



DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Appel d'offres ouvert N° 079-24-AOO

Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports

- Lot 1 : Région d'Agadir
- Lot 2 : Région de Fès
- Lot 3 : Aéroport Rabat/Salé
- Lot 4 : Région de Tanger
- Lot 5 : Région d'Oujda
- Lot 6 : Région d'Ouarzazate
- Lot 7: Aéroport de Marrakech/Ménara
- Lot 8: Aéroport de Béni Mellal
- Lot 9: Aéroport d'Essaouira/Mogador
- Lot 10: Aéroport Nador/ El Aroui

TABLE DES MATIERES

AVIS D'APPEL D'OFFRES	1
CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES	4
ARTICLE 01 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES	4
ARTICLE 02 : MAITRE D'OUVRAGE	4
ARTICLE 03 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS	4
ARTICLE 04 : CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES	4
ARTICLE 05 : LANGUE DE L'OFFRE	5
ARTICLE 06 : DOSSIERS DES CONCURRENTS ET LISTE DES PIECES A FOURNIR	5
ARTICLE 07 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE	8
ARTICLE 08 : OFFRES TECHNIQUES	8
ARTICLE 09 : OFFRES COMPORTANT DES VARIANTES	8
ARTICLE 10 : OFFRE FINANCIERE	8
ARTICLE 11 : MONNAIE DE L'OFFRE	10
ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS	10
ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS	11
ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS	12
ARTICLE 15 : OUVERTURE DES PLIS ET EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES	13
ARTICLE 16 : CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CONCURRENTS ET D'ATTRIBUTION DU MARCHE	13
ARTICLE 17 : RESULTATS DEFINITIFS DE L'APPEL D'OFFRES	13
ARTICLE 18 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION	14
ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES	14
ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS	14
CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES	16
ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR	1
ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 1	1
ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 2	3
ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 3	5
ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 4	7
ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 5	9
ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 6	11
ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 7	13
ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 8	15
ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 9	17
ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 10	19
ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 1	21
ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 2	31

ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 3	35
ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 4	38
ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 5	42
ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 6	48
ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 7	51
ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 8	54
ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 9	56
ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 10	58
CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES	13
CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES	13
ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHE	13
ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHE	13
ARTICLE 03 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE	13
ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER	13
ARTICLE 05 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX	14
ARTICLE 06 : RESILIATION	14
ARTICLE 07 : DOMICILE DU PRESTATAIRE	14
ARTICLE 08 : REGLEMENT DES DIFFERENDS	14
ARTICLE 09 : CAS DE FORCE MAJEURE	15
ARTICLE 10 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION	15
ARTICLE 11 : NANTISSEMENT	15
ARTICLE 12 : DROIT APPLICABLE	15
ARTICLE 13 : FORMALITE D'ENREGISTREMENT	15
ARTICLE 14 : DROITS ET TAXES	15
CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES –LOT 1 - Région d'Agadir	17
ARTICLE 01 : MAITRE D'ŒUVRE	17
ARTICLE 02 : CONSISTANCE DES PRESTATIONS	17
ARTICLE 03 : BREVETS	18
ARTICLE 04 : NORMES	18
ARTICLE 05 : GARANTIE PARTICULIERE	18
ARTICLE 06 : DUREE DU MARCHE	18
ARTICLE 07 : PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES	18
ARTICLE 08 : PENALITES	20
ARTICLE 09 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE	21
ARTICLE 10 : RECEPTION DES PRESTATIONS	21
ARTICLE 11 : DELAI DE GARANTIE	21
ARTICLE 12 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX	21
ARTICLE 13 : MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE	21

ARTICLE 14 :	MODE DE PAIEMENT _____	21
ARTICLE 15 :	CONTROLE ET VERIFICATION _____	22
ARTICLE 16 :	SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE _____	22
ARTICLE 17 :	OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE _____	38
ARTICLE 18 :	EQUIPE DEDIEE AU PROJET _____	39
ARTICLE 19 :	DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE _____	42
ARTICLE 20 :	CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET _____	42
ARTICLE 21 :	MATERIEL CONCERNE _____	42
ARTICLE 22 :	MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES _____	69
ARTICLE 23 :	DEFINITION DES PRESTATIONS _____	70
ARTICLE 24 :	PIECES DE RECHANGE _____	71
ARTICLE 25 :	RAPPORTS & VALIDATION _____	71
ARTICLE 26 :	HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE _____	71
ARTICLE 27 :	CIRCULATION DU PERSONNEL _____	72
ARTICLE 28 :	RESPONSABILITES DU TITULAIRE _____	72
ARTICLE 29 :	SECRET PROFESSIONNEL _____	72
ARTICLE 30 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE _____	73
ARTICLE 31 :	OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE _____	73
ARTICLE 32 :	TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI) _____	73
ARTICLE 33 :	FORMATION _____	74
ARTICLE 34 :	PRISE DES PHOTOS _____	75
ARTICLE 35 :	DEFINITION DES PRIX _____	75

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES – LOT 2 - Région de Fès _____ 79

ARTICLE 01 :	MAITRE D'ŒUVRE _____	79
ARTICLE 02 :	CONSISTANCE DES PRESTATIONS _____	79
ARTICLE 03 :	BREVETS _____	79
ARTICLE 04 :	NORMES _____	79
ARTICLE 05 :	GARANTIE PARTICULIERE _____	80
ARTICLE 06 :	DUREE DU MARCHE _____	80
ARTICLE 07 :	PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES _____	80
ARTICLE 08 :	PENALITES _____	81
ARTICLE 09 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE _____	82
ARTICLE 10 :	RECEPTION DES PRESTATIONS _____	82
ARTICLE 11 :	DELAJ DE GARANTIE _____	83
ARTICLE 12 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX _____	83
ARTICLE 13 :	MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE _____	83
ARTICLE 14 :	MODE DE PAIEMENT _____	83
ARTICLE 15 :	CONTROLE ET VERIFICATION _____	84
ARTICLE 16 :	SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE _____	84
ARTICLE 17 :	OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE _____	97
ARTICLE 18 :	L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET _____	98

ARTICLE 19 :	DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE	100
ARTICLE 20 :	CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET	100
ARTICLE 21 :	MATERIEL CONCERNE	101
ARTICLE 22 :	MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES :	118
ARTICLE 23 :	DEFINITION DES PRESTATIONS	119
ARTICLE 24 :	PIECES DE RECHANGE	119
ARTICLE 25 :	RAPPORTS & VALIDATION	120
ARTICLE 26 :	HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE	120
ARTICLE 27 :	CIRCULATION DU PERSONNEL	120
ARTICLE 28 :	RESPONSABILITES DU TITULAIRE	121
ARTICLE 29 :	SECRET PROFESSIONNEL	121
ARTICLE 30 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE	121
ARTICLE 31 :	OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE	122
ARTICLE 32 :	TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI)	122
ARTICLE 33 :	FORMATION	123
ARTICLE 34 :	PRISE DES PHOTOS	124
ARTICLE 35 :	DEFINITION DES PRIX	124
CHAPITRE 2 :	CLAUSES TECHNIQUES – LOT 3 – Aéroport Rabat/Salé	128
ARTICLE 01 :	MAITRE D'OEUVRE	128
ARTICLE 02 :	CONSISTANCE DES PRESTATIONS	128
ARTICLE 03 :	BREVETS	128
ARTICLE 04 :	NORMES	128
ARTICLE 05 :	GARANTIE PARTICULIERE	128
ARTICLE 06 :	DUREE DU MARCHE	129
ARTICLE 07 :	PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES	129
ARTICLE 08 :	PENALITES	130
ARTICLE 09 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE	131
ARTICLE 10 :	RECEPTION DES PRESTATIONS	131
ARTICLE 11 :	DELAI DE GARANTIE	131
ARTICLE 12 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX	131
ARTICLE 13 :	MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE	131
ARTICLE 14 :	MODE DE PAIEMENT	132
ARTICLE 15 :	CONTROLE ET VERIFICATION	132
ARTICLE 16 :	SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE	132
ARTICLE 17 :	OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE	148
ARTICLE 18 :	EQUIPE DEDIEE AU PROJET	149
ARTICLE 19 :	DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE	150
ARTICLE 20 :	CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET	150
ARTICLE 21 :	MATERIEL CONCERNE	151
ARTICLE 22 :	MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES :	154

ARTICLE 23 :	DEFINITION DES PRESTATIONS	155
ARTICLE 24 :	PIECES DE RECHANGE	155
ARTICLE 25 :	RAPPORTS & VALIDATION	155
ARTICLE 26 :	HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE	156
ARTICLE 27 :	CIRCULATION DU PERSONNEL	156
ARTICLE 28 :	RESPONSABILITES DU TITULAIRE	157
ARTICLE 29 :	SECRET PROFESSIONNEL	157
ARTICLE 30 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE	157
ARTICLE 31 :	OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE	158
ARTICLE 32 :	TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI)	158
ARTICLE 33 :	FORMATION	159
ARTICLE 34 :	PRISE DES PHOTOS	160
ARTICLE 35 :	DEFINITION DES PRIX	160

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES- Lot 4- Région de Tanger 164

ARTICLE 01 :	MAITRE D'ŒUVRE	164
ARTICLE 02 :	CONSISTANCE DES PRESTATIONS	164
ARTICLE 03 :	BREVETS	164
ARTICLE 04 :	NORMES	164
ARTICLE 05 :	GARANTIE PARTICULIERE	165
ARTICLE 06 :	DUREE DU MARCHE	165
ARTICLE 07 :	PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES	165
ARTICLE 08 :	PENALITES	166
ARTICLE 09 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE	167
ARTICLE 10 :	RECEPTION DES PRESTATIONS	167
ARTICLE 11 :	DELAI DE GARANTIE	167
ARTICLE 12 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX	168
ARTICLE 13 :	MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE	168
ARTICLE 14 :	MODE DE PAIEMENT	168
ARTICLE 15 :	CONTROLE ET VERIFICATION	168
ARTICLE 16 :	SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE	169
ARTICLE 17 :	OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE	185
ARTICLE 18 :	EQUIPE DEDIEE AU PROJET	186
ARTICLE 19 :	DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE	187
ARTICLE 20 :	CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET	188
ARTICLE 21 :	MATERIEL CONCERNE	188
ARTICLE 22 :	MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES :	198
ARTICLE 23 :	DEFINITION DES PRESTATIONS	199
ARTICLE 24 :	PIECES DE RECHANGE	200
ARTICLE 25 :	RAPPORTS & VALIDATION	200
ARTICLE 26 :	HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE	200
ARTICLE 27 :	CIRCULATION DU PERSONNEL	201

ARTICLE 28 :	RESPONSABILITES DU TITULAIRE _____	201
ARTICLE 29 :	SECRET PROFESSIONNEL _____	201
ARTICLE 30 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE _____	202
ARTICLE 31 :	OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE _____	202
ARTICLE 32 :	TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI) _____	203
ARTICLE 33 :	FORMATION _____	203
ARTICLE 34 :	PRISE DES PHOTOS _____	204
ARTICLE 35 :	DEFINITION DES PRIX _____	204

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES- Lot 5 - Région d'Oujda _____ 208

ARTICLE 01 :	MAITRE D'ŒUVRE _____	208
ARTICLE 02 :	OBJET DU MARCHÉ ET CONSISTANCE DES PRESTATIONS _____	208
ARTICLE 03 :	BREVETS _____	208
ARTICLE 04 :	NORMES _____	208
ARTICLE 05 :	GARANTIE PARTICULIERE _____	209
ARTICLE 06 :	DUREE DU MARCHÉ _____	209
ARTICLE 07 :	PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES _____	209
ARTICLE 08 :	PENALITES _____	210
ARTICLE 09 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE _____	211
ARTICLE 10 :	RECEPTION DES PRESTATIONS _____	211
ARTICLE 11 :	DELAI DE GARANTIE _____	211
ARTICLE 12 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX _____	212
ARTICLE 13 :	MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE _____	212
ARTICLE 14 :	MODE DE PAIEMENT _____	212
ARTICLE 15 :	CONTROLE ET VERIFICATION _____	212
ARTICLE 16 :	SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE _____	213
ARTICLE 17 :	OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE _____	229
ARTICLE 18 :	EQUIPE DEDIEE AU PROJET _____	230
ARTICLE 19 :	DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE _____	231
ARTICLE 20 :	CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET _____	231
ARTICLE 21 :	MATERIEL CONCERNE _____	232
ARTICLE 22 :	MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES _____	269
ARTICLE 23 :	DEFINITION DES PRESTATIONS _____	270
ARTICLE 24 :	PIECES DE RECHANGE _____	271
ARTICLE 25 :	RAPPORTS & VALIDATION _____	271
ARTICLE 26 :	HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE _____	271
ARTICLE 27 :	CIRCULATION DU PERSONNEL _____	272
ARTICLE 28 :	RESPONSABILITES DU TITULAIRE _____	272
ARTICLE 29 :	SECRET PROFESSIONNEL _____	272
ARTICLE 30 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE _____	273
ARTICLE 31 :	OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE _____	273
ARTICLE 32 :	TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI) _____	274

ARTICLE 33 :	FORMATION _____	274
ARTICLE 34 :	PRISE DES PHOTOS _____	275
ARTICLE 35 :	DEFINITION DES PRIX _____	275
CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES- Lot 6 - Région d'Ouarzazate		279
ARTICLE 01 :	MAITRE D'ŒUVRE _____	279
ARTICLE 02 :	CONSISTANCE DES PRESTATIONS _____	279
ARTICLE 03 :	BREVETS _____	279
ARTICLE 04 :	NORMES _____	279
ARTICLE 05 :	GARANTIE PARTICULIERE _____	280
ARTICLE 06 :	DUREE DU MARCHE _____	280
ARTICLE 07 :	PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES _____	280
ARTICLE 08 :	PENALITES _____	281
ARTICLE 09 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE _____	282
ARTICLE 10 :	RECEPTION DES PRESTATIONS _____	282
ARTICLE 11 :	DELAJ DE GARANTIE _____	282
ARTICLE 12 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX _____	283
ARTICLE 13 :	MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE _____	283
ARTICLE 14 :	MODE DE PAIEMENT _____	283
ARTICLE 15 :	CONTROLE ET VERIFICATION _____	283
ARTICLE 16 :	SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE _____	284
ARTICLE 17 :	OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE _____	296
ARTICLE 18 :	EQUIPE DEDIEE AU PROJET _____	297
ARTICLE 19 :	DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE _____	298
ARTICLE 20 :	CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET _____	299
ARTICLE 21 :	MATERIEL CONCERNE _____	299
ARTICLE 22 :	MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES : _____	306
ARTICLE 23 :	DEFINITION DES PRESTATIONS _____	308
ARTICLE 24 :	PIECES DE RECHANGE _____	308
ARTICLE 25 :	RAPPORTS & VALIDATION _____	308
ARTICLE 26 :	HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE _____	309
ARTICLE 27 :	CIRCULATION DU PERSONNEL _____	309
ARTICLE 28 :	RESPONSABILITES DU TITULAIRE _____	310
ARTICLE 29 :	SECRET PROFESSIONNEL _____	310
ARTICLE 30 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE _____	310
ARTICLE 31 :	OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE _____	311
ARTICLE 32 :	TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI) _____	311
ARTICLE 33 :	FORMATION _____	312
ARTICLE 34 :	PRISE DES PHOTOS _____	313
ARTICLE 35 :	DEFINITION DES PRIX _____	313
CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES- Lot 7- Aéroport de Marrakech/Ménara		317

ARTICLE 01 :	MAITRE D'ŒUVRE _____	317
ARTICLE 02 :	CONSISTANCE DES PRESTATIONS _____	317
ARTICLE 03 :	BREVETS _____	317
ARTICLE 04 :	NORMES _____	317
ARTICLE 05 :	GARANTIE PARTICULIERE _____	317
ARTICLE 06 :	DUREE DU MARCHE _____	318
ARTICLE 07 :	PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES _____	318
ARTICLE 08 :	PENALITES _____	319
ARTICLE 09 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE _____	320
ARTICLE 10 :	RECEPTION DES PRESTATIONS _____	320
ARTICLE 11 :	DELAJ DE GARANTIE _____	320
ARTICLE 12 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX _____	320
ARTICLE 13 :	MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE _____	320
ARTICLE 14 :	MODE DE PAIEMENT _____	321
ARTICLE 15 :	CONTROLE ET VERIFICATION _____	321
ARTICLE 16 :	SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE _____	321
ARTICLE 17 :	OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE _____	338
ARTICLE 18 :	EQUIPE DEDIEE AU PROJET _____	339
ARTICLE 19 :	DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE _____	339
ARTICLE 20 :	CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET _____	340
ARTICLE 21 :	MATERIEL CONCERNE _____	340
ARTICLE 22 :	MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES : _____	347
ARTICLE 23 :	DEFINITION DES PRESTATIONS _____	348
ARTICLE 24 :	PIECES DE RECHANGE _____	348
ARTICLE 25 :	RAPPORTS & VALIDATION _____	348
ARTICLE 26 :	HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE _____	349
ARTICLE 27 :	CIRCULATION DU PERSONNEL _____	349
ARTICLE 28 :	RESPONSABILITES DU TITULAIRE _____	350
ARTICLE 29 :	SECRET PROFESSIONNEL _____	350
ARTICLE 30 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE _____	350
ARTICLE 31 :	OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE _____	351
ARTICLE 32 :	TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI) _____	351
ARTICLE 33 :	FORMATION _____	352
ARTICLE 34 :	PRISE DES PHOTOS _____	353
ARTICLE 35 :	DEFINITION DES PRIX _____	353

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES- Lot 8- Aéroport de Béni Mellal _____ 357

ARTICLE 01 :	MAITRE D'ŒUVRE _____	357
ARTICLE 02 :	CONSISTANCE DES PRESTATIONS _____	357
ARTICLE 03 :	BREVETS _____	357
ARTICLE 04 :	NORMES _____	357
ARTICLE 05 :	GARANTIE PARTICULIERE _____	357

ARTICLE 06 :	DUREE DU MARCHÉ _____	358
ARTICLE 07 :	PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES _____	358
ARTICLE 08 :	PENALITES _____	359
ARTICLE 09 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE _____	360
ARTICLE 10 :	RECEPTION DES PRESTATIONS _____	360
ARTICLE 11 :	DELAÏ DE GARANTIE _____	360
ARTICLE 12 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX _____	360
ARTICLE 13 :	MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE _____	360
ARTICLE 14 :	MODE DE PAIEMENT _____	361
ARTICLE 15 :	CONTROLE ET VERIFICATION _____	361
ARTICLE 16 :	SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE _____	361
ARTICLE 17 :	OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE _____	374
ARTICLE 18 :	EQUIPE DEDIEE AU PROJET _____	375
ARTICLE 19 :	DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE _____	376
ARTICLE 20 :	CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET _____	376
ARTICLE 21 :	MATERIEL CONCERNE _____	377
ARTICLE 22 :	MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES : _____	387
ARTICLE 23 :	DEFINITION DES PRESTATIONS _____	389
ARTICLE 24 :	PIECES DE RECHANGE _____	389
ARTICLE 25 :	RAPPORTS & VALIDATION _____	389
ARTICLE 26 :	HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE _____	389
ARTICLE 27 :	CIRCULATION DU PERSONNEL _____	390
ARTICLE 28 :	RESPONSABILITES DU TITULAIRE _____	390
ARTICLE 29 :	SECRET PROFESSIONNEL _____	390
ARTICLE 30 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE _____	391
ARTICLE 31 :	OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE _____	391
ARTICLE 32 :	TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI) _____	392
ARTICLE 33 :	FORMATION _____	392
ARTICLE 34 :	PRISE DES PHOTOS _____	393
ARTICLE 35 :	DEFINITION DES PRIX _____	393

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES- Lot 9- Aéroport Essaouira/Mogador _____ 397

ARTICLE 01 :	MAITRE D'ŒUVRE _____	397
ARTICLE 02 :	CONSISTANCE DES PRESTATIONS _____	397
ARTICLE 03 :	BREVETS _____	397
ARTICLE 04 :	NORMES _____	397
ARTICLE 05 :	GARANTIE PARTICULIERE _____	397
ARTICLE 06 :	DUREE DU MARCHÉ _____	398
ARTICLE 07 :	PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES _____	398
ARTICLE 08 :	PENALITES _____	399
ARTICLE 09 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE _____	400

ARTICLE 10 :	RECEPTION DES PRESTATIONS _____	400
ARTICLE 11 :	DELAI DE GARANTIE _____	400
ARTICLE 12 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX _____	400
ARTICLE 13 :	MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE _____	400
ARTICLE 14 :	MODE DE PAIEMENT _____	401
ARTICLE 15 :	CONTROLE ET VERIFICATION _____	401
ARTICLE 16 :	SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE _____	402
ARTICLE 17 :	OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE _____	414
ARTICLE 18 :	EQUIPE DEDIEE AU PROJET _____	415
ARTICLE 19 :	DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE _____	416
ARTICLE 20 :	CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET _____	416
ARTICLE 21 :	MATERIEL CONCERNE _____	417
ARTICLE 22 :	MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES : _____	419
ARTICLE 23 :	DEFINITION DES PRESTATIONS _____	420
ARTICLE 24 :	PIECES DE RECHANGE _____	420
ARTICLE 25 :	RAPPORTS & VALIDATION _____	421
ARTICLE 26 :	HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE _____	421
ARTICLE 27 :	CIRCULATION DU PERSONNEL _____	422
ARTICLE 28 :	RESPONSABILITES DU TITULAIRE _____	422
ARTICLE 29 :	SECRET PROFESSIONNEL _____	422
ARTICLE 30 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE _____	422
ARTICLE 31 :	OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE _____	423
ARTICLE 32 :	TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI) _____	423
ARTICLE 33 :	FORMATION _____	424
ARTICLE 34 :	PRISE DES PHOTOS _____	425
ARTICLE 35 :	DEFINITION DES PRIX _____	425

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES- Lot 10- Aéroport de Nador/ El aroui _____ 429

ARTICLE 01 :	MAITRE D'ŒUVRE _____	429
ARTICLE 02 :	CONSISTANCE DES PRESTATIONS _____	429
ARTICLE 03 :	BREVETS _____	429
ARTICLE 04 :	NORMES _____	429
ARTICLE 05 :	GARANTIE PARTICULIERE _____	429
ARTICLE 06 :	DUREE DU MARCHE _____	430
ARTICLE 07 :	PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES _____	430
ARTICLE 08 :	PENALITES _____	431
ARTICLE 09 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE _____	432
ARTICLE 10 :	RECEPTION DES PRESTATIONS _____	432
ARTICLE 11 :	DELAI DE GARANTIE _____	432
ARTICLE 12 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX _____	433
ARTICLE 13 :	MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE _____	433
ARTICLE 14 :	MODE DE PAIEMENT _____	433

ARTICLE 15 :	CONTROLE ET VERIFICATION _____	433
ARTICLE 16 :	SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE _____	434
ARTICLE 17 :	OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE _____	444
ARTICLE 18 :	EQUIPE DEDIEE AU PROJET _____	445
ARTICLE 19 :	DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE _____	446
ARTICLE 20 :	CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET _____	446
ARTICLE 21 :	MATERIEL CONCERNE _____	447
ARTICLE 22 :	MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES : _____	449
ARTICLE 23 :	DEFINITION DES PRESTATIONS _____	450
ARTICLE 24 :	PIECES DE RECHANGE _____	450
ARTICLE 25 :	RAPPORTS & VALIDATION _____	450
ARTICLE 26 :	HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE _____	451
ARTICLE 27 :	CIRCULATION DU PERSONNEL _____	451
ARTICLE 28 :	RESPONSABILITES DU TITULAIRE _____	451
ARTICLE 29 :	SECRET PROFESSIONNEL _____	452
ARTICLE 30 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE _____	452
ARTICLE 31 :	OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE _____	452
ARTICLE 32 :	TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI) _____	453
ARTICLE 33 :	FORMATION _____	453
ARTICLE 34 :	PRISE DES PHOTOS _____	454
ARTICLE 35 :	DEFINITION DES PRIX _____	455

ROYAUME DU MAROC
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS

AVIS D'APPEL D'OFFRES
OUVERT SUR "OFFRES DE PRIX"
N°079-24-AOO

Le **mardi 09 juillet 2024 à 10h00**, il sera procédé, dans la salle de réunion de la Commission d'Appels d'Offres située au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Casablanca Mohammed V) à l'ouverture des plis relatifs à l'appel d'offres **sur offres de prix** concernant : **Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports.**

Dont les lots, les estimations ainsi que les cautionnements provisoires se présentent comme suit :

N° du lot	Estimation TVA Comprise en DH	Cautionnement provisoire en DH
Lot 1 : Région d'Agadir	9 164 964,38	137 000,00
Lot 2 : Région de Fès	6 411 607,88	96 000,00
Lot 3 : Aéroport Rabat/Salé	2 911 897,46	43 000,00
Lot 4 : Région de Tanger	4 512 380,13	67 000,00
Lot 5 : Région d'Oujda	3 877 350,52	58 000,00
Lot 6 : Région d'Ouarzazate	2 718 129,07	40 000,00
Lot 7 : Aéroport de Marrakech/Ménara	4 437 134,88	66 000,00
Lot 8 : Aéroport de Béni Mellal	1 402 858,16	21 000,00
Lot 9 : Aéroport d'Essaouira/Mogador	1 642 609,38	24 000,00
Lot 10 : Aéroport Nador/ El Aroui	2 401 692,90	36 000,00

Le dossier d'appel d'offres peut être retiré **gratuitement**, auprès de la Cellule Interface Achats au Département des Achats situé au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Casablanca Mohammed V). Il peut également être téléchargé à partir du portail des marchés publics www.marchespublics.gov.ma et à titre **indicatif** à partir de l'adresse électronique www.onda.ma.

La constitution du cautionnement provisoire doit être effectuée **exclusivement par voie électronique via le portail des marchés publics**, dans les conditions fixées par l'arrêté n° 1692-23 du 4 hija 1444 (23 juin 2023) mentionné ci-dessous.

Le contenu, la présentation ainsi que le dépôt des dossiers des concurrents doivent être conformes aux dispositions des articles 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13 et 14 du règlement de la consultation du présent appel d'offres.

En effet, le dépôt et le retrait des plis et des offres des concurrents s'effectuent pour le présent appel d'offres, **obligatoirement, par voie électronique**, via le portail des marchés publics, dans les conditions fixées par l'arrêté n°1692-23 du 4 hija 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics.

ROYAUME DU MAROC
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS

Les plis déposés, transmis ou reçus sur support papier ou postérieurement au jour et à l'heure fixés ci-dessus ne sont pas admis.

N.B : Une visite des lieux, non obligatoire, sera organisée au profit des concurrents intéressés selon le planning suivant :

Région d'Agadir :

Le mercredi 5 juin 2024 à 10 heures à l'aéroport d'Agadir

Le jeudi 6 juin 2024 à 10 heures à l'aéroport de Guelmim

Le vendredi 7 juin 2024 à 10 heures à l'aéroport de Tan-Tan/Plage Blanche

Le lundi 10 juin 2024 à 10 heures à l'aéroport de Laâyoune/Hassan 1^{er}

Le mardi 11 juin 2024 à 10 heures à l'aéroport de Dakhla

Région de Fès :

Le mercredi 12 juin 2024 à 10 heures à l'aéroport de Fès/Saïs

Le jeudi 13 juin 2024 à 10 heures à l'aéroport d'Errachidia/Moulay Ali Chérif

Le vendredi 14 juin 2024 à 10 heures à l'aéroport d'Al Hoceima/ Chérif El Idrissi

Aéroport de Rabat/Salé :

Le vendredi 14 juin 2024 à 10 heures à l'aéroport de Rabat/Salé

Région de Tanger :

Le mercredi 5 juin 2024 à 10 heures à l'aéroport de Tanger/Ibn Batouta

Le jeudi 6 juin 2024 à 10 heures à l'aéroport de Tétouan/Sanial R'mel

Région d'Oujda :

Le lundi 10 juin 2024 à 10 heures à l'aéroport d'Oujda/Angads

Le mardi 11 juin 2024 à 10 heures à l'aéroport de Bouaarfa

Région d'Ouarzazate :

Le vendredi 7 juin 2024 à 10 heures à l'aéroport d'Ouarzazate

Le lundi 10 juin 2024 à 10 heures à l'aéroport de Zagora

Aéroport de Marrakech/Ménara :

Le mercredi 12 juin 2024 à 10 heures à l'aéroport de Marrakech/Ménara

Aéroport de Béni Mellal

Le jeudi 13 juin 2024 à 10 heures à l'aéroport Béni Mellal

Aéroport Essaouira/Mogador

Le vendredi 14 juin 2024 à 10 heures à l'aéroport Essaouira/Mogador

Aéroport de Nador/ El Aroui :

Le vendredi 14 juin 2024 à 10 heures à l'aéroport de Nador/ El Aroui

(Contact : Gsm : 0701 058 775.).



REGLEMENT DE CONSULTATION

Appel d'offres ouvert N° 079-24-AOO

Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports

- Lot 1 : Région d'Agadir**
- Lot 2 : Région de Fès**
- Lot 3 : Aéroport Rabat/Salé**
- Lot 4 : Région de Tanger**
- Lot 5 : Région d'Oujda**
- Lot 6 : Région d'Ouarzazate**
- Lot 7: Aéroport de Marrakech/Ménara**
- Lot 8: Aéroport de Béni Mellal**
- Lot 9: Aéroport d'Essaouira/Mogador**
- Lot 10: Aéroport Nador/ El Aroui**

TABLE DES MATIERES

ARTICLE 01 :	OBJET DE L'APPEL D'OFFRES _____	4
ARTICLE 02 :	MAITRE D'OUVRAGE _____	4
ARTICLE 03 :	CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS _____	4
ARTICLE 04 :	CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES _____	4
ARTICLE 05 :	LANGUE DE L'OFFRE _____	5
ARTICLE 06 :	DOSSIERS DES CONCURRENTS ET LISTE DES PIECES A FOURNIR _____	5
ARTICLE 07 :	CAUTIONNEMENT PROVISoire _____	8
ARTICLE 08 :	OFFRES TECHNIQUES _____	8
ARTICLE 09 :	OFFRES COMPORTANT DES VARIANTES _____	8
ARTICLE 10 :	OFFRE FINANCIERE _____	8
ARTICLE 11 :	MONNAIE DE L'OFFRE _____	10
ARTICLE 12 :	PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS _____	10
ARTICLE 13 :	DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS _____	11
ARTICLE 14 :	RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS _____	12
ARTICLE 15 :	OUVERTURE DES PLIS ET EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES _____	13
ARTICLE 16 :	CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CONCURRENTS ET D'ATTRIBUTION DU MARCHE ____	13
ARTICLE 17 :	RESULTATS DEFINITIFS DE L'APPEL D'OFFRES _____	13
ARTICLE 18 :	DELAJ DE VALIDITE DES OFFRES ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION__	14
ARTICLE 19 :	ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES _____	14
ARTICLE 20 :	INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS _____	14
CHAPITRE 2 :	DISPOSITIONS PARTICULIERES _____	16
ANNEXE I :	MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR _____	1
ANNEXE III :	MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 1 _____	1
ANNEXE III :	MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 2 _____	3
ANNEXE III :	MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 3 _____	5
ANNEXE III :	MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 4 _____	7
ANNEXE III :	MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 5 _____	9
ANNEXE III :	MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 6 _____	11
ANNEXE III :	MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 7 _____	13
ANNEXE III :	MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 8 _____	15
ANNEXE III :	MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 9 _____	17
ANNEXE III :	MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 10 _____	19
ANNEXE IV :	MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 1 _____	21
ANNEXE IV :	MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 2 _____	31
ANNEXE IV :	MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 3 _____	35

ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 4	38
ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 5	42
ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 6	48
ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 7	51
ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 8	54
ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 9	56
ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 10	Erreur ! Signet non défini.

CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 01 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent règlement concerne la consultation relative au projet : **Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports.**

Lot 1 : Région d'Agadir

Lot 2 : Région de Fès

Lot 3 : Aéroport Rabat/Salé

Lot 4 : Région de Tanger

Lot 5 : Région d'Oujda

Lot 6 : Région d'Ouarzazate

Lot 7: Aéroport de Marrakech/Ménara

Lot 8: Aéroport de Béni Mellal

Lot 9: Aéroport d'Essaouira/Mogador

Lot 10: Aéroport Nador/ El Aroui

ARTICLE 02 : MAITRE D'OUVRAGE

Le maître d'ouvrage est l'Office National des Aéroports (ONDA).

ARTICLE 03 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS

Peuvent valablement participer et être attributaires des marchés publics de l'ONDA, dans le cadre des procédures prévues par le présent règlement de consultation, les personnes physiques ou morales qui répondent aux conditions de l'article 24 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

ARTICLE 04 : CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Le dossier d'appel d'offres comprend :

01. L'avis d'appel d'offres ;
02. Le présent règlement de consultation ;
03. Le cahier des prescriptions spéciales (CPS) ;
04. Le modèle d'acte d'engagement ;
05. Le modèle de la déclaration sur l'honneur ;
06. Le modèle du bordereau des prix-détails estimatifs ;
07. Le modèle du bordereau des prix pour approvisionnements, le cas échéant ;
08. Le modèle du sous détail des prix, le cas échéant ;
09. Les plans et documents techniques, le cas échéant.
10. Le règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports, approuvé le 09 juillet 2014, téléchargeable sur le site de l'ONDA à l'adresse suivante :

<http://www.onda.ma/Je-suis-Professionnel/Appels-d'offres/Règlementation-des-marchés-de-l'ONDA> ;

NB : Tout concurrent est tenu de prendre connaissance et d'examiner toutes les instructions, modèles et spécifications contenues dans les documents de la consultation.

Le concurrent assumera les risques de défaut de fourniture des renseignements exigés par les documents de la consultation ou de la présentation d'une offre non conforme, au regard, des exigences des documents de la consultation. Ces carences peuvent entraîner le rejet de son offre.

ARTICLE 05 : LANGUE DE L'OFFRE

L'offre préparée par le concurrent ainsi que toute correspondance et tout document concernant l'offre échangés entre le concurrent et l'ONDA doivent être rédigés en **LANGUE FRANÇAISE**.

Tout document imprimé fourni par le candidat peut être rédigé en une autre langue dès lors qu'il est accompagné d'une traduction en langue française par une personne/autorité compétente (Les documents en arabe ne nécessitent pas de traduction en français), des passages intéressants l'offre. Dans ce cas et aux fins de l'interprétation de l'offre, la traduction française fait foi.

Seules les offres techniques peuvent être fournies en langue **ARABE ou ANGLAISE**. Toutefois, en cas de besoin la Commission des Appels d'Offres peut demander, au concurrent et aux frais de ce dernier, la traduction des documents constituant l'offre technique en langue française.

ARTICLE 06 : DOSSIERS DES CONCURRENTS ET LISTE DES PIÈCES A FOURNIR

Conformément aux articles 25, 27, 28, 29 et 30 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur, chaque concurrent est tenu de présenter les pièces suivantes :

A. Le dossier administratif : Pièces exigées

Pour chaque concurrent, au moment de la présentation des offres :

- A1. Une déclaration sur l'honneur**, en un exemplaire unique, conformément au modèle joint au présent règlement de consultation ;
- A2. Le cautionnement provisoire**, tel que précisé au niveau de l'avis d'appel d'offres et dans les conditions fixées par l'article 7 ci-dessous.
- A3. Pour les groupements**, en plus des pièces citées ci-dessus, une copie légalisée de la **convention constitutive du groupement** prévue à l'article 140 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

La signature portée par chaque membre du groupement doit être originale et légalisée par une personne/autorité compétente. De ce fait, toute convention de groupement portant une signature scannée sera rejetée.

Pour les établissements publics :

- A1. Une déclaration sur l'honneur**, en un exemplaire unique, conformément au modèle joint au présent règlement de consultation.
- A2. Le cautionnement provisoire**, tel que précisé au niveau de l'avis d'appel d'offres et dans les conditions fixées par l'article 7 ci-dessous.
- A3. Pour les groupements**, en plus des pièces citées ci-dessus, une copie légalisée de la **convention constitutive du groupement** prévue à l'article 140 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

La signature portée par chaque membre du groupement doit être originale et légalisée par une personne/autorité compétente. De ce fait, toute convention de groupement portant une signature scannée sera rejetée.

A4. Une copie du texte l'habilitant à exécuter les prestations objet du marché.

B. Le complément du dossier administratif : Pièces exigées

Pour le concurrent auquel il est envisagé d'attribuer le marché, dans les conditions fixées à l'article 40 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur :

B1. Les pièces justifiant les pouvoirs conférés à la personne agissant au nom du concurrent. Ces pièces varient selon la forme juridique du concurrent :

- S'il s'agit d'une **personne physique** agissant pour son propre compte :
 - Aucune pièce n'est exigée ;
- S'il s'agit d'un **représentant**, celui-ci doit présenter selon le cas :
 - Une copie conforme de la procuration **légalisée** lorsqu'il agit au nom d'une personne physique ;
 - Un extrait des statuts de la société et/ou le procès-verbal de l'organe compétent lui donnant pouvoir selon la forme juridique de la société, lorsqu'il agit au nom d'une personne morale ;
 - L'acte par lequel la personne habilitée délègue son pouvoir à une tierce personne, le cas échéant.

B2. Une attestation fiscale ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant que le concurrent est en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 24 du **règlement des marchés de l'ONDA en vigueur**.

Cette attestation doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé.

NB : Pour les concurrents installés au Maroc, le document « Demande d'attestation de régularité fiscale » délivré par la Direction Générale des Impôts n'est pas acceptable. Seule l'attestation fiscale pour concurrents aux marchés publics délivrée par la Trésorerie Générale du Royaume est acceptable.

B3. Une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (**CNSS**) certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale, prévue par le dahir portant loi n° 1-72-184 du 15 jomada II 1392 (27 juillet 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme.

NB : La validité des pièces prévus aux B2) et B3) ci-dessus est appréciée sur la base de leur date de production par rapport de la date du dépôt du complément administratif (cf. paragraphe 5 de l'article 40 du règlement des marchés de l'ONDA).

B4. Le certificat d'immatriculation au **registre de commerce** pour les personnes assujetties à l'obligation d'immatriculation conformément à la législation en vigueur;

NB : Pour les concurrents non installés au Maroc l'équivalent des attestations visées aux paragraphes **B2**, **B3** et **B4** ci-dessus, délivrées par les administrations ou les organismes compétents de leurs pays d'origine ou de provenance.

A défaut de la délivrance de tels documents par les administrations ou les organismes compétents de leur pays d'origine ou de provenance, lesdites attestations peuvent être remplacées par une attestation délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.

Pour les établissements publics :

B1. Une attestation fiscale ou sa copie certifiée conforme à l'original délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant qu'il est en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 24 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur. Cette attestation, qui n'est exigée que pour les organismes soumis au régime de la fiscalité, doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé ;

NB : Pour les concurrents installés au Maroc, le document « Demande d'attestation de régularité fiscale » délivré par la Direction Générale des Impôts n'est pas acceptable. Seule l'attestation fiscale pour concurrents aux marchés publics délivrée par la Trésorerie Générale du Royaume est acceptable.

B2. Une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse nationale de Sécurité Sociale (**CNSS**) certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions prévues à cet effet à l'article 24 ci-dessus ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale, prévue par le dahir portant loi n° 1-72-184 du 15 Joumada II 1392 (27 juillet 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme.

NB : La validité des pièces prévues aux **B1** et **B2** ci-dessus est appréciée sur la base de leur date de production par rapport de la date du dépôt du complément administratif (cf. paragraphe 5 de l'article 40 du règlement des marchés de l'ONDA).

C. Le dossier technique :

Chaque concurrent est tenu de présenter un dossier technique composé des pièces détaillées dans les dispositions particulières ci-dessous (chapitre 2 du présent règlement de consultation).

Lorsqu'il est prévu, au niveau des dispositions particulières (chapitre 2 du présent règlement de consultation), la présentation d'un certificat de qualification et de classification ou d'un certificat d'agrément. Ledit certificat tient lieu du dossier technique.

Pour les groupements, il y a lieu de se conformer aux dispositions de l'article 140 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur relatives au dossier technique.

D. Le dossier additif :

Il comprend toutes pièces complémentaires exigées par le présent règlement de consultation tel que détaillé dans les dispositions particulières (chapitre 2 du présent règlement de consultation).

E. Le cahier des prescriptions spéciales :

Paraphé et signé, en toutes les pages et sans réserves, par le concurrent ou la personne habilitée par lui à cet effet.

ARTICLE 07 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE

Chaque concurrent est tenu de produire un cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu, tel qu'indiqué sur l'avis d'appel d'offres.

Le récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu **doivent être émis par un organisme Marocain agréé et arrêtés en Dirhams Marocains (MAD).**

NB 1 : Etant donné que la soumission par voie électronique est obligatoire, **la constitution du cautionnement provisoire s'effectue exclusivement par voie électronique, via le portail des marchés publics**, dans les conditions fixées par l'arrêté n°1692-23 du 4 hijra 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics et conformément aux conditions d'utilisation dudit portail.

NB 2 : Le cautionnement ne doit pas être limité dans le temps, ni comporter des conditions et/ou réserves de la part de la banque et/ou du soumissionnaire.

NB 3 : En cas de groupement, le cautionnement provisoire doit être souscrit conformément aux conditions d'utilisation du portail des marchés publics.

Aussi, le récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu doivent préciser la mention suivante :

« Le présent cautionnement est délivré dans le cadre d'un groupement et, en cas de défaillance, le montant dudit cautionnement reste acquis au maître d'ouvrage abstraction faite du membre défaillant ».

Le cautionnement provisoire reste acquis à l'ONDA dans les cas prévus par :

- L'article 15 du CCAG EMO ;
- L'article 18 du CCAG Travaux ;
- L'article 40 du règlement des marchés publics de l'ONDA.

ARTICLE 08 : OFFRES TECHNIQUES

Lorsque la présentation d'une offre technique est exigée conformément à l'article 28 du règlement des marchés de l'ONDA, les concurrents doivent fournir les pièces détaillées dans les dispositions particulières (**cf. chapitre 2 du présent règlement de la consultation**).

ARTICLE 09 : OFFRES COMPORTANT DES VARIANTES

Les offres variantes ne sont pas prévues pour le présent appel d'offres.

ARTICLE 10 : OFFRE FINANCIERE

L'offre financière comprend :

1. L'acte d'engagement, conformément à l'**ANNEXE II**, en un seul exemplaire.

Cet acte d'engagement doit être dûment rempli, et comportant **le relevé d'identité bancaire (RIB)**, est signé par le concurrent ou son représentant habilité, sans qu'un même représentant puisse représenter plus d'un concurrent à la fois pour le même appel d'offres.

Lorsque l'acte d'engagement est souscrit par un groupement tel qu'il est défini à l'article 140 du règlement des marchés publics de l'ONDA, il doit être signé soit par chacun des

membres du groupement ; soit seulement par le mandataire si celui-ci justifie des habilitations sous forme de **procurations légalisées** pour représenter les membres du groupement lors de la procédure de passation du marché.

Cette dernière disposition est applicable également **s'il s'agit d'un appel d'offres alloti** dont le règlement de consultation prévoit un acte d'engagement pour chaque lot ; Abstraction faite de la répartition des lots entre les membres du groupement, qu'il soit conjoint ou solidaire.

Si le groupement est conjoint, il doit présenter un acte d'engagement unique qui indique le montant total du marché et **doit préciser** la ou les parties des prestations que chacun des membres du groupement conjoint s'engage à réaliser.

Si le groupement est solidaire, il doit présenter un acte d'engagement unique qui indique le montant total du marché et l'ensemble des prestations que les membres du groupement s'engagent solidairement à réaliser, cet acte d'engagement **peut**, le cas échéant, indiquer les prestations que chacun des membres s'engage à réaliser dans le cadre dudit marché

NB : Le montant total de l'acte d'engagement doit être libellé en **chiffres** et en toutes lettres.

2. Le bordereau des prix-détail estimatif, conformément à l'**ANNEXE III**. Les concurrents **ne doivent** pas proposer plusieurs prix en monnaies différentes pour une même ligne figurant au niveau du bordereau des prix-détail estimatif.

Conformément à l'article 27 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur :

- Les prix unitaires du bordereau des prix, du détail estimatif et ceux du bordereau des prix-détail estimatif et les prix forfaitaires du bordereau du prix global et de la décomposition du montant global **doivent être libellés en chiffres**.
- En cas de discordance entre les prix unitaires du bordereau des prix et ceux du détail estimatif, les prix du bordereau des prix prévalent.
- En cas de discordance entre les montants totaux du bordereau du prix global et ceux de la décomposition du montant global, le montant total la décomposition du montant global prévaut.
- Les montants totaux du bordereau des prix-détail estimatif, du bordereau du prix global et de la décomposition du montant global **doivent être libellés en chiffres**.
- En cas de discordance entre le montant total de l'acte d'engagement, et de celui du détail estimatif, du bordereau des prix-détail estimatif ou du bordereau du prix global, selon le cas, le montant de ces derniers documents est tenu pour bon pour établir le montant réel de l'acte d'engagement.

3. Le sous détail des prix, le cas échéant.

4. Le bordereau des prix pour approvisionnements, lorsqu'il est prévu par le cahier de prescriptions spéciales.

NB : OFFRE FINANCIERE EXCESSIVE

Lorsque l'offre la plus avantageuse est supérieure **de plus de vingt pour cent (20%)** par rapport à l'estimation du coût des prestations établie par le maître d'ouvrage pour les **marchés de travaux, de fournitures et de services autres que ceux qui portent sur les**

études, elle est jugée **excessive** et est **systématiquement rejetée par la commission d'appel d'offres** et ce, conformément à l'article 41 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

ARTICLE 11 : MONNAIE DE L'OFFRE

Les offres financières **des concurrents résidents au Maroc** doivent être exprimées **exclusivement** en Dirhams Marocains (**MAD**). En cas de groupement avec des concurrents non-résidents au Maroc, les prix des prestations qui seront payées au membre résident au Maroc doivent être exprimés en Dirhams Marocains.

Lorsque le concurrent est non-résident au Maroc, son offre peut être exprimée strictement dans la(es) monnaie(s) suivante(s) :

- **MAD** : Dirhams marocains
- **EUR** : Euros
- **USD** : Dollars américains

Les offres exprimées en monnaies étrangères (**EUR/USD**) seront, pour les besoins d'évaluation et de comparaison, converties en Dirham. Cette conversion s'effectue sur la base du **cours de référence du dirham** en vigueur, du premier jour ouvrable de la semaine précédant celle du jour d'ouverture des plis, donné par Bank Al-Maghrib.

NB : Un concurrent **ne doit pas** proposer plusieurs prix en monnaies différentes pour une même ligne figurant au niveau du bordereau des prix-détail estimatif. **A défaut, son offre sera écartée.**

ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS

Comme précisé dans l'avis d'appel d'offres, **la soumission par voie électronique est obligatoire**. De ce fait, il est demandé aux concurrents de présenter, **électroniquement**, les documents exigés, sous le **format standard A4** à l'exception des plans qui peuvent être présentés sous format A3.

Les pièces produites par chaque concurrent doivent être insérées, individuellement, dans l'enveloppe électronique les concernant.

Aussi, conformément aux conditions d'utilisation du portail des marchés publics, chaque document doit être signé, électroniquement, par le concurrent ou la personne dûment habilitée à le représenter, à l'exception des pièces dématérialisées.

Contenu des enveloppes :

1. **Lorsque l'offre technique n'est pas exigée, Deux (02) enveloppes** distinctes :
 - a. **La première enveloppe** contient :
 1. Les pièces du **dossier administratif** (Article 6 § A) ;
 2. Les pièces du **dossier technique** (Article 6 § C) ;
 3. Les pièces du **dossier additif** (Article 6 § D), le cas échéant ;
 4. Le **cahier des prescriptions spéciales** (Article 6 § E).
 - b. **La deuxième enveloppe** contient les pièces exigées de l'offre financière telles que détaillées dans l'article 10 ci-dessus ;
2. **Lorsque l'offre technique est exigée, Trois (03) enveloppes** distinctes :

a. **La première enveloppe** contient :

1. Les pièces du **dossier administratif** (Article 6 § A) ;
2. Les pièces du **dossier technique** (Article 6 § C) ;
3. Les pièces du **dossier additif** (Article 6 § D), le cas échéant.
4. Le **cahier des prescriptions spéciales** (Article 6 § E).

b. **La deuxième enveloppe** contient les pièces exigées de l'offre financière telles que détaillées dans l'article 10 ci-dessus ;

c. **La troisième enveloppe** contient les pièces exigées de l'offre technique telles que détaillées dans l'article 8 ci-dessus.

NB : Lorsque l'appel d'offres est alloté :

- Le concurrent peut participer à un ou plusieurs lots ;
- Le concurrent doit présenter les offres techniques, si elles sont exigées et les offres financières **séparément** pour chaque lot.

A défaut, son offre sera écartée.

ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS

1. Dépôt des échantillons, prospectus, notices ou autres documents techniques

Lorsque le dépôt d'échantillons et/ou la présentation de prospectus, notices ou autres documents techniques est exigé, conformément à l'article 34 du règlement des marchés de l'ONDA, les concurrents doivent déposer les échantillons/documents détaillés dans les dispositions particulières (**cf. chapitre 2 du présent règlement de la consultation**), dans les conditions fixées au niveau de l'avis d'appel d'offres.

2. Dépôt des plis par voie électronique

La soumission par voie électronique est obligatoire. Par conséquent, les plis des concurrents doivent être déposés dans les conditions fixées dans l'avis d'appel d'offres du présent dossier d'appel d'offres.

En effet et sauf stipulations différentes dans l'avis d'appel d'offres, le dépôt et le retrait des plis et des offres des concurrents s'effectuent pour le présent appel d'offres, **obligatoirement, par voie électronique**, via le portail des marchés publics, dans les conditions fixées par l'arrêté n°1692-23 du 4 hijra 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics.

Les plis déposés, transmis ou reçus sur support papier ou postérieurement au jour et à l'heure fixés ci-dessus ne sont pas admis.

Toutes les pièces exigées par le présent règlement de consultation, **doivent être insérées, individuellement, dans l'enveloppe électronique les concernant et ce, comme détaillé dans l'article 12 ci-dessus.**

Aussi, conformément aux conditions d'utilisation du portail des marchés publics, chaque document doit être signé, électroniquement, par le concurrent ou la personne dûment habilitée à le représenter, à l'exception des pièces dématérialisées et ce, avant leur insertion dans l'enveloppe électronique correspondante.

Cette signature s'effectue par le concurrent au moyen d'un certificat de signature électronique conformément aux dispositions des textes législatifs et réglementaires en vigueur et aux conditions d'utilisation du portail des marchés publics.

Les plis sont déposés moyennant le certificat de signature électronique susmentionné.

Le dépôt des plis fait l'objet d'un horodatage automatique au niveau du portail des marchés publics, mentionnant la date et l'heure de dépôt électronique et de l'envoi de l'accusé de réception électronique au concurrent concerné à travers ledit portail.

3. Dépôt des plis complémentaires

Le pli contenant les pièces produites, suite à la demande de la commission d'appel d'offres, par le concurrent auquel il est envisagé d'attribuer le marché, doit être, **selon le choix fixé** dans la demande de ladite commission :

- soit **déposé**, sur support papier, contre récépissé, dans le bureau du maître d'ouvrage indiqué dans la demande ;
- soit **envoyé**, sur support papier, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
- soit transmis, **par voie électronique**, via le portail des marchés publics, dans les conditions fixées par l'arrêté n°1692-23 du 4 hja 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics.

Les plis déposés, transmis ou reçus postérieurement au délai fixé dans la demande de la commission **ne sont pas admis**.

NB :

La conclusion du marché issu de la procédure de la réponse électronique aux appels d'offres est effectuée sur la base d'un dossier sous format électronique.

Toutefois, l'adjudicataire est tenu de présenter sous format papier tout document demandé pour la conclusion du marché.

ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS

a. Tout pli déposé électroniquement peut être retiré par le concurrent antérieurement au jour et à l'heure fixés pour la séance d'ouverture des plis.

Le retrait de tout pli s'effectue au moyen du **certificat de signature électronique** ayant servi au dépôt de ce pli.

Les informations relatives au retrait des plis sont enregistrées automatiquement sur le registre de dépôts des plis.

Les concurrents ayant retiré leurs plis peuvent présenter de nouveaux plis dans les conditions prévues par le présent règlement de consultation et avant la date et heure limites d'ouverture des plis.

b. Les échantillons, prototypes, prospectus, notices ou autres documents techniques déposés ou reçus peuvent être retirés au plus tard le jour ouvrable précédant le jour et l'heure fixés pour l'ouverture des plis.

Le retrait des échantillons, prototypes, prospectus, notices ou autres documents techniques fait l'objet d'une demande écrite et signée par le concurrent ou son représentant dûment habilité. La date et l'heure du retrait sont enregistrées par le maître d'ouvrage dans un registre.

Les concurrents ayant retiré leurs échantillons, prototypes, prospectus, notices ou autres documents techniques peuvent présenter de nouveaux échantillons, prototypes, prospectus, notices ou autres documents techniques dans les conditions prévues dans le présent règlement de consultation.

ARTICLE 15 : OUVERTURE DES PLIS ET EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES

La séance d'ouverture des plis des concurrents **est publique**. Elle se tient au lieu, au jour et à l'heure prévus par le dossier d'appel d'offres ; si ce jour est **déclaré férié ou chômé**, la réunion se tient le jour ouvrable suivant à la même heure, et ce conformément à l'article 36 paragraphe 1 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

Conformément aux conditions d'utilisation du portail des marchés publics, il est procédé à l'ouverture des plis et à l'examen des offres des concurrents déposés **par voie électronique** dans les conditions fixées, notamment, dans articles **36, 37, 38, 39, 40, 41 et 42** du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur jusqu'à l'achèvement des travaux de la commission de la consultation.

Les résultats de l'évaluation des offres des concurrents déposées **par voie électronique** sont portés à la connaissance de ces derniers au fur et à mesure du déroulement des travaux de la commission de consultation.

Lorsqu'il s'agit d'un appel d'offres alloti, la commission procède pour l'attribution des lots à l'ouverture, l'examen des offres de chaque lot et l'attribution des lots, lot par lot, dans l'ordre de leur énumération dans le dossier d'appel d'offres, sauf disposition contraire dans les dispositions particulières du présent règlement de consultation.

L'adjudication d'un lot n'est pas conditionnée par l'adjudication de l'un ou des autres lots quelle que soit leur énumération dans le dossier d'appel d'offres, sauf stipulations contraires dans les dispositions particulières du présent règlement de consultation. Par conséquent, l'ouverture des plis d'un lot peut être effectuée par la commission même si le lot précédent dans l'appel d'offres n'est pas encore adjugé.

ARTICLE 16 : CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CONCURRENTS ET D'ATTRIBUTION DU MARCHÉ

Les critères d'admissibilité des concurrents sont détaillés dans les dispositions particulières (chapitre 2 du présent règlement de la consultation).

ARTICLE 17 : RESULTATS DEFINITIFS DE L'APPEL D'OFFRES

Le maître d'ouvrage informe le concurrent attributaire du marché de l'acceptation de son offre **via le portail des marchés publics** ou **par lettre recommandée avec accusé de réception** ou **par tout autre moyen de communication donnant date certaine**. Cette lettre est adressée dans un délai de **cinq (05) jours ouvrables** au maximum à compter du lendemain de la date d'achèvement des travaux de la commission.

Dans le même délai, il avise également les concurrents éliminés du rejet de leurs offres, en leur indiquant les motifs de leur éviction **via le portail des marchés publics** ou par **lettre**

recommandée avec accusé de réception ou par **tout autre moyen de communication donnant date certaine**.

Les échantillons ou prototypes, le cas échéant, sont restitués, après achèvement du délai de réclamation auprès du maître d'ouvrage, aux concurrents éliminés contre décharge.

ARTICLE 18 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION

Les concurrents restent engagés par leurs offres pendant un délai de **soixante-quinze (75)** jours, à compter de la date de la séance d'ouverture des plis.

Ce délai peut être prorogé dans les conditions prévues aux articles 33 et 136 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

Toutefois, la signature du marché par l'attributaire vaut le maintien de son offre.

ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES


L'autorité compétente (ONDA) peut, sans de ce fait encourir aucune responsabilité à l'égard des concurrents et quel que soit le stade de la procédure pour la conclusion du marché, annuler l'appel d'offres. Cette annulation intervient dans les cas suivants :

1. Lorsque les données économiques ou techniques des prestations objet de l'appel d'offres ont été fondamentalement modifiées ;
2. Lorsque des circonstances exceptionnelles ne permettent pas d'assurer l'exécution normale du marché ;
3. Lorsque les offres reçues dépassent les crédits budgétaires alloués au marché ;
4. Lorsqu'un vice de procédure a été décelé ;
5. En cas de réclamation fondée d'un concurrent **sous réserve** des dispositions de l'article 152 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur;

En cas d'annulation d'un appel d'offres dans les conditions prévues ci-dessus, les concurrents ou l'attributaire du marché ne peuvent prétendre à indemnité.

ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS

Tout concurrent peut demander au maître d'ouvrage, **par courrier** porté avec accusé de réception, **par lettre recommandée** avec accusé de réception ou par **voie électronique** de lui fournir des éclaircissements ou renseignements concernant l'appel d'offres ou les documents y afférents, **exclusivement**, aux coordonnées suivantes :

 Adresse	Département des Achats Office National des Aéroports Aéroport Casablanca Mohammed V – Nouasseur
 Boîte postale	BP 52, Aéroport Casablanca Mohammed V – Nouasseur
 E-mail	achats@onda.ma
 Portail des marchés publics	https://www.marchespublics.gov.ma

NB : Cette demande **n'est recevable que** si elle parvient au maître d'ouvrage au moins **sept (7) jours** avant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis.

Les réclamations des concurrents doivent être formulées dans les conditions fixées par l'article 152 du règlement des marchés publics de l'ONDA.

En effet, les réclamations des concurrents doivent être introduites **à partir de la date de la publication** de l'avis d'appel à la concurrence et **au plus tard cinq (05) jours** après l'affichage du résultat du présent appel d'offres.

Toutefois, la réclamation du concurrent pour contester les motifs d'éviction, doit intervenir à compter de la date de réception de la lettre d'éviction et au plus tard dans les cinq (05) jours suivants.

Important : Toute correspondance émanant d'un concurrent, sur support papier ou par voie électronique, doit être signée, datée et établie sur papier en-tête précisant notamment, la dénomination/la raison sociale du concurrent ainsi que le nom, le prénom et la qualité de la personne habilitée ayant émis et signé ladite correspondance. A défaut, l'ONDA se réserve le droit de ne pas donner une suite à ladite correspondance.

CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES

Article 1 : Objet de l'appel d'offres

Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports

Lot 1 : Région d'Agadir

Lot 2 : Région de Fès

Lot 3 : Aéroport Rabat/Salé

Lot 4 : Région de Tanger

Lot 5 : Région d'Oujda

Lot 6 : Région d'Ouarzazate

Lot 7: Aéroport de Marrakech/Ménara

Lot 8: Aéroport de Béni Mellal

Lot 9: Aéroport d'Essaouira/Mogador

Lot 10: Aéroport Nador/ El Aroui

Article 06 § C : Liste des pièces exigées pour le dossier technique

✓ Pour les concurrents **résidents au Maroc** :

Il est exigé aux concurrents, la production de la copie certifiée conforme à l'original du certificat de qualification et de classification, valide, dans le(s) secteur(s), qualification(s) et classe(s) suivants :

N° Lot	Secteur	Qualification	Classe
Lots 1 et 2	J	J1, J2 et J4	1
Lots 3, 4, 5, 6 et 7	J	J1, J2 et J4	2
Lots 8, 9 et 10	J	J1, J2 et J4	3

NB : En cas de groupement, chaque membre doit fournir le certificat de qualification et de classification selon la nature du groupement, conformément à l'article 140 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

✓ Pour les concurrents **non-résidents au Maroc** dispensés du certificat de qualification et de classification :

C1. Une note indiquant **les moyens humains et techniques** du concurrent et mentionnant éventuellement,

- La date,
- Le lieu,
- La nature et l'importance des prestations à l'exécution desquelles le concurrent a participé et la qualité de sa participation.

C2. Les attestations de référence originales ou leurs copies certifiées conformes à l'original délivrées par les maîtres d'ouvrage publics ou privés ou par les hommes de l'art sous la direction desquels le concurrent a exécuté des prestations **des prestations de maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes et onduleurs d'importance et de complexité similaire.** Chaque attestation précise notamment :

- La nature des prestations ;
- Leur montant : **Le montant annuel de chaque attestation doit être > 70% du montant de l'estimation du lot auquel le concurrent souhaite participer ;**
- Le nom et la qualité du signataire et son appréciation ;
- L'année de réalisation (**entre 2019 et 2024**)

Article 06 § D : Liste des pièces exigées pour le dossier additif

DT1. Attestation, valide, certifiant que le Système de Management Qualité mis en place par le concurrent est conforme aux dispositions de la norme **ISO 9001** délivrée par un organisme agréé par l'état (**Attestation optionnelle mais prise en compte dans la notation**).

DT2. Attestation, valide, certifiant que le Système de Management de la Santé et de la Sécurité au Travail mis en place par le concurrent est conforme aux dispositions de la norme **ISO 45001** délivrée par un organisme agréé par l'état (**Attestation optionnelle mais prise en compte dans la notation**).

DT3. Certificat de licence délivré par l'éditeur de la solution de GMAO, attestant la possession d'une solution de GMAO par le concurrent. Ce document doit inclure le nom de la solution ainsi que le nombre d'années d'utilisation du logiciel.

Article 08 : Liste des pièces exigées pour l'offre technique

OT1. Un mémoire technique spécifiant le déroulement et l'organisation de l'équipe pour effectuer les opérations de maintenance préventive et corrective, incluant, le cas échéant, les améliorations issues de l'expérience du prestataire dans l'utilisation d'un logiciel de GMAO ;

OT2. Un mémoire spécifiant l'organisation et l'assistance technique en précisant les moyens à mettre en place : outil de gestion, numéro online 24h/24 et 7j/7,... ;

Article 16 : Critères d'admissibilité des concurrents et d'attribution du marché

I. EVALUATION DU DOSSIER ADDITIF

Seuls les concurrents ayant satisfait les conditions requises aux articles 06 § C et 06 § D feront l'objet d'une notation du dossier additif sur la base du système détaillé ci-après :

Note	Critère de sélection	Notation	Note maximale
NDA1	La certification ISO 9001 (DT1)	Certificat valide avec date originale de certification de plus de 3 ans : 10 points	10 points

		Certificat valide avec date originale de certification entre 1 et 3 ans : 8 points Certificat valide avec date originale de certification de moins d'un an : 5 points Aucun certificat ou certificat non valide : 0 point	
NDA2	La certification ISO 45001 (DT2)	Certificat valide avec date originale de certification de plus de 3 ans : 10 points Certificat valide avec date originale de certification entre 1 et 3 ans : 8 points Certificat valide avec date originale de certification de moins d'un an : 5 points Aucun certificat ou certificat non valide : 0 point	10 points
NDA3	Expérience du prestataire dans l'utilisation d'un logiciel de GMAO (DT 3)	Expérience ≥ 5 ans : 20 points $3 \text{ ans} \leq \text{Expérience} < 5 \text{ ans}$: 15 points $1 \text{ an} \leq \text{Expérience} < 3 \text{ ans}$: 10 points Expérience $< 1 \text{ an}$: 5 points	20 points

La note globale du dossier additif (NDA) = NDA1+NDA2+NDA3

II. EVALUATION DES OFFRES TECHNIQUES

Seuls les concurrents ayant satisfait les conditions requises à l'article 8 feront l'objet d'une notation sur la base du système détaillé ci-après :

Note	Critère de sélection	Notation	Note maximale
NT1	Déroulement des opérations de maintenance	Excellente : 20 points Appropriée : 10 points Non appropriée : 0 points	20 points

	et exhaustivité du mémoire (OT 1)		
NT2	Qualité de l'organisation de l'équipe (OT 1)	Excellente : 20 points Appropriée : 10 points Non appropriée : 0 points	20 points
NT3	Qualité de l'organisation et de l'assistance technique (OT 2)	Excellente : 20 points Appropriée : 10 points Non appropriée : 0 points	20 points

La note technique globale (NT) = NT1+ NT2+ NT3

NB : les concurrents ayant obtenu une note « 0 » dans l'une des notes NT1, NT2, ou NT3 seront écartés.

Notation : **La note globale (NG)= NT + NDA**

Seront écartés, les concurrents ayant obtenu une note globale inférieure à 60 points.

III. EVALUATION DE L'OFFRE FINANCIERE

Le seul critère d'attribution, après admission, est l'**offre la moins-disante par lot.**

Un concurrent peut soumissionner à un ou plusieurs lots.

Le nombre de lots pouvant être attribués à un même concurrent, participant à titre individuel ou en tant que membre d'un groupement, est limité à cinq (5) lots.

L'attribution des lots sera faite, après admission, sur la base de la meilleure combinaison des offres des concurrents permettant au Maître d'ouvrage de retenir l'offre globale la plus avantageuse pour l'ensemble des lots.

ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR

Déclaration sur l'honneur

- Référence de l'appel d'offres : **079-24-AOO**
- Mode de passation : **Appel d'offres Ouvert**
- Objet du marché : **Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports**
 - **Lot 1 : Région d'Agadir**
 - **Lot 2 : Région de Fès**
 - **Lot 3 : Aéroport Rabat/Salé**
 - **Lot 4 : Région de Tanger**
 - **Lot 5 : Région d'Oujda**
 - **Lot 6 : Région d'Ouarzazate**
 - **Lot 7: Aéroport de Marrakech/Ménara**
 - **Lot 8: Aéroport de Béni Mellal**
 - **Lot 9: Aéroport d'Essaouira/Mogador**
 - **Lot 10 : Aéroport Nador/ El Aroui**

A –Si le concurrent est une personne physique

Je, soussigné :(prénom, nom et qualité)

Numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

-Adresse du domicile élu :

-Affilié à la CNSS sous le n° : (1)

-Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le n° (1)

-N° de patente..... (1)

-N° du compte courant postal/bancaire ou à la TGR.....(RIB)

B - Si le concurrent est une personne morale

Je, soussigné(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)

numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

-Agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale **(**)** et forme juridique de la société) au capital de :

-Adresse du siège social de la société :

-Adresse du domicile élu.....

-Affiliée à la CNSS sous le n°.....(1)

-Inscrite au registre du commerce.....localité) sous le n°.....(1)

-N° de patente.....(1)

-N° du compte courant postal-bancaire ou à la TGR.....(RIB)

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés déclare sur l'honneur :

- 1) M'engager à couvrir, dans les limites fixées dans le cahier des charges, par une police d'assurance, les risques découlant de mon activité professionnelle ;

- 2) Que je remplie les conditions prévues à l'article 24 du règlement des marchés publics de l'ONDA ;
- 3) Étant en redressement judiciaire j'atteste que je suis autorisé par l'autorité judiciaire compétente à poursuivre l'exercice de mon activité (2) ;
- 4) M'engager, si j'envisage de recourir à la sous-traitance :
 - a) A m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 24 du règlement des marchés publics de l'ONDA ;
 - b) Que celle-ci ne peut dépasser 50 % du montant du marché, ni porter sur les prestations constituant le lot ou le corps d'état principal prévues dans le cahier des prescriptions spéciales, ni sur celles que le maître d'ouvrage a prévu dans ledit cahier ;
- 5) M'engager à ne pas recourir par moi-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption de personnes qui interviennent à quelque titre que ce soit dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du présent marché.
- 6) M'engager à ne pas faire, par moi-même ou par personnes interposées, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusion du présent marché.
- 7) Attester que je ne suis pas en situation de conflit d'intérêt tel que prévu à l'article 151 du règlement des marchés publics de l'ONDA.
- 8) Certifier l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur et dans les pièces fournies dans mon dossier de candidature.
- 9) Reconnaître avoir pris connaissance des sanctions prévues par l'article 142 du règlement des marchés publics de l'ONDA, relatives à l'inexactitude de la déclaration sur l'honneur.

Fait à.....le.....

Signature et cachet du concurrent

(1) pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence aux documents équivalents lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine ou de provenance.

(2) à supprimer le cas échéant.

() La raison sociale doit être identique à celle figurant sur les statuts de la société**

NB : Pour les groupements, chaque membre du groupement doit présenter sa propre déclaration sur l'honneur.

ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 1

Acte d'engagement

Appel d'offres ouvert sur offres de prix n° **079-24-AOO** du **mardi 09 juillet 2024**.

A - Partie réservée à l'ONDA

Objet du marché : **Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports**

Lot 1 : Région d'Agadir

Passé en application des dispositions de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17 du règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports en vigueur.

B - Partie réservée au concurrent

a) Si le concurrent est une personne physique

Je, soussigné :(prénom, nom et qualité)

Numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

- Adresse du domicile élu :
- Affilié à la CNSS sous le n° : (2)
- Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le n° (2)
- N° de patente..... (2)

b) Si le concurrent est une personne morale

Je, soussigné(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)

numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

- Agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale **(**)** et forme juridique de la société) au capital de :
- Adresse du siège social de la société :
- Adresse du domicile élu.....
- Affiliée à la CNSS sous le n°.....(2)
- Inscrite au registre du commerce.....localité) sous le n°.....(2)
- N° de patente.....(2)(3)

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

Après avoir pris connaissance du dossier de consultation concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus ;

Après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

- Remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix, un détail estimatif et/ou la décomposition du montant global) établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier de consultation ;
- M'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :

Lot 1 :

- Montant annuel hors T.V.A. : (en chiffres et en lettres) ;
- Taux de la T.V.A. : **20%** ;
- Montant de la T.V.A. : (en chiffres et en lettres) ;
- Montant annuel T.V.A. comprise : (en chiffres et en lettres).

L'Office National des Aéroports se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte (à la trésorerie générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à (Localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro

Fait à.....le.....
(Signature et cachet du concurrent)

- 1) Lorsqu'il s'agit d'un groupement, ses membres doivent :
 - a) Mettre : «Nous, soussignés..... nous obligeons conjointement/ou solidairement (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes) ;
 - b) Ajouter l'alinéa suivant : « désignons..... (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement ».
 - c) **Préciser la ou les parties** des prestations que chacun des membres du groupement s'engage à réaliser **pour le groupement conjoint** et éventuellement pour le groupement solidaire (optionnel).
- 2) Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine, la référence à la déclaration délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.
- 3) Ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à cette obligation.

() La raison sociale doit être identique à celle figurant sur les statuts de la société**

ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 2
Acte d'engagement

Appel d'offres ouvert sur offres de prix n° **079-24-AOO** du **mardi 09 juillet 2024**.

A - Partie réservée à l'ONDA

Objet du marché : **Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports**

Lot 2 : Région de Fès

Passé en application des dispositions de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17 du règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports en vigueur.

B - Partie réservée au concurrent
a) Si le concurrent est une personne physique

Je, soussigné :(prénom, nom et qualité)
Numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

- Adresse du domicile élu :
- Affilié à la CNSS sous le n° : (2)
- Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le n° (2)
- N° de patente..... (2)

b) Si le concurrent est une personne morale

Je, soussigné(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)
numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

- Agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale **(**)** et forme juridique de la société) au capital de :
- Adresse du siège social de la société :
- Adresse du domicile élu.....
- Affiliée à la CNSS sous le n°.....(2)
- Inscrite au registre du commerce.....localité) sous le n°.....(2)
- N° de patente.....(2)(3)

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

Après avoir pris connaissance du dossier de consultation concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus ;

Après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

- Remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix, un détail estimatif et/ou la décomposition du montant global) établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier de consultation ;
- M'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :

Lot 2 :

- Montant annuel hors T.V.A. : (en chiffres et en lettres) ;
- Taux de la T.V.A. : **20%** ;
- Montant de la T.V.A. : (en chiffres et en lettres) ;
- Montant annuel T.V.A. comprise : (en chiffres et en lettres).

L'Office National des Aéroports se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte (à la trésorerie générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à (Localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro

Fait à.....le.....
(Signature et cachet du concurrent)

- 1) Lorsqu'il s'agit d'un groupement, ses membres doivent :
 - a) Mettre : «Nous, soussignés..... nous obligeons conjointement/ou solidairement (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes) ;
 - b) Ajouter l'alinéa suivant : « désignons..... (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement ».
 - c) **Préciser la ou les parties** des prestations que chacun des membres du groupement s'engage à réaliser **pour le groupement conjoint** et éventuellement pour le groupement solidaire (optionnel).
- 2) Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine, la référence à la déclaration délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.
- 3) Ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à cette obligation.

() La raison sociale doit être identique à celle figurant sur les statuts de la société**

ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 3

Acte d'engagement

Appel d'offres ouvert sur offres de prix n° **079-24-AOO** du **mardi 09 juillet 2024**.

A - Partie réservée à l'ONDA

Objet du marché : **Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports**

Lot 3 : Aéroport Rabat/Salé

Passé en application des dispositions de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17 du règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports en vigueur.

B - Partie réservée au concurrent

a) Si le concurrent est une personne physique

Je, soussigné :(prénom, nom et qualité)
 Numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

- Adresse du domicile élu :
- Affilié à la CNSS sous le n° : (2)
- Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le n° (2)
- N° de patente..... (2)

b) Si le concurrent est une personne morale

Je, soussigné(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)
 numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

- Agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale **(**)** et forme juridique de la société) au capital de :
- Adresse du siège social de la société :
- Adresse du domicile élu.....
- Affiliée à la CNSS sous le n°.....(2)
- Inscrite au registre du commerce.....localité) sous le n°.....(2)
- N° de patente.....(2)(3)

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

Après avoir pris connaissance du dossier de consultation concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus ;

Après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

- Remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix, un détail estimatif et/ou la décomposition du montant global) établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier de consultation ;
- M'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :

Lot 3 :

- Montant annuel hors T.V.A. : (en chiffres et en lettres) ;
- Taux de la T.V.A. : **20%** ;
- Montant de la T.V.A. : (en chiffres et en lettres) ;
- Montant annuel T.V.A. comprise : (en chiffres et en lettres).

L'Office National des Aéroports se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte (à la trésorerie générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à (Localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro

Fait à.....le.....
(Signature et cachet du concurrent)

- 1) Lorsqu'il s'agit d'un groupement, ses membres doivent :
 - a) Mettre : «Nous, soussignés..... nous obligeons conjointement/ou solidairement (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes) ;
 - b) Ajouter l'alinéa suivant : « désignons..... (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement ».
 - c) **Préciser la ou les parties** des prestations que chacun des membres du groupement s'engage à réaliser **pour le groupement conjoint** et éventuellement pour le groupement solidaire (optionnel).
- 2) Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine, la référence à la déclaration délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.
- 3) Ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à cette obligation.

() La raison sociale doit être identique à celle figurant sur les statuts de la société**

ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 4
Acte d'engagement

Appel d'offres ouvert sur offres de prix n° **079-24-AOO** du **mardi 09 juillet 2024**.

A - Partie réservée à l'ONDA

Objet du marché : **Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports**

Lot 4 : Région de Tanger

Passé en application des dispositions de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17 du règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports en vigueur.

B - Partie réservée au concurrent
a) Si le concurrent est une personne physique

Je, soussigné :(prénom, nom et qualité)
 Numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

- Adresse du domicile élu :
- Affilié à la CNSS sous le n° : (2)
- Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le n° (2)
- N° de patente..... (2)

b) Si le concurrent est une personne morale

Je, soussigné(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)
 numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

- Agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale **(**)** et forme juridique de la société) au capital de :
- Adresse du siège social de la société :
- Adresse du domicile élu.....
- Affiliée à la CNSS sous le n°.....(2)
- Inscrite au registre du commerce.....localité) sous le n°.....(2)
- N° de patente.....(2)(3)

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

Après avoir pris connaissance du dossier de consultation concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus ;

Après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

- Remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix, un détail estimatif et/ou la décomposition du montant global) établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier de consultation ;
- M'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :

Lot 4 :

- Montant annuel hors T.V.A. : (en chiffres et en lettres) ;
- Taux de la T.V.A. : **20%** ;
- Montant de la T.V.A. : (en chiffres et en lettres) ;
- Montant annuel T.V.A. comprise : (en chiffres et en lettres).

L'Office National des Aéroports se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte (à la trésorerie générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à (Localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro

Fait à.....le.....
(Signature et cachet du concurrent)

- 1) Lorsqu'il s'agit d'un groupement, ses membres doivent :
 - a) Mettre : «Nous, soussignés..... nous obligeons conjointement/ou solidairement (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes) ;
 - b) Ajouter l'alinéa suivant : « désignons..... (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement ».
 - c) **Préciser la ou les parties** des prestations que chacun des membres du groupement s'engage à réaliser **pour le groupement conjoint** et éventuellement pour le groupement solidaire (optionnel).
- 2) Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine, la référence à la déclaration délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.
- 3) Ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à cette obligation.

() La raison sociale doit être identique à celle figurant sur les statuts de la société**

ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 5

Acte d'engagement

Appel d'offres ouvert sur offres de prix n° **079-24-AOO** du **mardi 09 juillet 2024**.

A - Partie réservée à l'ONDA

Objet du marché : **Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports**

Lot 5 : Région d'Oujda

Passé en application des dispositions de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17 du règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports en vigueur.

B - Partie réservée au concurrent

a) Si le concurrent est une personne physique

Je, soussigné :(prénom, nom et qualité)
 Numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

- Adresse du domicile élu :
- Affilié à la CNSS sous le n° : (2)
- Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le n° (2)
- N° de patente..... (2)

b) Si le concurrent est une personne morale

Je, soussigné(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)
 numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

- Agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale **(**)** et forme juridique de la société) au capital de :
- Adresse du siège social de la société :
- Adresse du domicile élu.....
- Affiliée à la CNSS sous le n°.....(2)
- Inscrite au registre du commerce.....localité) sous le n°.....(2)
- N° de patente.....(2)(3)

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

Après avoir pris connaissance du dossier de consultation concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus ;

Après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

- Remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix, un détail estimatif et/ou la décomposition du montant global) établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier de consultation ;
- M'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :

Lot 5 :

- Montant annuel hors T.V.A. : (en chiffres et en lettres) ;
- Taux de la T.V.A. : **20%** ;
- Montant de la T.V.A. : (en chiffres et en lettres) ;
- Montant annuel T.V.A. comprise : (en chiffres et en lettres).

L'Office National des Aéroports se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte (à la trésorerie générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à (Localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro

Fait à.....le.....
(Signature et cachet du concurrent)

- 1) Lorsqu'il s'agit d'un groupement, ses membres doivent :
 - a) Mettre : «Nous, soussignés..... nous obligeons conjointement/ou solidairement (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes) ;
 - b) Ajouter l'alinéa suivant : « désignons..... (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement ».
 - c) **Préciser la ou les parties** des prestations que chacun des membres du groupement s'engage à réaliser **pour le groupement conjoint** et éventuellement pour le groupement solidaire (optionnel).
- 2) Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine, la référence à la déclaration délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.
- 3) Ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à cette obligation.

() La raison sociale doit être identique à celle figurant sur les statuts de la société**

ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 6

Acte d'engagement

Appel d'offres ouvert sur offres de prix n° **079-24-AOO** du **mardi 09 juillet 2024**.

A - Partie réservée à l'ONDA

Objet du marché : **Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports**

Lot 6 : Région d'Ouarzazate

Passé en application des dispositions de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17 du règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports en vigueur.

B - Partie réservée au concurrent

a) Si le concurrent est une personne physique

Je, soussigné :(prénom, nom et qualité)
 Numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

- Adresse du domicile élu :
- Affilié à la CNSS sous le n° : (2)
- Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le n° (2)
- N° de patente..... (2)

b) Si le concurrent est une personne morale

Je, soussigné(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)
 numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

- Agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale **(**)** et forme juridique de la société) au capital de :
- Adresse du siège social de la société :
- Adresse du domicile élu.....
- Affiliée à la CNSS sous le n°.....(2)
- Inscrite au registre du commerce.....localité) sous le n°.....(2)
- N° de patente.....(2)(3)

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

Après avoir pris connaissance du dossier de consultation concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus ;

Après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

- Remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix, un détail estimatif et/ou la décomposition du montant global) établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier de consultation ;
- M'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :

Lot 6 :

- Montant annuel hors T.V.A. : (en chiffres et en lettres) ;
- Taux de la T.V.A. : **20%** ;
- Montant de la T.V.A. : (en chiffres et en lettres) ;
- Montant annuel T.V.A. comprise : (en chiffres et en lettres).

L'Office National des Aéroports se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte (à la trésorerie générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à (Localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro

Fait à.....le.....
(Signature et cachet du concurrent)

- 1) Lorsqu'il s'agit d'un groupement, ses membres doivent :
 - a) Mettre : «Nous, soussignés..... nous obligeons conjointement/ou solidairement (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes) ;
 - b) Ajouter l'alinéa suivant : « désignons..... (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement ».
 - c) **Préciser la ou les parties** des prestations que chacun des membres du groupement s'engage à réaliser **pour le groupement conjoint** et éventuellement pour le groupement solidaire (optionnel).
- 2) Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine, la référence à la déclaration délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.
- 3) Ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à cette obligation.

() La raison sociale doit être identique à celle figurant sur les statuts de la société**

ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 7
Acte d'engagement

Appel d'offres ouvert sur offres de prix n° **079-24-AOO** du **mardi 09 juillet 2024**.

A - Partie réservée à l'ONDA

Objet du marché : **Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports**

Lot 7: Aéroport de Marrakech/Ménara

Passé en application des dispositions de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17 du règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports en vigueur.

B - Partie réservée au concurrent
a) Si le concurrent est une personne physique

Je, soussigné :(prénom, nom et qualité)
 Numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

- Adresse du domicile élu :
- Affilié à la CNSS sous le n° : (2)
- Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le n° (2)
- N° de patente..... (2)

b) Si le concurrent est une personne morale

Je, soussigné(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)
 numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

- Agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale et forme juridique de la société) au capital de :
- Adresse du siège social de la société :
- Adresse du domicile élu.....
- Affiliée à la CNSS sous le n°.....(2)
- Inscrite au registre du commerce.....localité) sous le n°.....(2)
- N° de patente.....(2)(3)

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

Après avoir pris connaissance du dossier de consultation concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus ;

Après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

- Remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix, un détail estimatif et/ou la décomposition du montant global) établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier de consultation ;
- M'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :

Lot 7 :

- Montant annuel hors T.V.A. : (en chiffres et en lettres) ;
- Taux de la T.V.A. : **20%** ;
- Montant de la T.V.A. : (en chiffres et en lettres) ;
- Montant annuel T.V.A. comprise : (en chiffres et en lettres).

L'Office National des Aéroports se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte (à la trésorerie générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à (Localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro

Fait à.....le.....
(Signature et cachet du concurrent)

- 1) Lorsqu'il s'agit d'un groupement, ses membres doivent :
 - a) Mettre : «Nous, soussignés..... nous obligeons conjointement/ou solidairement (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes) ;
 - b) Ajouter l'alinéa suivant : « désignons..... (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement ».
 - c) **Préciser la ou les parties** des prestations que chacun des membres du groupement s'engage à réaliser **pour le groupement conjoint** et éventuellement pour le groupement solidaire (optionnel).
- 2) Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine, la référence à la déclaration délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.
- 3) Ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à cette obligation.

() La raison sociale doit être identique à celle figurant sur les statuts de la société**

ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 8
Acte d'engagement

Appel d'offres ouvert sur offres de prix n° **079-24-AOO** du **mardi 09 juillet 2024**.

A - Partie réservée à l'ONDA

Objet du marché : **Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports**

Lot 8: Aéroport de Béni Mellal

Passé en application des dispositions de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17 du règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports en vigueur.

B - Partie réservée au concurrent
a) Si le concurrent est une personne physique

Je, soussigné :(prénom, nom et qualité)
 Numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

- Adresse du domicile élu :
- Affilié à la CNSS sous le n° : (2)
- Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le n° (2)
- N° de patente..... (2)

b) Si le concurrent est une personne morale

Je, soussigné(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)
 numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

- Agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale **(**)** et forme juridique de la société) au capital de :
- Adresse du siège social de la société :
- Adresse du domicile élu.....
- Affiliée à la CNSS sous le n°.....(2)
- Inscrite au registre du commerce.....localité) sous le n°.....(2)
- N° de patente.....(2)(3)

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

Après avoir pris connaissance du dossier de consultation concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus ;

Après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

- Remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix, un détail estimatif et/ou la décomposition du montant global) établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier de consultation ;
- M'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :

Lot 8 :

- Montant annuel hors T.V.A. : (en chiffres et en lettres) ;
- Taux de la T.V.A. : **20%** ;
- Montant de la T.V.A. : (en chiffres et en lettres) ;
- Montant annuel T.V.A. comprise : (en chiffres et en lettres).

L'Office National des Aéroports se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte (à la trésorerie générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à (Localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro

Fait à.....le.....
(Signature et cachet du concurrent)

- 1) Lorsqu'il s'agit d'un groupement, ses membres doivent :
 - a) Mettre : «Nous, soussignés..... nous obligeons conjointement/ou solidairement (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes) ;
 - b) Ajouter l'alinéa suivant : « désignons..... (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement ».
 - c) **Préciser la ou les parties** des prestations que chacun des membres du groupement s'engage à réaliser **pour le groupement conjoint** et éventuellement pour le groupement solidaire (optionnel).
- 2) Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine, la référence à la déclaration délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.
- 3) Ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à cette obligation.

() La raison sociale doit être identique à celle figurant sur les statuts de la société**

ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 9**Acte d'engagement**

Appel d'offres ouvert sur offres de prix n° **079-24-AOO** du **mardi 09 juillet 2024**.

A - Partie réservée à l'ONDA

Objet du marché : **Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports**

Lot 8: Aéroport de Béni Mellal

Passé en application des dispositions de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17 du règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports en vigueur.

B - Partie réservée au concurrent**a) Si le concurrent est une personne physique**

Je, soussigné :(prénom, nom et qualité)
Numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

- Adresse du domicile élu :
- Affilié à la CNSS sous le n° : (2)
- Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le n° (2)
- N° de patente..... (2)

b) Si le concurrent est une personne morale

Je, soussigné(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)
numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

- Agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale **(**)** et forme juridique de la société) au capital de :
- Adresse du siège social de la société :
- Adresse du domicile élu.....
- Affiliée à la CNSS sous le n°.....(2)
- Inscrite au registre du commerce.....localité) sous le n°.....(2)
- N° de patente.....(2)(3)

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

Après avoir pris connaissance du dossier de consultation concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus ;

Après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

- Remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix, un détail estimatif et/ou la décomposition du montant global) établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier de consultation ;
- M'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :

Lot 9 :

- Montant annuel hors T.V.A. : (en chiffres et en lettres) ;
- Taux de la T.V.A. : **20%** ;
- Montant de la T.V.A. : (en chiffres et en lettres) ;
- Montant annuel T.V.A. comprise : (en chiffres et en lettres).

L'Office National des Aéroports se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte (à la trésorerie générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à (Localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro

Fait à.....le.....
(Signature et cachet du concurrent)

- 1) Lorsqu'il s'agit d'un groupement, ses membres doivent :
 - a) Mettre : «Nous, soussignés..... nous obligeons conjointement/ou solidairement (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes) ;
 - b) Ajouter l'alinéa suivant : « désignons..... (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement ».
 - c) **Préciser la ou les parties** des prestations que chacun des membres du groupement s'engage à réaliser **pour le groupement conjoint** et éventuellement pour le groupement solidaire (optionnel).
- 2) Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine, la référence à la déclaration délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.
- 3) Ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à cette obligation.

() La raison sociale doit être identique à celle figurant sur les statuts de la société**

ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT – LOT 10
Acte d'engagement

Appel d'offres ouvert sur offres de prix n° **079-24-AOO** du **mardi 09 juillet 2024**.

A - Partie réservée à l'ONDA

Objet du marché : **Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports**

Lot 10: Aéroport Nador/ El Aroui

Passé en application des dispositions de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17 du règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports en vigueur.

B - Partie réservée au concurrent
a) Si le concurrent est une personne physique

Je, soussigné :(prénom, nom et qualité)
 Numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

- Adresse du domicile élu :
- Affilié à la CNSS sous le n° : (2)
- Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le n° (2)
- N° de patente..... (2)

b) Si le concurrent est une personne morale

Je, soussigné(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)
 numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

- Agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale **(**)** et forme juridique de la société) au capital de :
- Adresse du siège social de la société :
- Adresse du domicile élu.....
- Affiliée à la CNSS sous le n°.....(2)
- Inscrite au registre du commerce.....localité) sous le n°.....(2)
- N° de patente.....(2)(3)

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

Après avoir pris connaissance du dossier de consultation concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus ;

Après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

- Remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix, un détail estimatif et/ou la décomposition du montant global) établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier de consultation ;
- M'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :

Lot 10 :

- Montant annuel hors T.V.A. : (en chiffres et en lettres) ;
- Taux de la T.V.A. : **20%** ;
- Montant de la T.V.A. : (en chiffres et en lettres) ;
- Montant annuel T.V.A. comprise : (en chiffres et en lettres).

L'Office National des Aéroports se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte (à la trésorerie générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à (Localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro

Fait à.....le.....
(Signature et cachet du concurrent)

- 1) Lorsqu'il s'agit d'un groupement, ses membres doivent :
 - a) Mettre : «Nous, soussignés..... nous obligeons conjointement/ou solidairement (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes) ;
 - b) Ajouter l'alinéa suivant : « désignons..... (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement ».
 - c) **Préciser la ou les parties** des prestations que chacun des membres du groupement s'engage à réaliser **pour le groupement conjoint** et éventuellement pour le groupement solidaire (optionnel).
- 2) Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine, la référence à la déclaration délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.
- 3) Ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à cette obligation.

() La raison sociale doit être identique à celle figurant sur les statuts de la société**

ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 1

AO N° : 079-24-AOO

Objet : Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports

Lot 1 : Région d'Agadir

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
Catégorie 1 : Equipements basses tensions et éclairage grandes surfaces					
1- Aéroport d'Agadir/Al Massira					
1	Prestation du contrôle réglementaire des équipements et installations électriques	Forfait	1		
2	Maintenance des équipements situés dans la zone parking avions C1-C10, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
3	Maintenance des équipements situés dans la zone parking voitures, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
4	Maintenance des équipements situés dans la zone parking E1-E3, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
5	Maintenance des équipements situés dans la zone parking isolé, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
6	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking salon VIP (coté ville), tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
7	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking salon VIP (coté piste), tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
8	Maintenance des équipements de la zone Parking pavillon royal (coté ville), tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
9	Maintenance des équipements de la zone Parking pavillon royal (Voie d'accès coté ville), tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
10	Maintenance des équipements de la zone Escalier Parking pavillon royal (coté piste), tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
11	Maintenance des équipements de la zone Eclairage routier, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
12	Maintenance des équipements de la zone Poste incendie, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
13	Maintenance des équipements de la zone Centrale électrique, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
14	Maintenance des équipements de la zone Locaux ASA, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
15	Maintenance des équipements de la zone Toilettes Pose minute, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
16	Maintenance des équipements de la zone Galeries techniques, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
17	Maintenance des équipements de la zone Moyens généraux, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
18	Maintenance des équipements de la zone SS3, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
19	Maintenance des équipements de la zone SS4, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
20	Maintenance des équipements de la zone Brigade canin Police, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
21	Maintenance des équipements de la zone Brigade canin gendarmerie, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
22	Maintenance des équipements de la zone Locaux HADAR gendarme, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
23	Maintenance des équipements de la zone Locaux HADAR militaire, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
24	Maintenance des équipements de la zone Locale force auxiliaire, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
25	Maintenance des équipements de la zone Porte 1, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
26	Maintenance des équipements de la zone Porte 2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
27	Maintenance des équipements de la zone Porte 3, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
28	Maintenance des équipements de la zone Porte 5, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
29	Maintenance des équipements de la zone Guérite gendarme parking voiture, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
30	Maintenance des équipements de la zone Poste de livraison ONEE, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
31	Maintenance des équipements de la zone Sous station 5 SS2 et CC, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
32	Maintenance des équipements de la zone Sous station 6, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
33	Maintenance des équipements de la zone Lascaux et parking taxi, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
34	Maintenance des équipements de la zone Aérogare, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
2- Aéroport de Guélmime					
35	Prestation du contrôle réglementaire des équipements et installations électriques	Forfait	1		
36	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking voitures, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
37	Maintenance des équipements situés dans la zone Voie d'accès, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
38	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking avions, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
39	Maintenance des équipements situés dans la zone Voie de service, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
40	Maintenance des équipements situés dans la zone Eclairage des façades de l'aérogare, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
41	Maintenance des équipements situés dans la zone Aérogare, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
42	Maintenance des équipements de la zone Aérogare extérieur, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
43	Maintenance des équipements de la zone traitement des bagages, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
44	Maintenance des équipements de la zone Galerie technique, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
45	Maintenance des équipements de la zone Locaux techniques aérogare, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
46	Maintenance des équipements de la zone Centrale électrique, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
47	Maintenance des équipements de la zone Porte 5, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
48	Maintenance des équipements de la zone SSLIA, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions.	Forfait	1		
49	Maintenance des équipements de la zone Servitude piste, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
50	Maintenance des équipements de la zone AGBT, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
51	Maintenance des équipements de la zone Moyens Généraux, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
52	Maintenance des équipements de la zone Direction, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
3- Aéroport de Tan-Tan/Plage Blanche					
53	Prestation du contrôle réglementaire des équipements et installations électriques	Forfait	1		
54	Maintenance des équipements de la zone Poste de livraison ONEE, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
55	Maintenance des équipements de la zone Centrale électrique, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
56	Maintenance des équipements de la zone Parking avions, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
57	Maintenance des équipements de la zone Parking voitures, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
58	Maintenance des équipements de la zone Eclairage routier, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
59	Maintenance des équipements de la zone Poste incendie, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
60	Maintenance des équipements de la zone Moyens généraux, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
61	Maintenance des équipements de la zone Brigade gendarmerie, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions.	Forfait	1		
62	Maintenance des équipements de la zone Bureaux DGSN, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
63	Maintenance des équipements de la zone Livraison de bagage, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
64	Maintenance des équipements de la zone Bureaux douane DST FRA, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
65	Maintenance des équipements de la zone salon, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
66	Maintenance des équipements de la zone Bureau administration ONDA, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
67	Maintenance des équipements de la zone Aérogare, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
68	Maintenance des équipements de la zone Couloir coté piste, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
69	Maintenance des équipements de la zone Départ de bagage, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
70	Maintenance des équipements de la zone Couloir coté Ville, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
4- Aéroport de Laâyoune/Hassan 1er					
71	Prestation du contrôle réglementaire des équipements et installations électriques	Forfait	1		
72	Maintenance des équipements situés dans la zone Enregistrement et tri-bagages, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
73	Maintenance des équipements situés dans la zone Bureaux, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
74	Maintenance des équipements situés dans la zone Filtre de police de l'aéroport, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
75	Maintenance des équipements situés dans la zone blocs sanitaires, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
76	Maintenance des équipements situés dans la zone d'embarquements, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
77	Maintenance des équipements situés dans la zone Livraison bagages et Hall arrivée, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
78	Maintenance des enseignes et panneaux de signalisation, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
79	Maintenance des équipements de la zone parking Avions, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
80	Maintenance des équipements de la zone parking Auto, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
81	Maintenance des équipements de la zone Voie d'accès, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
82	Maintenance des équipements de la zone Centrale Electrique, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
83	Maintenance des équipements de la zone Eclairage esplanade coté piste, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
84	Maintenance des équipements de la zone Eclairage esplanade coté ville, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
85	Maintenance des équipements de la zone Télécommande éclairage aérogare, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
86	Maintenance des équipements de la zone Eclairage Fret, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
87	Maintenance des équipements de la zone Moyens généraux, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
5- Aéroport de Dakhla					
88	Prestation du contrôle réglementaire des équipements et installations électriques	Forfait	1		
89	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking Avions, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
90	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking Voitures, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
91	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking militaire, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
92	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking de chasse, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
93	Maintenance des équipements situés dans la zone Voie d'accès, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
94	Maintenance des équipements situés dans la zone Esplanade Côté Ville, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
95	Maintenance des équipements situés dans la zone Esplanade Côté piste, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques et à temps zéro					
96	Maintenance des groupes électrogènes classiques des aéroports d'Agadir/ Al Massira et Inezgane y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	6		
97	Maintenance des groupes électrogènes à temps zéro de l'aéroport d'Agadir/Al Massira y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	2		
98	Maintenance du groupe électrogène classique de l'aéroport de Guélmime y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	1		
99	Maintenance des groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Tan-Tan/ Plage Blanche y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	3		
100	Maintenance des groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Laâyoune/ Hassan 1er y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	5		
101	Maintenance des groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Dakhla y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	3		
Catégorie 3 : Onduleurs					
102	Maintenance des onduleurs de puissance 80 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	4		
103	Maintenance des onduleurs de puissance 60 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	1		
104	Maintenance des onduleurs de puissance 40 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	9		
105	Maintenance des onduleurs de puissance 30 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	2		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
106	Maintenance des onduleurs de puissance 20 KVA et 15 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	7		
107	Maintenance des onduleurs de puissance entre 11 KVA et 9 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	13		
108	Maintenance des onduleurs de puissance 03 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	5		
				Total annuel Hors TVA	
				TVA 20%	
				Total annuel TVA comprise	

(*) Le concurrent doit préciser le libellé de la monnaie conformément au règlement de la consultation.

ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 2

AO N° : 079-24-AOO

Objet : Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports

Lot 2 : Région de Fès

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
Catégorie 1 : Equipements basses tensions et éclairage grandes surfaces					
1- Aéroport de Fès/Saïs					
1	Prestation du contrôle réglementaire des équipements et installations électriques	Forfait	1		
2	Maintenance des équipements situés dans les zones Terminal 2 et Sous station T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
3	Maintenance des équipements situés dans les zones Terminal 1, Sous station T1 et Les locaux technique, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
4	Maintenance des équipements situés dans la zone Bâtiments service des bases, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
5	Maintenance des équipements situés dans la zone Voie Publique, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
6	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking Avion, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
2- Aéroport d'Errachidia/Moulay Ali Chérif					
7	Prestation du contrôle réglementaire des équipements et installations électriques	Forfait	1		
8	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking Voitures, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
9	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking Avions, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
10	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking pavillon royal (coté ville), tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
11	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking pavillon royal (coté piste), tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
3- Aéroport d'Al Hoceima/ Chérif El Idrissi					
12	Prestation du contrôle réglementaire des équipements et installations électriques	Forfait	1		
13	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking Avion, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
14	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking Voitures, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
15	Maintenance des équipements situés dans la zone Aérogare, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
16	Maintenance des équipements situés dans la zone Ancien Aérogare, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
17	Maintenance des équipements situés dans la zone Gendarmerie, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
18	Maintenance des équipements situés dans la zone Central électrique 1, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
19	Maintenance des équipements situés dans la zone Central électrique 2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
20	Maintenance des équipements situés dans la zone SLIA, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques					

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
21	Maintenance des groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Fès/Saïs y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	6		
22	Maintenance des groupes électrogènes classiques de l'aéroport d'Ifrane y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	3		
23	Maintenance des groupes électrogènes classiques de l'aéroport d'Al Hoceima/Chérif El Idrissi y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	3		
24	Maintenance des groupes électrogènes classiques de l'aéroport d'Errachidia/Moulay Ali Chérif y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	5		
25	Maintenance du groupe électrogène classique de l'aéroport de Taza y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	1		
Catégorie 3 : Onduleurs					
26	Maintenance des onduleurs de puissance 120 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	2		
27	Maintenance des onduleurs de puissance 80 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	1		
28	Maintenance des onduleurs de puissance 60 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	1		
29	Maintenance des onduleurs de puissance 40 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	4		
30	Maintenance des onduleurs de puissance 30 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	2		
31	Maintenance des onduleurs de puissance 20 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	2		
32	Maintenance des onduleurs de puissance 10 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	20		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
33	Maintenance des onduleurs de puissance de 07 KVA et 06 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	5		
34	Maintenance des onduleurs de puissance 03 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	1		
Total annuel Hors TVA					
TVA 20%					
Total annuel TVA comprise					

(*) Le concurrent doit préciser le libellé de la monnaie conformément au règlement de la consultation.

ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 3
AO N° : 079-24-AOO
Objet : Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports
Lot 3 : Aéroport Rabat/Salé

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
Catégorie 1 : Equipements basses tensions et éclairage grandes surfaces					
1	Prestation du contrôle réglementaire des équipements et installations électriques	Forfait	1		
2	Maintenance des équipements situés dans la zone Poste AN1, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
3	Maintenance des équipements situés dans la zone des Bâtiment ADM, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
4	Maintenance des équipements situés dans la zone Eclairage T1, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
5	Maintenance des équipements situés dans la zone Eclairage salon VIP, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
6	Maintenance des équipements situés dans la zone Eclairage pavillon royal, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
7	Maintenance des équipements situés dans la zone Bassin pavillon royal, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
8	Maintenance des équipements de la zone Poste AN2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
9	Maintenance des équipements de la zone Poste T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
10	Maintenance des équipements de la zone Eclairage T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
11	Maintenance des équipements de la zone Terrasse Salon Royal, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
12	Maintenance des équipements de la zone Parking avion, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
13	Maintenance des équipements de la zone Terrasse pavillon royal, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
14	Maintenance des équipements de la zone Eclairage voie d'accès, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
15	Maintenance des équipements de la zone Boule d'éclairage pavillon royal (côté ville), tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
16	Maintenance des équipements de la zone Eclairage parking ADM, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
17	Maintenance des équipements de la zone Eclairage grande surface, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
18	Maintenance des équipements de la zone Poste isolé, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
19	Maintenance des équipements de la zone Eclairage voie d'accès aviation générale, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
20	Maintenance des équipements de la zone Eclairage d'ambiance et enceinte de l'aéroport, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
21	Maintenance des équipements de la zone Autre éclairage locaux techniques et ateliers, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques et à temps zéro					
22	Maintenance des groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Rabat/Salé y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	9		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
23	Maintenance du groupe électrogène à temps zéro de l'aéroport de Rabat/Salé y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	1		
Catégorie 3 : Onduleurs					
24	Maintenance des onduleurs de puissance 60 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	4		
25	Maintenance des onduleurs de puissance 40 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	1		
26	Maintenance des onduleurs de puissance 20 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	5		
27	Maintenance des onduleurs de puissance 11 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	1		
28	Maintenance des onduleurs de puissance 10 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	2		
29	Maintenance des onduleurs de puissance 05 KVA et 06 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	8		
30	Maintenance des onduleurs de puissance 03 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	4		
				Total annuel Hors TVA	
				TVA 20%	
				Total annuel TVA comprise	

(*) Le concurrent doit préciser le libellé de la monnaie conformément au règlement de la consultation.

ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 4

AO N° : 079-24-AOO

Objet : Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports

Lot 4 : Région de Tanger

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
Catégorie 1 : Equipements basses tensions et éclairage grandes surfaces					
1- Aéroport de Tanger/Ibn Batouta					
1	Prestation du contrôle réglementaire des équipements et installations électriques	Forfait	1		
2	Maintenance des équipements situés dans la zone Voie d'accès, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
3	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking AL OMRA, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
4	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking de voiture, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
5	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking d'avion, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
6	Maintenance des équipements situés dans la zone Esplanade, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
7	Maintenance des équipements situés dans la zone Local technique TGBT (arrivé de Terminal 2), tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
8	Maintenance des équipements de la zone Tapis de bagages (arrivé de Terminal 2), tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
9	Maintenance des équipements de la zone Local de désenfumage, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
10	Maintenance des équipements de la zone Terminal 2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
11	Maintenance des équipements de la zone Terminal 1, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
12	Maintenance des équipements de la zone Autres locaux périphériques, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
2- Aéroport de Tétouan/Saniat R'mel					
13	Prestation du contrôle réglementaire des équipements et installations électriques	Forfait	1		
14	Maintenance des équipements situés dans la zone Centrale électrique, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
15	Maintenance des équipements situés dans la zone Aérogare, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
16	Maintenance des équipements situés dans la zone Salon royal, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
17	Maintenance des équipements situés dans la zone Administration, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
18	Maintenance des équipements situés dans la zone Bloc technique, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
19	Maintenance des équipements situés dans la zone salle des onduleurs, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
20	Maintenance des équipements de la zone SLIA, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
21	Maintenance des équipements de la zone Gendarmerie, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
22	Maintenance des équipements de la zone Buvette, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
23	Maintenance des équipements de la zone Magasin, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
24	Maintenance des équipements de la zone CCO, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
25	Maintenance des équipements de la zone DGSN, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
26	Maintenance des équipements de la zone Salle Technique Serveurs & équipements informatiques, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions.	Forfait	1		
27	Maintenance des équipements situés dans la zone Nouvelle centrale électrique, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques et à temps zéro					
28	Maintenance des groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Tanger/Ibn Batouta y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	4		
29	Maintenance du groupe électrogène à temps zéro de l'aéroport de Tanger/Ibn Batouta y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	2		
30	Maintenance des groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Tétouan/Saniat R'mel y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	3		
Catégorie 3 : Onduleurs					

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
31	Maintenance des onduleurs de puissance 60 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	3		
32	Maintenance des onduleurs de puissance 40 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	4		
33	Maintenance des onduleurs de puissance 20 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	2		
34	Maintenance des onduleurs de puissance 10 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	3		
35	Maintenance des onduleurs de puissance 06 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	4		
36	Maintenance des onduleurs de puissance inférieure à 06 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	28		
Total annuel Hors TVA					
TVA 20%					
Total annuel TVA comprise					

(*) Le concurrent doit préciser le libellé de la monnaie conformément au règlement de la consultation.

ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 5

AO N° : 079-24-AOO

Objet : Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports

Lot 5 : Région d'Oujda

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
Catégorie 1 : Equipements basses tensions et éclairage grandes surfaces					
1- Aéroport d'Oujda/Angads					
1	Prestation du contrôle réglementaire des équipements et installations électriques	Forfait	1		
2	Maintenance des équipements situés dans la zone Hall public T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
3	Maintenance des équipements situés dans la zone Enregistrement T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
4	Maintenance des équipements situés dans la zone PIF départ T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
5	Maintenance des équipements situés dans la zone Embarquement niveau 0 T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
6	Maintenance des équipements situés dans la zone Embarquement niveau+8 T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
7	Maintenance des équipements situés dans la zone Arrivée niveau 0 T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
8	Maintenance des équipements de la zone Arrivée niveau+4 T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
9	Maintenance des équipements de la zone Livraison bagages T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
10	Maintenance des équipements de la Zone Sous-Sol T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
11	Maintenance des équipements de la zone Pré passerelle T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
12	Maintenance des équipements de la zone Sous passerelle T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
13	Maintenance des équipements de la zone Parking avions T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
14	Maintenance des équipements de la zone Eclairage public T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
15	Maintenance des équipements de la zone Parking voitures T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
16	Maintenance des équipements de la zone Eclairage Extérieur T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
17	Maintenance des équipements de la zone Eclairage jardin T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
18	Maintenance des équipements de la zone Administration T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
19	Maintenance des équipements de la zone CCS T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
20	Maintenance des équipements de la zone CCO T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
21	Maintenance des équipements de la zone Locaux techniques T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
22	Maintenance des équipements de la zone TGBT aéroport sous-sol T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
23	Maintenance des équipements de la zone Locale technique temps 0 T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
24	Maintenance des équipements de la zone Locale CLIME T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
25	Maintenance des équipements de la zone Locale technique zone cave -4 T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
26	Maintenance des équipements de la zone Locale technique aile gauche -4 T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
27	Maintenance des équipements de la zone Locale technique zone nord droite NIV 0 T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
28	Maintenance des équipements de la zone Locale technique zone nord gauche NIV 0 T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
29	Maintenance des équipements de la zone Locale technique zone passerelle droite NIV 0 T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
30	Maintenance des équipements de la zone Locale technique zone passerelle gauche NIV 0 T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
31	Maintenance des équipements de la zone Locale technique zone nord droite NIV +4 T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
32	Maintenance des équipements de la zone Locale technique zone nord gauche NIV +4 T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
33	Maintenance des équipements de la zone Locale technique zone passerelle droite NIV +4 T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
34	Maintenance des équipements de la zone Locale technique zone passerelle gauche NIV +4 T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
35	Maintenance des équipements de la zone Locale technique aile gauche NIV +4 T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
36	Maintenance des équipements de la zone Locale technique aile droit NIV +4 T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
37	Maintenance des équipements de la zone Locale technique zone nord droite NIV +8 T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
38	Maintenance des équipements de la zone Locale technique zone nord gauche NIV +8 T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
39	Maintenance des équipements de la zone Locale technique zone passerelle droite NIV +8 T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
40	Maintenance des équipements de la zone Eclairage côté piste, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
41	Maintenance des équipements de la zone Eclairage extérieur T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
42	Maintenance des équipements de la zone Locale arrosage T2, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
43	Maintenance des équipements de la zone Hall public T1, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
44	Maintenance des équipements de la zone Administration T1, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
45	Maintenance des équipements de la zone TGBT aérogare T1, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
46	Maintenance des équipements de la zone TGBT centrale 1 T1, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
47	Maintenance des équipements de la zone TGBT centrale 2 T1, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
48	Maintenance des équipements de la zone Eclairage extérieur T1, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
49	Maintenance des équipements de la zone Commissariat, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
2- Aéroport de Bouarfa					
50	Prestation du contrôle réglementaire des équipements et installations électriques	Forfait	1		
51	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking voitures et voie d'accès, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
52	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking avions, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
53	Maintenance des équipements situés dans la zone Aérogare, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
54	Maintenance des équipements situés dans la zone traitement des bagages, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
55	Maintenance des équipements situés dans la zone Locaux techniques aérogare, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
56	Maintenance des équipements situés dans la zone Centrale électrique, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
57	Maintenance des équipements de la zone SSLIA, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
58	Maintenance des équipements de la zone Direction, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
59	Maintenance des équipements de la zone Salon d'honneur, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques et à temps zéro					
60	Maintenance des groupes électrogènes classiques de l'aéroport d'Oujda/Angads y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	6		
61	Maintenance du groupe électrogène à temps zéro de l'aéroport d'Oujda /Angads y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	1		
62	Maintenance du groupe électrogène classique de l'aéroport de Bouaarfa y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	1		
Catégorie 3 : Onduleurs					
63	Maintenance des onduleurs de puissance 120 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	2		
64	Maintenance des onduleurs de puissance 60 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	1		
65	Maintenance des onduleurs de puissance 40 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	1		
66	Maintenance des onduleurs de puissance 10 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	22		
				Total annuel Hors TVA	
				TVA 20%	
				Total annuel TVA comprise	

(*) Le concurrent doit préciser le libellé de la monnaie conformément au règlement de la consultation.

ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 6

AO N° : 079-24-AOO

Objet : Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports

Lot 6 : Région d'Ouarzazate

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
Catégorie 1 : Equipements basses tensions et éclairage grandes surfaces					
1- Aéroport Ouarzazate					
1	Prestation du contrôle réglementaire des équipements et installations électriques	Forfait	1		
2	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking Avion, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
3	Maintenance des équipements situés dans la zone parking voitures, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
4	Maintenance des équipements situés dans la zone Bâtiment d'accueil, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
5	Maintenance des équipements situés dans la zone Caserne pompiers, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
6	Maintenance des équipements situés dans la zone TGBT, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
7	Maintenance des équipements situés dans la zone Hall Public, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
8	Maintenance des équipements de la zone Bureaux de l'aéroport, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
9	Maintenance des équipements de la zone Embarquement, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
10	Maintenance des équipements de la zone Arrivée, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
11	Maintenance des équipements de la zone Esplanade coté piste, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
12	Maintenance des équipements de la zone Esplanade coté ville, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
13	Maintenance des équipements de la zone Administration, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
14	Maintenance des équipements de la zone Gendarmerie Royale, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
15	Maintenance des équipements de la zone Centrale Electrique, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
16	Maintenance des équipements de la zone Bloc technique, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
2- Aéroport de Zagora					
17	Prestation du contrôle réglementaire des équipements et installations électriques	Forfait	1		
18	Maintenance des équipements situés dans les zones Parking avion et voitures, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
19	Maintenance des équipements situés dans les zones SLIA, logements et brigade de gendarmerie tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
20	Maintenance des équipements situés dans la zone Public, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques					

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
21	Maintenance des groupes électrogènes classiques de l'aéroport d'Ouarzazate y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	3		
22	Maintenance du groupe électrogène classique de l'aéroport de Zagora y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	1		
Catégorie 3 : Onduleurs					
23	Maintenance des onduleurs de puissance 80 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	3		
24	Maintenance des onduleurs de puissance 40 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	2		
25	Maintenance des onduleurs de puissance 30 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	2		
26	Maintenance des onduleurs de puissance 10 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	1		
27	Maintenance des onduleurs de puissance 06 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	1		
				Total annuel Hors TVA	
				TVA 20%	
				Total annuel TVA comprise	

(*) Le concurrent doit préciser le libellé de la monnaie conformément au règlement de la consultation.

ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 7

AO N° : 079-24-AOO

Objet : Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports

Lot 7: Aéroport de Marrakech/Ménara

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
Catégorie 1 : Equipements basses tensions et éclairage grandes surfaces					
1	Prestation du contrôle réglementaire des équipements et installations électriques	Forfait	1		
2	Maintenance des équipements situés dans la zone Enregistrement et tri-bagages, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
3	Maintenance des équipements situés dans la zone Bureaux de l'aéroport, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
4	Maintenance des équipements situés dans la zone Filtrés de police de l'aéroport, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
5	Maintenance des équipements situés dans la zone blocs sanitaires, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
6	Maintenance des équipements situés dans la zone salles d'embarquement, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
7	Maintenance des équipements situés dans la zone livraison bagages et Hall arrivée, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
8	Maintenance des équipements de la zone Eclairage parking d'avion, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
9	Maintenance des équipements de la zone Eclairage parking auto, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
10	Maintenance des équipements de la zone Escalier et passage, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
11	Maintenance des équipements de la zone voies d'accès, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
12	Maintenance des équipements de la zone des enseignes et panneaux de signalisation, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
Catégorie 2 : Groupe électrogènes classique et à temps zéro					
13	Maintenance des groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Marrakech/Ménara y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	12		
14	Maintenance du groupe électrogène à temps zéro de l'aéroport de Marrakech/Ménara y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	1		
Catégorie 3 : Onduleurs					
15	Maintenance des onduleurs de puissance 80 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	1		
16	Maintenance des onduleurs de puissance 60 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	8		
17	Maintenance des onduleurs de puissance 40 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	2		
18	Maintenance des onduleurs de puissance 30 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	6		
19	Maintenance des onduleurs de puissance 20 KVA et 15 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	5		
20	Maintenance des onduleurs de puissance entre 10 KVA et 07 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	10		
21	Maintenance des onduleurs de puissance inférieure à 07 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	20		
				Total annuel Hors TVA	

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
				TVA 20%	
				Total annuel TVA comprise	

(*) Le concurrent doit préciser le libellé de la monnaie conformément au règlement de la consultation.

ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 8

AO N° : 079-24-AOO

Objet : Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports

Lot 8: Aéroport de Béni Mellal

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
Catégorie 1 : Equipements basses tensions et éclairage grandes surfaces					
1	Prestation du contrôle réglementaire des équipements et installations électriques	Forfait	1		
2	Maintenance des équipements situés dans la zone Enregistrement et tri-bagages, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
3	Maintenance des équipements situés dans la zone Bureaux de l'aéroport, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
4	Maintenance des équipements situés dans la zone Filtres de police de l'aéroport, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
5	Maintenance des équipements situés dans la zone blocs sanitaires, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
6	Maintenance des équipements situés dans la zone Salles d'embarquement, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
7	Maintenance des équipements situés dans la zone Livraison bagages et Hall arrivée, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
8	Maintenance des équipements situés dans la zone Eclairage parking d'avion, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
9	Maintenance des équipements situés dans la zone	Forfait	1		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
	Eclairage parking auto, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions				
10	Maintenance des équipements situés dans la zone Voies d'accès, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
11	Maintenance des équipements de la zone des enseignes et panneaux de signalisation, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
Catégorie 2 : Groupe électrogènes classique					
12	Maintenance des groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Béni Mellal y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	2		
Catégorie 3 : Onduleurs					
13	Maintenance des onduleurs de puissance 30 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	2		
14	Maintenance des onduleurs de puissance 20 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	1		
15	Maintenance des onduleurs de puissance entre 10 KVA et 08 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	3		
				Total annuel Hors TVA	
				TVA 20%	
				Total annuel TVA comprise	

(*) Le concurrent doit préciser le libellé de la monnaie conformément au règlement de la consultation.

ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 9
AO N° : 079-24-AOO
Objet : Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports
Lot 9: Aéroport d'Essaouira/Mogador

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
Catégorie 1 : Equipements basses tensions et éclairage grandes surfaces					
1	Prestation du contrôle réglementaire des équipements et installations électriques	Forfait	1		
2	Maintenance des équipements situés dans la zone aerogare, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
3	Maintenance des équipements situés dans la zone bureau administratif ONDA, tel que décrit dans les articles au cps y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
4	Maintenance des équipements situés dans la zone bureau partenaire : dgsn / gendarmerie royale et douane, tel que décrit dans les articles au cps y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
5	Maintenance des équipements situés dans la zone slia, tel que décrit dans les articles au cps y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
6	Maintenance des équipements situés dans la zone centrale électrique, tel que décrit dans les articles au cps y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
7	Maintenance des équipements situés dans la zone station de pompage, tel que décrit dans les articles au cps y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
8	Maintenance des équipements situés dans la zone locaux techniques, tel que décrit dans les articles au cps y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
9	Maintenance des équipements situés dans la zone passage de service, tel que décrit dans les articles au cps y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
10	Maintenace des équipements situés dans la zone ancien aérogare, tel que décrit dans les articles au cps y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
11	Maintenance des équipements situés dans la zone parking d'avion, tel que décrit dans les articles au cps y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
12	Maintenance des équipements situés dans la zone voie d'accès, tel que décrit dans les articles au cps y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
13	Maintenance des équipements situés dans la zone livraison bagage, tel que décrit dans les articles au cps y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
14	Maintenance des équipements situés dans la zone parking de voiture, tel que décrit dans les articles au cps y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
Catégorie 2 : Groupe électrogènes classique					
15	Maintenance du groupe électrogène classique de l'aéroport d'Essaouira/Mogador y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	1		
Catégorie 3 : Onduleurs					
16	Maintenance des onduleurs de puissance 30 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	2		
17	Maintenance des onduleurs de puissance entre 10 KVA et 07 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	4		
18	Maintenance des onduleurs de puissance inférieure à 07 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	10		
				Total annuel Hors TVA	
				TVA 20%	
				Total annuel TVA comprise	

(*) Le concurrent doit préciser le libellé de la monnaie conformément au règlement de la consultation.

ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE) – LOT 10
AO N° : 079-24-AOO
Objet : Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports
Lot 10: Aéroport Nador/ El Aroui

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
Catégorie 1 : Equipements basses tensions et éclairage grandes surfaces					
1	Prestation du contrôle réglementaire des équipements et installations électriques	Forfait	1		
2	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking avions, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
3	Maintenance des équipements situés dans la zone Parking voitures, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
4	Maintenance des équipements situés dans la zone Sous et Hors douane, tel que décrit dans les articles au CPS y compris pièces de rechange et toutes sujétions	Forfait	1		
Catégorie 2 : Groupe électrogènes classiques					
5	Maintenance des groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Nador/El Aroui y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	7		
Catégorie 3 : Onduleurs					
6	Maintenance des onduleurs de puissance 160 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	2		
7	Maintenance des onduleurs de puissance 60 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	4		
8	Maintenance des onduleurs de puissance 40 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	4		
9	Maintenance des onduleurs de puissance 20 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	2		
10	Maintenance des onduleurs de puissance 07 KVA et 10 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	3		

ITEMS	DESCRIPTION	UDM	Quantité	PU annuel Hors TVA en chiffres (*)	PT annuel Hors TVA en chiffres
11	Maintenance des onduleurs de puissance entre 02 KVA et 1,25 KVA y compris pièces de rechange et toutes sujétions	U	3		
Total annuel Hors TVA					
TVA 20%					
Total annuel TVA comprise					

(*) Le concurrent doit préciser le libellé de la monnaie conformément au règlement de la consultation.



CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Appel d'offres ouvert N° 079-24-AOO

Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports

- Lot 1 : Région d'Agadir
- Lot 2 : Région de Fès
- Lot 3 : Aéroport Rabat/Salé
- Lot 4 : Région de Tanger
- Lot 5 : Région d'Oujda
- Lot 6 : Région d'Ouarzazate
- Lot 7: Aéroport de Marrakech/Ménara
- Lot 8: Aéroport de Béni Mellal
- Lot 9: Aéroport d'Essaouira/Mogador
- Lot 10: Aéroport Nador/ El Aroui

Table des matières

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES	13
CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES	13
ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ	13
ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHÉ	13
ARTICLE 03 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ	13
ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER	13
ARTICLE 05 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX	14
ARTICLE 06 : RESILIATION	14
ARTICLE 07 : DOMICILE DU PRESTATAIRE	14
ARTICLE 08 : REGLEMENT DES DIFFERENDS	14
ARTICLE 09 : CAS DE FORCE MAJEURE	15
ARTICLE 10 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION	15
ARTICLE 11 : NANTISSEMENT	15
ARTICLE 12 : DROIT APPLICABLE	15
ARTICLE 13 : FORMALITE D'ENREGISTREMENT	15
ARTICLE 14 : DROITS ET TAXES	15
CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES –LOT 1 - Région d'Agadir	17
ARTICLE 01 : MAITRE D'ŒUVRE	17
ARTICLE 02 : CONSISTANCE DES PRESTATIONS	17
ARTICLE 03 : BREVETS	18
ARTICLE 04 : NORMES	18
ARTICLE 05 : GARANTIE PARTICULIERE	18
ARTICLE 06 : DUREE DU MARCHÉ	18
ARTICLE 07 : PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES	18
ARTICLE 08 : PENALITES	20
ARTICLE 09 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE	21
ARTICLE 10 : RECEPTION DES PRESTATIONS	21
ARTICLE 11 : DELAI DE GARANTIE	21
ARTICLE 12 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX	21
ARTICLE 13 : MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE	21
ARTICLE 14 : MODE DE PAIEMENT	21
ARTICLE 15 : CONTROLE ET VERIFICATION	22
ARTICLE 16 : SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE	22
ARTICLE 17 : OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE	38
ARTICLE 18 : EQUIPE DEDIEE AU PROJET	39
ARTICLE 19 : DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE	42

ARTICLE 20 :	CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET	42
ARTICLE 21 :	MATERIEL CONCERNE	42
ARTICLE 22 :	MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES	69
ARTICLE 23 :	DEFINITION DES PRESTATIONS	70
ARTICLE 24 :	PIECES DE RECHANGE	71
ARTICLE 25 :	RAPPORTS & VALIDATION	71
ARTICLE 26 :	HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE	71
ARTICLE 27 :	CIRCULATION DU PERSONNEL	72
ARTICLE 28 :	RESPONSABILITES DU TITULAIRE	72
ARTICLE 29 :	SECRET PROFESSIONNEL	72
ARTICLE 30 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE	73
ARTICLE 31 :	OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE	73
ARTICLE 32 :	TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI)	73
ARTICLE 33 :	FORMATION	74
ARTICLE 34 :	PRISE DES PHOTOS	75
ARTICLE 35 :	DEFINITION DES PRIX	75

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES – LOT 2 - Région de Fès **79**

ARTICLE 01 :	MAITRE D'ŒUVRE	79
ARTICLE 02 :	CONSISTANCE DES PRESTATIONS	79
ARTICLE 03 :	BREVETS	79
ARTICLE 04 :	NORMES	79
ARTICLE 05 :	GARANTIE PARTICULIERE	80
ARTICLE 06 :	DUREE DU MARCHE	80
ARTICLE 07 :	PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES	80
ARTICLE 08 :	PENALITES	81
ARTICLE 09 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE	82
ARTICLE 10 :	RECEPTION DES PRESTATIONS	82
ARTICLE 11 :	DELAI DE GARANTIE	83
ARTICLE 12 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX	83
ARTICLE 13 :	MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE	83
ARTICLE 14 :	MODE DE PAIEMENT	83
ARTICLE 15 :	CONTROLE ET VERIFICATION	84
ARTICLE 16 :	SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE	84
ARTICLE 17 :	OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE	97
ARTICLE 18 :	L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET	98
ARTICLE 19 :	DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE	100
ARTICLE 20 :	CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET	100
ARTICLE 21 :	MATERIEL CONCERNE	101

ARTICLE 22 :	MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES :	118
ARTICLE 23 :	DEFINITION DES PRESTATIONS	119
ARTICLE 24 :	PIECES DE RECHANGE	119
ARTICLE 25 :	RAPPORTS & VALIDATION	120
ARTICLE 26 :	HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE	120
ARTICLE 27 :	CIRCULATION DU PERSONNEL	120
ARTICLE 28 :	RESPONSABILITES DU TITULAIRE	121
ARTICLE 29 :	SECRET PROFESSIONNEL	121
ARTICLE 30 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE	121
ARTICLE 31 :	OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE	122
ARTICLE 32 :	TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI)	122
ARTICLE 33 :	FORMATION	123
ARTICLE 34 :	PRISE DES PHOTOS	124
ARTICLE 35 :	DEFINITION DES PRIX	124

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES – LOT 3 – Aéroport Rabat/Salé 128

ARTICLE 01 :	MAITRE D'OEUVRE	128
ARTICLE 02 :	CONSISTANCE DES PRESTATIONS	128
ARTICLE 03 :	BREVETS	128
ARTICLE 04 :	NORMES	128
ARTICLE 05 :	GARANTIE PARTICULIERE	128
ARTICLE 06 :	DUREE DU MARCHE	129
ARTICLE 07 :	PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES	129
ARTICLE 08 :	PENALITES	130
ARTICLE 09 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE	131
ARTICLE 10 :	RECEPTION DES PRESTATIONS	131
ARTICLE 11 :	DELAI DE GARANTIE	131
ARTICLE 12 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX	131
ARTICLE 13 :	MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE	131
ARTICLE 14 :	MODE DE PAIEMENT	132
ARTICLE 15 :	CONTROLE ET VERIFICATION	132
ARTICLE 16 :	SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE	132
ARTICLE 17 :	OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE	148
ARTICLE 18 :	EQUIPE DEDIEE AU PROJET	149
ARTICLE 19 :	DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE	150
ARTICLE 20 :	CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET	150
ARTICLE 21 :	MATERIEL CONCERNE	151
ARTICLE 22 :	MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES :	154
ARTICLE 23 :	DEFINITION DES PRESTATIONS	155
ARTICLE 24 :	PIECES DE RECHANGE	155

ARTICLE 25 :	RAPPORTS & VALIDATION	155
ARTICLE 26 :	HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE	156
ARTICLE 27 :	CIRCULATION DU PERSONNEL	156
ARTICLE 28 :	RESPONSABILITES DU TITULAIRE	157
ARTICLE 29 :	SECRET PROFESSIONNEL	157
ARTICLE 30 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE	157
ARTICLE 31 :	OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE	158
ARTICLE 32 :	TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI)	158
ARTICLE 33 :	FORMATION	159
ARTICLE 34 :	PRISE DES PHOTOS	160
ARTICLE 35 :	DEFINITION DES PRIX	160
CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES- Lot 4- Région de Tanger		164
ARTICLE 01 :	MAITRE D'ŒUVRE	164
ARTICLE 02 :	CONSISTANCE DES PRESTATIONS	164
ARTICLE 03 :	BREVETS	164
ARTICLE 04 :	NORMES	164
ARTICLE 05 :	GARANTIE PARTICULIERE	165
ARTICLE 06 :	DUREE DU MARCHE	165
ARTICLE 07 :	PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES	165
ARTICLE 08 :	PENALITES	166
ARTICLE 09 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE	167
ARTICLE 10 :	RECEPTION DES PRESTATIONS	167
ARTICLE 11 :	DELAI DE GARANTIE	167
ARTICLE 12 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX	168
ARTICLE 13 :	MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE	168
ARTICLE 14 :	MODE DE PAIEMENT	168
ARTICLE 15 :	CONTROLE ET VERIFICATION	168
ARTICLE 16 :	SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE	169
ARTICLE 17 :	OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE	185
ARTICLE 18 :	EQUIPE DEDIEE AU PROJET	186
ARTICLE 19 :	DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE	187
ARTICLE 20 :	CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET	188
ARTICLE 21 :	MATERIEL CONCERNE	188
ARTICLE 22 :	MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES :	198
ARTICLE 23 :	DEFINITION DES PRESTATIONS	199
ARTICLE 24 :	PIECES DE RECHANGE	200
ARTICLE 25 :	RAPPORTS & VALIDATION	200
ARTICLE 26 :	HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE	200
ARTICLE 27 :	CIRCULATION DU PERSONNEL	201

ARTICLE 28 :	RESPONSABILITES DU TITULAIRE _____	201
ARTICLE 29 :	SECRET PROFESSIONNEL _____	201
ARTICLE 30 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE _____	202
ARTICLE 31 :	OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE _____	202
ARTICLE 32 :	TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI) _____	203
ARTICLE 33 :	FORMATION _____	203
ARTICLE 34 :	PRISE DES PHOTOS _____	204
ARTICLE 35 :	DEFINITION DES PRIX _____	204
CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES- Lot 5 - Région d'Oujda _____		208
ARTICLE 01 :	MAITRE D'ŒUVRE _____	208
ARTICLE 02 :	OBJET DU MARCHÉ ET CONSISTANCE DES PRESTATIONS _____	208
ARTICLE 03 :	BREVETS _____	208
ARTICLE 04 :	NORMES _____	208
ARTICLE 05 :	GARANTIE PARTICULIERE _____	209
ARTICLE 06 :	DUREE DU MARCHÉ _____	209
ARTICLE 07 :	PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES _____	209
ARTICLE 08 :	PENALITES _____	210
ARTICLE 09 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE _____	211
ARTICLE 10 :	RECEPTION DES PRESTATIONS _____	211
ARTICLE 11 :	DELAÏ DE GARANTIE _____	211
ARTICLE 12 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX _____	212
ARTICLE 13 :	MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE _____	212
ARTICLE 14 :	MODE DE PAIEMENT _____	212
ARTICLE 15 :	CONTROLE ET VERIFICATION _____	212
ARTICLE 16 :	SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE _____	213
ARTICLE 17 :	OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE _____	229
ARTICLE 18 :	EQUIPE DEDIEE AU PROJET _____	230
ARTICLE 19 :	DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE _____	231
ARTICLE 20 :	CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET _____	231
ARTICLE 21 :	MATERIEL CONCERNE _____	232
ARTICLE 22 :	MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES _____	269
ARTICLE 23 :	DEFINITION DES PRESTATIONS _____	270
ARTICLE 24 :	PIECES DE RECHANGE _____	271
ARTICLE 25 :	RAPPORTS & VALIDATION _____	271
ARTICLE 26 :	HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE _____	271
ARTICLE 27 :	CIRCULATION DU PERSONNEL _____	272
ARTICLE 28 :	RESPONSABILITES DU TITULAIRE _____	272
ARTICLE 29 :	SECRET PROFESSIONNEL _____	272
ARTICLE 30 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE _____	273

ARTICLE 31 :	OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE	273
ARTICLE 32 :	TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI)	274
ARTICLE 33 :	FORMATION	274
ARTICLE 34 :	PRISE DES PHOTOS	275
ARTICLE 35 :	DEFINITION DES PRIX	275
CHAPITRE 2 :	CLAUSES TECHNIQUES- Lot 6 - Région d'Ouarzazate	279
ARTICLE 01 :	MAITRE D'ŒUVRE	279
ARTICLE 02 :	CONSISTANCE DES PRESTATIONS	279
ARTICLE 03 :	BREVETS	279
ARTICLE 04 :	NORMES	279
ARTICLE 05 :	GARANTIE PARTICULIERE	280
ARTICLE 06 :	DUREE DU MARCHE	280
ARTICLE 07 :	PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES	280
ARTICLE 08 :	PENALITES	281
ARTICLE 09 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE	282
ARTICLE 10 :	RECEPTION DES PRESTATIONS	282
ARTICLE 11 :	DELAJ DE GARANTIE	282
ARTICLE 12 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX	283
ARTICLE 13 :	MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE	283
ARTICLE 14 :	MODE DE PAIEMENT	283
ARTICLE 15 :	CONTROLE ET VERIFICATION	283
ARTICLE 16 :	SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE	284
ARTICLE 17 :	OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE	296
ARTICLE 18 :	EQUIPE DEDIEE AU PROJET	297
ARTICLE 19 :	DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE	298
ARTICLE 20 :	CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET	299
ARTICLE 21 :	MATERIEL CONCERNE	299
ARTICLE 22 :	MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES :	306
ARTICLE 23 :	DEFINITION DES PRESTATIONS	308
ARTICLE 24 :	PIECES DE RECHANGE	308
ARTICLE 25 :	RAPPORTS & VALIDATION	308
ARTICLE 26 :	HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE	309
ARTICLE 27 :	CIRCULATION DU PERSONNEL	309
ARTICLE 28 :	RESPONSABILITES DU TITULAIRE	310
ARTICLE 29 :	SECRET PROFESSIONNEL	310
ARTICLE 30 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE	310
ARTICLE 31 :	OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE	311
ARTICLE 32 :	TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI)	311
ARTICLE 33 :	FORMATION	312

ARTICLE 34 :	PRISE DES PHOTOS	313
ARTICLE 35 :	DEFINITION DES PRIX	313

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES- Lot 7- Aéroport de Marrakech/Ménara 317

ARTICLE 01 :	MAITRE D'ŒUVRE	317
ARTICLE 02 :	CONSISTANCE DES PRESTATIONS	317
ARTICLE 03 :	BREVETS	317
ARTICLE 04 :	NORMES	317
ARTICLE 05 :	GARANTIE PARTICULIERE	317
ARTICLE 06 :	DUREE DU MARCHÉ	318
ARTICLE 07 :	PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES	318
ARTICLE 08 :	PENALITES	319
ARTICLE 09 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE	320
ARTICLE 10 :	RECEPTION DES PRESTATIONS	320
ARTICLE 11 :	DELAÏ DE GARANTIE	320
ARTICLE 12 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX	320
ARTICLE 13 :	MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE	320
ARTICLE 14 :	MODE DE PAIEMENT	321
ARTICLE 15 :	CONTROLE ET VERIFICATION	321
ARTICLE 16 :	SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE	321
ARTICLE 17 :	OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE	338
ARTICLE 18 :	EQUIPE DEDIEE AU PROJET	339
ARTICLE 19 :	DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE	339
ARTICLE 20 :	CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET	340
ARTICLE 21 :	MATERIEL CONCERNE	340
ARTICLE 22 :	MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES :	347
ARTICLE 23 :	DEFINITION DES PRESTATIONS	348
ARTICLE 24 :	PIECES DE RECHANGE	348
ARTICLE 25 :	RAPPORTS & VALIDATION	348
ARTICLE 26 :	HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE	349
ARTICLE 27 :	CIRCULATION DU PERSONNEL	349
ARTICLE 28 :	RESPONSABILITES DU TITULAIRE	350
ARTICLE 29 :	SECRET PROFESSIONNEL	350
ARTICLE 30 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE	350
ARTICLE 31 :	OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE	351
ARTICLE 32 :	TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI)	351
ARTICLE 33 :	FORMATION	352
ARTICLE 34 :	PRISE DES PHOTOS	353
ARTICLE 35 :	DEFINITION DES PRIX	353

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES- Lot 8- Aéroport de Béni Mellal 357

ARTICLE 01 :	MAITRE D'ŒUVRE _____	357
ARTICLE 02 :	CONSISTANCE DES PRESTATIONS _____	357
ARTICLE 03 :	BREVETS _____	357
ARTICLE 04 :	NORMES _____	357
ARTICLE 05 :	GARANTIE PARTICULIERE _____	357
ARTICLE 06 :	DUREE DU MARCHE _____	358
ARTICLE 07 :	PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES _____	358
ARTICLE 08 :	PENALITES _____	359
ARTICLE 09 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE _____	360
ARTICLE 10 :	RECEPTION DES PRESTATIONS _____	360
ARTICLE 11 :	DELAÏ DE GARANTIE _____	360
ARTICLE 12 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX _____	360
ARTICLE 13 :	MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE	360
ARTICLE 14 :	MODE DE PAIEMENT _____	361
ARTICLE 15 :	CONTROLE ET VERIFICATION _____	361
ARTICLE 16 :	SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE _____	361
ARTICLE 17 :	OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE _____	374
ARTICLE 18 :	EQUIPE DEDIEE AU PROJET _____	375
ARTICLE 19 :	DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE _____	376
ARTICLE 20 :	CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET _____	376
ARTICLE 21 :	MATERIEL CONCERNE _____	377
ARTICLE 22 :	MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES : _____	387
ARTICLE 23 :	DEFINITION DES PRESTATIONS _____	389
ARTICLE 24 :	PIECES DE RECHANGE _____	389
ARTICLE 25 :	RAPPORTS & VALIDATION _____	389
ARTICLE 26 :	HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE _____	389
ARTICLE 27 :	CIRCULATION DU PERSONNEL _____	390
ARTICLE 28 :	RESPONSABILITES DU TITULAIRE _____	390
ARTICLE 29 :	SECRET PROFESSIONNEL _____	390
ARTICLE 30 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE _____	391
ARTICLE 31 :	OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE _____	391
ARTICLE 32 :	TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI) _____	392
ARTICLE 33 :	FORMATION _____	392
ARTICLE 34 :	PRISE DES PHOTOS _____	393
ARTICLE 35 :	DEFINITION DES PRIX _____	393
CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES- Lot 9- Aéroport Essaouira/Mogador _____		397
ARTICLE 01 :	MAITRE D'ŒUVRE _____	397
ARTICLE 02 :	CONSISTANCE DES PRESTATIONS _____	397
ARTICLE 03 :	BREVETS _____	397

ARTICLE 04 :	NORMES	397
ARTICLE 05 :	GARANTIE PARTICULIERE	397
ARTICLE 06 :	DUREE DU MARCHE	398
ARTICLE 07 :	PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES	398
ARTICLE 08 :	PENALITES	399
ARTICLE 09 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE	400
ARTICLE 10 :	RECEPTION DES PRESTATIONS	400
ARTICLE 11 :	DELAJ DE GARANTIE	400
ARTICLE 12 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX	400
ARTICLE 13 :	MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE	400
ARTICLE 14 :	MODE DE PAIEMENT	401
ARTICLE 15 :	CONTROLE ET VERIFICATION	401
ARTICLE 16 :	SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE	402
ARTICLE 17 :	OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE	414
ARTICLE 18 :	EQUIPE DEDIEE AU PROJET	415
ARTICLE 19 :	DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE	416
ARTICLE 20 :	CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET	416
ARTICLE 21 :	MATERIEL CONCERNE	417
ARTICLE 22 :	MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES :	419
ARTICLE 23 :	DEFINITION DES PRESTATIONS	420
ARTICLE 24 :	PIECES DE RECHANGE	420
ARTICLE 25 :	RAPPORTS & VALIDATION	421
ARTICLE 26 :	HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE	421
ARTICLE 27 :	CIRCULATION DU PERSONNEL	422
ARTICLE 28 :	RESPONSABILITES DU TITULAIRE	422
ARTICLE 29 :	SECRET PROFESSIONNEL	422
ARTICLE 30 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE	422
ARTICLE 31 :	OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE	423
ARTICLE 32 :	TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI)	423
ARTICLE 33 :	FORMATION	424
ARTICLE 34 :	PRISE DES PHOTOS	425
ARTICLE 35 :	DEFINITION DES PRIX	425
CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES- Lot 10- Aéroport de Nador/ El aroui		429
ARTICLE 01 :	MAITRE D'ŒUVRE	429
ARTICLE 02 :	CONSISTANCE DES PRESTATIONS	429
ARTICLE 03 :	BREVETS	429
ARTICLE 04 :	NORMES	429
ARTICLE 05 :	GARANTIE PARTICULIERE	429
ARTICLE 06 :	DUREE DU MARCHE	430

ARTICLE 07 :	PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES	430
ARTICLE 08 :	PENALITES	431
ARTICLE 09 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE	432
ARTICLE 10 :	RECEPTION DES PRESTATIONS	432
ARTICLE 11 :	DELAI DE GARANTIE	432
ARTICLE 12 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX	433
ARTICLE 13 :	MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE	433
ARTICLE 14 :	MODE DE PAIEMENT	433
ARTICLE 15 :	CONTROLE ET VERIFICATION	433
ARTICLE 16 :	SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE	434
ARTICLE 17 :	OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE	444
ARTICLE 18 :	EQUIPE DEDIEE AU PROJET	445
ARTICLE 19 :	DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE	446
ARTICLE 20 :	CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET	446
ARTICLE 21 :	MATERIEL CONCERNE	447
ARTICLE 22 :	MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES :	449
ARTICLE 23 :	DEFINITION DES PRESTATIONS	450
ARTICLE 24 :	PIECES DE RECHANGE	450
ARTICLE 25 :	RAPPORTS & VALIDATION	450
ARTICLE 26 :	HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE	451
ARTICLE 27 :	CIRCULATION DU PERSONNEL	451
ARTICLE 28 :	RESPONSABILITES DU TITULAIRE	451
ARTICLE 29 :	SECRET PROFESSIONNEL	452
ARTICLE 30 :	PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE	452
ARTICLE 31 :	OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE	452
ARTICLE 32 :	TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI)	453
ARTICLE 33 :	FORMATION	453
ARTICLE 34 :	PRISE DES PHOTOS	454
ARTICLE 35 :	DEFINITION DES PRIX	455

ENTRE :

L'OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS, désigné ci-après, par le sigle « O.N.D.A. », représenté par sa Directrice Générale, faisant élection de domicile à l'Aéroport CASABLANCA Mohammed V - Nouasseur.

d'une part

ET :

(Titulaire)

Faisant élection de domicile à

Inscrite au Registre de Commerce de

sous le n°

Affiliée à la CNSS sous le n°

Représentée par _____ en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés,

D'autre part,

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES

NB : Les présentes clauses administratives sont identiques et applicables à tous les lots du présent appel d'offres.

ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet : **Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports,**

Lot 1 : Région d'Agadir

Lot 2 : Région de Fès

Lot 3 : Aéroport Rabat/Salé

Lot 4 : Région de Tanger

Lot 5 : Région d'Oujda

Lot 6 : Région d'Ouarzazate

Lot 7: Aéroport de Marrakech/Ménara

Lot 8: Aéroport de Béni Mellal

Lot 9: Aéroport d'Essaouira/Mogador

Lot 10: Aéroport Nador/ El Aroui

Tel que décrits dans le Chapitre 2 (clauses techniques) du présent Cahier des Prescriptions Spéciales.

ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHÉ

Le présent marché est passé en application des dispositions de **l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17** du règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports en vigueur.

ARTICLE 03 : PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

Les pièces constitutives du présent marché sont :

- 1) L'acte d'engagement ;
- 2) Le présent cahier des prescriptions spéciales (CPS) ;
- 3) Les pièces constitutives de l'offre technique ;
- 4) Le Bordereau Des Prix – Détail Estimatif : (BDP-DE) ;
- 5) Le CCAG-EMO ;

ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER

Les spécifications et les prescriptions techniques relatives aux prestations à réaliser sont contenues dans le présent marché, l'entrepreneur déclare :

- Avoir pris pleine connaissance de l'ensemble des prestations ;
- Avoir fait préciser tous points susceptibles de contestations ;

- Avoir fait tous calculs et sous détails ;
- N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix de chaque nature de prestations présentées par elle et pouvant donner lieu à discussion.
- Avoir apprécié toutes les difficultés qui pourraient se présenter lors de l'exécution des prestations objet du présent marché et pour lesquelles aucune réclamation ne sera prise en considération.

ARTICLE 05 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX

Le présent marché est soumis aux prescriptions relatives aux marchés publics notamment celles définies par :

- Le règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports approuvé le 09 Juillet 2014 et la décision de son amendement réf 01/RM/2015 du 02 avril 2015 ;
- Le décret n°2-01-2332 du 22 Rabii I 1423 (04 juin 2002) approuvant le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés d'études et de maîtrises d'œuvres (CCAG-EMO) exécutés pour le compte de l'Etat ;
- L'arrêté n°1692-23 du 4 hijra 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics ;
- Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi et les salaires de la main d'œuvre ;
- Les lois et règlements en vigueur au Maroc à la date de la signature du présent marché.

Bien que non jointes au présent CPS, le titulaire est réputé connaître tous textes ou documents techniques applicables au présent marché. Le prestataire ne peut se prévaloir dans l'exercice de sa mission d'une quelconque ignorance de ces textes et, d'une manière générale, de toute la réglementation intéressant les prestations en question.

ARTICLE 06 : RESILIATION

Dans le cas où le titulaire aurait une activité insuffisante ou en cas de la non-exécution des clauses du présent marché, l'Office National Des Aéroports le mettrait en demeure de satisfaire à ses obligations, si la cause qui a provoqué la mise en demeure subsiste, le marché pourra être résilié sans aucune indemnité sous peine d'appliquer les mesures coercitives prévues par l'article 52 du CCAG-EMO.

L'ONDA se réserve le droit de résilier le marché dans le cas de modifications importantes ne pouvant être prises en charge dans le cadre du présent marché conformément à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 07 : DOMICILE DU PRESTATAIRE

Le prestataire doit élire son domicile dans les conditions fixées par l'article 17 du CCAG-EMO.

ARTICLE 08 : REGLEMENT DES DIFFERENDS

Tout litige entre l'Office National Des Aéroports et le prestataire sera soumis aux tribunaux compétents de Casablanca « MAROC ».

ARTICLE 09 : CAS DE FORCE MAJEURE

En cas de survenance d'un événement de force majeure, telle que définie par les articles 268 et 269 du dahir du 9 ramadan 1331 (12 août 1913) formant code des obligations et contrats, les dispositions applicables sont celles définies par l'article 32 du C.C.A.G-EMO.

ARTICLE 10 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION

L'entrée en vigueur du présent marché interviendra après son approbation par l'autorité compétente et la notification au titulaire.

ARTICLE 11 : NANTISSEMENT

En cas de nantissement, les dispositions applicables sont celles prévues par la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics promulguée par le Dahir n°1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015).

En vue de l'établissement de l'acte de nantissement, le maître d'ouvrage remet au titulaire du marché, sur demande et sans frais, une copie du marché portant la mention « EXEMPLAIRE UNIQUE » dûment signée et indiquant que ladite copie est délivrée en unique exemplaire destiné à former titre pour le nantissement du marché, et ce conformément aux dispositions de l'article 4 de la loi n°112-13 susmentionnée.

Le responsable habilité à fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire du nantissement ou de subrogation les renseignements et les états prévus à l'article 8 de la loi n° 112-13 est le Directeur ou la Directrice Général(e) de l'ONDA.

Le Directeur ou la Directrice Général(e) de l'ONDA et/ou toute autre personne désignée par lui/elle sont seul(e)s habilité(e)s à effectuer les paiements au nom de l'ONDA entre les mains du bénéficiaire du nantissement ou de la subrogation, conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 12 : DROIT APPLICABLE

Le marché sera interprété conformément au droit Marocain

ARTICLE 13 : FORMALITE D'ENREGISTREMENT

Le titulaire s'engage à présenter le présent marché à la formalité d'enregistrement dans un délai de **30 jours** à compter de la date de la notification de son approbation conformément à la réglementation en vigueur. L'original du marché enregistré sera conservé par l'Office National Des Aéroports.

ARTICLE 14 : DROITS ET TAXES

Les prix du présent marché s'entendent Toutes Taxes Comprises Delivered Duty Paid (TTC DDP).

Le titulaire du marché est réputé avoir parfaitement pris connaissance de la législation fiscale en vigueur au Maroc. Par conséquent, il supportera tous les impôts et taxes dont il est redevable au Maroc, y compris la TVA, tous droits de douane, de port ou autres.

Les prestations réalisées pour le compte de l'ONDA par une entreprise non résidente sont soumises à l'impôt sur les sociétés au **taux de 10%** de ces prestations. Cet impôt est prélevé sous forme de retenue à la source. Une copie de l'attestation du versement de cet impôt sera remise au titulaire du marché. Pour les entreprises originaires de pays ayant signé avec

le Maroc une convention destinée à éviter les doubles impositions, la retenue à la source est déductible des impôts dus dans leur pays d'origine.

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES –LOT 1 - Région d'Agadir

ARTICLE 01 : MAITRE D'ŒUVRE

Le maître d'œuvre du présent marché est **la Direction Aéroport d'Agadir/Al Massira.**

ARTICLE 02 : CONSISTANCE DES PRESTATIONS

Le présent marché consiste en la réalisation des prestations suivantes :

- Maintenance préventive et corrective, conformément aux exigences du CPS et aux instructions des constructeurs, y compris fourniture de pièces de rechange et consommables **pour chaque catégorie d'équipements et installations électriques suivants :**
 - ❖ **Catégorie 1 :** Equipements basses tensions et éclairages grandes surfaces des aéroports d'Agadir/ Al Massira, Guélmime, Tan-Tan/ Plage Blanche, Laâyoune/ Hassan 1^{er} et Dakhla ;
 - ❖ **Catégorie 2 :** Groupes électrogènes classiques et à temps zéro des aéroports d'Agadir/ Al Massira et Inzegane, Guélmime, Tan-Tan/ Plage Blanche, Laâyoune/ Hassan 1^{er} et Dakhla ;
 - ❖ **Catégorie 3 :** Onduleurs des aéroports d'Agadir/Al Massira, Guélmime, Tan-Tan/Plage Blanche, Laâyoune/ Hassan 1^{er} et Dakhla ;
- Contrôles réglementaires pour chaque catégorie d'équipements et installations électriques suivants :
 - ❖ **Catégorie 1** Equipements basses tensions et éclairages grandes surfaces des aéroports d'Agadir/ Al Massira, Guélmime, Tan-Tan/ Plage Blanche, Laâyoune/ Hassan 1^{er} et Dakhla ;
 - ❖ **Catégorie 2 :** Groupes électrogènes classiques et à temps zéro des aéroports d'Agadir/ Al Massira, Guélmime, Tan-Tan/ Plage Blanche, Laâyoune/ Hassan 1^{er} et Dakhla ;
 - ❖ **Catégorie 3 :** Onduleurs des aéroports d'Agadir/Al Massira, Guélmime, Tan-Tan/Plage Blanche, Laâyoune/ Hassan 1^{er} et Dakhla
- Formation des agents techniques conformément aux exigences du CPS.

Cette région comprend les aéroports suivants :

- 1- Aéroports Agadir/ Al Massira et Inzegane**
- 2- Aéroport deGuélmime**
- 3- Aéroport Tan-Tan/ Plage Blanche**
- 4- Aéroport Laâyoune/Hassan 1^{er}**
- 5- Aéroport de Dakhla**

ARTICLE 03 : BREVETS

Le prestataire garantira à l'ONDA contre toute réclamation des tiers relative à la contrefaçon ou à l'exploitation non autorisée d'une marque commerciale ou de droit de création industrielle résultant de l'emploi des fournitures ou d'un de leurs éléments.

ARTICLE 04 : NORMES

Les fournitures éventuellement livrées en exécution du présent marché doivent être conformes aux normes Marocaines ou autres normes applicables au Maroc en vertu d'accords internationaux fixées aux prescriptions et spécifications techniques du présent marché ou à des normes internationales en cas d'absence desdites normes.

Ces fournitures doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans les équipements objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

ARTICLE 05 : GARANTIE PARTICULIERE

Le prestataire garantit que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées, sont du modèle le plus récent en service et incluent toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériaux, sauf si le marché en a disposé autrement. Le prestataire garantit en outre que les fournitures livrées dans le cadre des opérations de maintenance objet du présent marché n'auront aucune défectuosité due à leur conception, aux matériaux utilisés ou à leur mise en œuvre.

ARTICLE 06 : DUREE DU MARCHÉ

Le présent marché est valable pour une durée **d'une (1) année** à compter de la date de l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations (**chaque Lot fera l'objet d'un ordre de service séparé et donnera lieu à un marché séparé**) renouvelable d'année en année par tacite reconduction pour une durée maximale de **trois (03) années**, sauf dénonciation par l'une ou l'autre des parties par lettre recommandée avec avis de réception **trois (03) mois** au moins avant la fin de l'année en cours (date d'anniversaire).

Le tableau ci-après indique **à titre indicatif** les dates prévisionnelles de commencement des prestations de maintenance, par aéroport, en tenant compte des dates d'expirations des marchés de maintenance en cours.

Région	Nature des prestations	Date prévisionnelle de commencement des prestations de maintenance
Agadir	Maintenance des onduleurs	A compter du : -01/02/2025 (le lendemain de la date d'expiration du marché de maintenance n°165/21 en cours d'exécution à l'aéroport Tan-Tan / Plage Blanche).

ARTICLE 07 : PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES

Le titulaire fournira, **pour chaque catégorie d'équipements et installations technique**, dans un délai ne dépassant pas **vingt (20) jours** après la notification de l'ordre de service de

commencement des prestations objet du présent marché, les plannings cités ci-après pour validation par les responsables habilités de chaque aéroport :

- Le planning annuel de la maintenance préventive des équipements objet du présent marché ;
- Le planning de remise des documents cités ci-après :
 - Méthodologie de calcul des indicateurs de maintenance ;
 - Rapport d'activité trimestriel ;
 - Bilan d'activité annuel, conformément au modèle de l'ONDA, détaillant les différentes opérations de maintenance du prestataire, les coûts financiers et les propositions d'amélioration de la composante maintenance au sein de l'aéroport concerné ;
 - Les gammes de maintenance préventives et correctives des équipements objet du présent marché, conformes aux instructions du constructeur ;
 - Rapport du contrôle réglementaire délivré par un bureau agréé ;
 - La liste de personnes affectées au projet en précisant leur qualité et la liste des personnes à saisir en cas de besoin en 24/24h et 7/7j 365 jours/an en précisant leur qualité ;
 - La liste des pièces de rechanges détaillée précisant le prix unitaire de chaque article ;
 - Les documents justifiant la souscription du titulaire aux différentes assurances conformément aux dispositions réglementaires ;
 - Les engagements de respect de la confidentialité de toutes les Informations du marché dûment signé par chaque membre de l'équipe dédiée au projet ;
 - Guide technique comprenant les gammes de maintenance, les schémas électriques, les plans de recollement, le principe de fonctionnement des équipements objet du présent marché, historique des pannes, indicateurs de maintenance, analyse des défaillances et la criticité des équipements objet du présent marché (méthode SDF « la sûreté de fonctionnement » à savoir AMDEC « Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité », ADD « analyse de défaillance » y compris la démarche APR « arbre préliminaire de risques »).
 - Programme de formation ;
 - Les documents objet de l'article « EQUIPE DEDIEE AU PROJET ET PRESENCE DU PERSONNEL DU PRESTATAIRE » du présent CPS ;
 - Une copie certifiée conforme à l'original de l'attestation d'habilitation électrique selon la norme NF C 18-510 ou la norme la plus récente délivrée par un organisme agréé pour tous les personnels réalisant des travaux et des interventions électriques ou voisinage ;
- Le planning des réunions trimestrielles à tenir dans le cadre du présent marché ;
- Le planning de formation ;

- Le planning du contrôle réglementaire annuel des équipements et installations électriques.

ARTICLE 08 : PÉNALITES

I- Pénalités relatives aux objectifs de niveau de service :

A défaut par le titulaire d'avoir atteint l'objectif tel que défini à l'article « **Objectifs du Niveau de Service** », il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues par l'article 52 du CCAG-EMO, une pénalité calculée sur la base du tableau ci-dessous

Objectif à atteindre	Pénalité à appliquer
70% <SLO< 99%	8 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
50% <SLO<= 70%	10 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
SLO< =50%	12 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
D/E (disponibilité par zone) < 99%	10 % du montant des prestations trimestrielles de la zone concernée

II- Pénalités pour retard :

A défaut par le titulaire d'avoir terminé les prestations définies par le présent marché ou d'avoir respecté tout planning ou délai prévue par ce marché, il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues à l'article 42 du CCAG EMO, une pénalité de **cinq pour mille (5‰)** du montant initial du marché, éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus, par jour de retard.

La pénalité est plafonnée à **dix pour Cent (10 %)** du montant initial du marché, éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus ; au-delà de ce plafond, l'O.N.D.A. se réserve le droit de procéder à la résiliation du marché sans préjudice des mesures coercitives prévues par l'article 52 du CCAG EMO.

III. Pénalités d'absence

À défaut de présence des techniciens du titulaire chargé de la réalisation des prestations de maintenance objet du présent marché, il lui sera appliqué une pénalité de **cinq cent (500,00) DHS** par membre de l'équipe projet absent et par jour, cumulable avec celles prévues dans le paragraphe « **Pénalités relatives aux objectifs de niveau de service** » du présent article.

Les sommes concernant les pénalités seront déduites des décomptes du prestataire sans qu'il ne soit nécessaire d'une mise en demeure préalable.

Cumul des pénalités :

Les pénalités ci-dessus, sont cumulables sans toutefois que le cumul ne dépasse **10% du montant initial du marché éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus**.

NB : Une répétition des constats de non-conformité et/ou l'atteinte du plafond des pénalités peut entraîner la résiliation de ce marché de la part de l'ONDA conformément aux dispositions de l'article 42 du CCAG-EMO.

ARTICLE 09 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE

a) Cautionnement : Le cautionnement définitif est fixé à **Trois pour cent (3%)** du montant initial du marché conformément aux dispositions de l'article 12 du C.C.A.G-EMO.

b) Retenue de garantie : Par dérogation aux dispositions de l'article 40 du C.C.A.G-EMO, aucune retenue de garantie ne sera opérée au titre du présent marché.

Toutes les cautions présentées sous forme de cautions personnelles et solidaires doivent contenir la mention « à première demande de l'ONDA » et être émises par un organisme marocain agréé.

ARTICLE 10 : RECEPTION DES PRESTATIONS

Les réceptions partielles des prestations sont autorisées.

Des attestations de prestations réalisées signées par les responsables habilités de l'aéroport seront établies **trimestriellement**.

Les documents de réception des prestations de maintenance doivent être signés et validés par les responsables habilités de l'aéroport concerné.

Compte tenu de la nature des prestations, la réception définitive sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 49 du CCAG-EMO.

ARTICLE 11 : DELAI DE GARANTIE

Par dérogation à l'article 48 du C.C.A.G- EMO et compte de la nature des travaux aucun délai de garantie n'est prévu.

ARTICLE 12 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

Le présent marché est un marché de **service** dont les prix applicables sont fermes et non révisables.

ARTICLE 13 : MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE

Pendant la période d'une éventuelle crise pandémique, le titulaire doit se conformer aux directives sanitaires édictées par les autorités compétentes ainsi que celles mises en place au niveau de l'aéroport, s'assurer que tout son personnel respecte strictement toutes les mesures de prévention applicables y compris les tests de dépistage et notifier systématiquement tout agent confirmé positif.

Aussi, le titulaire devra se soumettre aux éventuelles mesures d'accompagnement mises en place par l'ONDA telles que la réduction des prestations objet du présent marché durant la période de crise. A cet effet et durant toute la période d'exécution du présent marché, l'ONDA se réserve le droit de procéder à l'optimisation des charges de maintenance suivant la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure (pandémie ou autre) et peut arrêter ou réduire les prestations de maintenance en fonction de la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure et ce dans le respect de la réglementation en vigueur.

ARTICLE 14 : MODE DE PAIEMENT

L'ONDA se libérera des sommes dues en exécution du présent marché en faisant donner crédit au compte ouvert au nom du prestataire indiqué sur l'acte d'engagement.

Les réceptions et les facturations seront effectuées trimestriellement.

Le paiement des sommes dues est effectué dans un délai maximum de **quatre-vingt-dix jours (90)** à compter de la date de réception des prestations demandées sur présentation **de Factures en cinq exemplaires.**

NB : Pendant la période d'exécution de ce marché, certains équipements peuvent-être sous garantie ou sous marché ou en arrêt volontaire par le maître d'ouvrage. Ces équipements ne seront pris en charge dans le cadre de ce marché qu'après leur réception définitive ou expiration ou résiliation du marché de maintenance en cours ou sur l'ordre du maître d'ouvrage.

Le service concerné de l'aéroport notifiera au prestataire par lettre avec accusé de réception, la mise à jour de la liste des équipements qui ne seront pas concernés, le cas échéant, par la maintenance objet du présent marché.

La mise à jour de la liste des équipements qui devront être couverts par le présent marché, sera notifiée, le cas échéant, au prestataire par lettre avec accusé de réception dûment signé par le service concerné de l'aéroport.

ARTICLE 15 : CONTROLE ET VERIFICATION

L'ONDA aura le droit de contrôler et/ou d'essayer les fournitures pour s'assurer qu'elles sont bien conformes au marché. L'ONDA notifiera par écrit au Titulaire l'identité de ses Représentants à ces fins.

Si l'une quelconque des fournitures contrôlées ou essayées se révèle non conforme aux spécifications, l'ONDA la refuse ; le Titulaire devra alors remplacer les fournitures refusées, dans les délais cités ci-après et sans aucun frais supplémentaire pour l'ONDA.

- **Pour les aéroports Agadir/ Al Massira et Inezgane, le délai de remplacement des fournitures est fixé à 06h ;**
- **Pour l'aéroport de Guélmime, le délai de remplacement des fournitures est fixé à 10h ;**
- **Pour l'aéroport Tan-Tan/Plage Blache, le délai de remplacement des fournitures est fixé à 14h ;**
- **Pour l'aéroport Laâyoune/ Hassan 1^{er}, le délai de remplacement des fournitures est fixé à 24h ;**
- **Pour l'aéroport de Dakhla, le délai de remplacement des fournitures est fixé à 48h.**

Le droit de l'ONDA de vérifier, d'essayer et lorsque cela est nécessaire, de refuser les Fournitures ne sera en aucun cas limité, et l'ONDA n'y renoncera aucunement du fait que lui-même ou son représentant les aura antérieurement inspectées, essayées et acceptées.

Rien de ce qui est stipulé dans cet article ne libère le Titulaire de toute obligation de garantie ou autre, à laquelle il est tenu au titre du présent marché.

ARTICLE 16 : SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE**Compétences Requises :**

Les compétences de l'équipe du prestataire chargée de la maintenance des équipements objet du présent marché devront être suffisantes pour couvrir l'intégralité des domaines

techniques concernés (Principalement électrique, électromécanique, automatique, informatique industrielle...).

À tout moment l'ONDA se réserve le droit d'exiger leur remplacement en cas de manquement à ces compétences.

Disponibilité :

Le résultat de l'ensemble des actions du titulaire devra avoir une incidence sur la disponibilité équipements objet du marché et la disponibilité propre de fonctionnement.

Le titulaire procédera à :

- L'amélioration de la fiabilité des équipements objet du marché.
- L'amélioration de la maintenabilité des équipements objet du marché.

Fiabilité :

Afin d'atteindre les meilleurs taux de fiabilité, le titulaire procédera à des actions de maintenance préventive.

Maintenabilité :

Afin d'atteindre les meilleurs taux de maintenabilité, le titulaire procédera aux actions de maintenance préventive et corrective en prenant les dispositions nécessaires pour qu'elles soient réalisées dans les meilleures conditions de qualité, de coût et de temps.

Maintenance préventive :

Le titulaire assure la réalisation de la maintenance préventive systématique pour objectif :

- Amélioration de la fiabilité des équipements objet du présent marché ;
- Amélioration du temps moyen de bon fonctionnement ;
- Réduction des coûts directs et indirects de l'indisponibilité ;
- Limitation des risques de détérioration d'une fonction principale, par l'action sur des systèmes secondaires ;
- Réalisation dans les meilleures conditions d'organisation les tâches prédéfinies et donc d'optimiser le temps de réalisation des opérations de maintenance ;

Les opérations de la maintenance préventive systématique seront réalisées conformément à une programmation spécifique et préétablie des tâches qui tient compte :

- Des préconisations et des recommandations particulières formulées par le titulaire dans le cadre de son retour d'expérience sur la maintenance d'équipements similaires ;
- Des gammes de maintenances préventives conformément aux exigences du constructeur.

Opération de la maintenance préventive :

Le titulaire du marché devra réaliser des opérations de la maintenance préventive conformément aux instructions du constructeur.

Le planning des opérations de la maintenance préventive sera établi au démarrage du marché par le titulaire du marché.

Lors de la réalisation des opérations de la maintenance préventive, le titulaire du marché devra exécuter au minimum les opérations décrites ci-dessous, et de remplir la fiche de contrôle des équipements.

Il est tenu, dans le cadre de ces opérations, de réaliser les prestations suivantes :

Catégorie 1 : Equipements Basses tensions et éclairages grandes surfaces

1- Éclairage grandes surfaces (Mâts d'éclairage et éclairage routier) :

- Nettoyage des lanternes y compris face extérieure, réflecteurs, verres, glaces etc... Cette opération se fait avec soin sans provoquer de rayures sur les réflecteurs.
- Nettoyage des projecteurs d'éclairage encastrés au sol y compris le nettoyage des abords et tout éventuel réglage.
- Vérification du bon état de fonctionnement et du réglage des parties mécaniques (en particulier graissage), électriques et optiques de chaque luminaire. Les douilles oxydées ou présentant des signes d'échauffement anormal doivent être remplacées. Les bornes sont resserrées et l'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact,
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des coupe-circuits et des bornes de raccordement de l'appareillage auxiliaire d'alimentation avec ballasts, condensateurs, ainsi que des câbles électriques associés.
- Vérification et l'entretien de l'appareillage de commande des installations d'éclairage public (interrupteur horaire, récepteur de télécommande, horloge astronomique, cellule photoélectrique, coupe-circuits, contacteurs, relais, bornes de raccordement, câblages, etc...), y compris les coffrets, leurs fixations et leurs raccordements électriques, le réglage des interrupteurs horaires, le renouvellement des matériels électriques et mécaniques défectueux, la remise en place des câbles et le serrage des bornes. L'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact.
- Vérification avec le renouvellement, le cas échéant, des coupe-circuits et le changement des fusibles,
- Vérification visuelle de l'état des mâts d'éclairage avec indication de l'état sur le tableau du matériel.
- Vérification de la montée et la descente de la couronne porteuse des projecteurs.
- Vérification des connexions électriques des câbles d'alimentation sur les prises femelles et lubrifier les broches avec de la vaseline.
- Vérification de l'alignement des ressorts d'accrochage (verrouillage)
- Vérification du serrage de toutes les vis et des écrous.
- Vérifier que le frein de parachute tourne librement sur le pivot (axe) de diamètre 15 et vérifier son efficacité en effectuant les essais recommandés.
- Effectuer les opérations de contrôle des projecteurs.

Les opérations susmentionnées doivent être réalisées conformément au planning convenu entre l'ONDA et le prestataire et suivant les instructions des constructeurs.

N.B : Le prestataire assure le réglage des interrupteurs horaires (Relai temporisateur) au moment des changements d'heure légale. Le réglage de l'ensemble des interrupteurs horaires, est effectué sous un délai de 2 jours.

2. Basse tension

2.1- Eclairage, enseignes et panneaux de signalisation

- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des lampes incandescentes, à décharge ou à LED et tubes néons grillés
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des accessoires des tubes néons et lampes à décharge SHP ou IM de 150w à 1000w
- Nettoyage des projecteurs des luminaires des spots et les projecteurs encastrés au sol.
- Vérification du bon état de fonctionnement et du réglage des parties mécaniques (en particulier graissage), électriques et optiques de chaque luminaire. Les douilles oxydées ou présentant des signes d'échauffement anormal sont remplacées. Les bornes sont resserrées et l'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact,
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des coupe-circuits et des bornes de raccordement de l'appareillage auxiliaire d'alimentation avec ballasts, condensateurs, ainsi que des câbles d'amenée de l'électricité dans les appareils d'éclairage,
- Vérification et l'entretien de l'appareillage de commande des installations d'éclairage (interrupteur horaire, récepteur de télécommande, horloge astronomique, cellule photoélectrique, coupe-circuits, contacteurs, , relais, bornes de raccordement, câblages, etc...), y compris les coffrets, leurs fixations et leurs raccordements électriques, le réglage des interrupteurs horaires , le renouvellement des matériels électriques et mécaniques défectueux, la remise en place des câbles et le resserrage des bornes.
- Vérification avec le renouvellement des appareils de protection et de commande.

2.2- Tableaux électrique de protection et de commande basse tension

- Vérification du bon fonctionnement et calibrage des équipements électriques (disjoncteurs, sectionneurs, condensateur...)
- Nettoyage et dépoussiérage de la partie interne des équipements électriques installés (par aspiration et non soufflage).
- Manœuvre du disjoncteur (ouverture et fermeture systématique) y compris débrogage (si disjoncteur est équipé).
- Vérification et réglage des seuils de déclenchement (magnétique et thermique) des disjoncteurs.
- Serrage des fixations et des raccordements.
- Vérification du bon fonctionnement de la mise à la terre des sectionneurs et des interrupteurs.
- Contrôle de l'état des câbles et conducteurs de terre.

- Vérification du bon fonctionnement de la compensation de l'énergie réactive (batterie de condensateur).
- Réalisation d'une analyse thermographique au moyen de caméra infrarouge y compris fourniture de rapport détaillé.
- Mise en conformité réglementaire des tableaux et armoires électrique.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des centrales de mesures et des compteurs de l'énergie électrique.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des appareils de mesure des grandeurs électriques et des voyants de présence tensions.
- Repérage et étiquetage de l'ensemble des équipements des tableaux électriques.
- Mise à jour des schémas et plans électriques.

2.3- Réseau des câbles électriques compris dans les gaines et les regards.

- La recherche de défaut des câbles se fait par l'un des moyens suivants : Par échométrie, thermographie infrarouge, génération d'impulsions ou mesures de champs électromagnétiques.
- Examen de l'état des câbles le long du caniveau et vérification des pièces d'attache.
- Vérification des obstructions contre l'infiltration reptile, rat,....
- Mise en place des produits de dératisation.
- Nettoyage et dépoussiérage du caniveau.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des câbles électriques dégradés de tous les types et toutes les sections.

2.4- Analyse du réseau électrique :

- Mesure, enregistrement et analyse de la qualité d'énergie électrique (prévoir et réaliser les actions adéquates pour remédier définitivement à toute éventuelle anomalie).
- Recherche et analyse de toutes éventuelles harmoniques de tension et courant et **prévoir et réaliser** les actions adéquates pour y remédier définitivement.
- Recherche et analyse de toutes éventuelles microcoupures et variations de tension et prévoir et réaliser les actions adéquates pour y remédier définitivement.
- Recherche et analyse de toutes éventuelles perturbations transitoires de tension et de courant : impulsions type foudre, courants de démarrage de moteurs, courant d'appel de transformateur, etc... et **prévoir et réaliser** les actions adéquates pour y remédier définitivement.

Le prestataire est tenu de fournir un rapport détaillé à l'aéroport concerné explicitant les différents mesures et enregistrement ainsi que l'origine de toute anomalie (présence d'harmonique de tension et /ou de courant, microcoupures, variation de tension ...) pouvant perturber la qualité du réseau électrique en proposant les solutions et les actions nécessaire permettant d'y remédier définitivement (intégration des filtres, gradateurs, condensateur)

2.5- Localisation de défauts sur câble électrique BT

La recherche de défauts sur un câble électrique consiste à localiser précisément où se trouve le défaut.

La recherche de défaut se fait par l'un des moyens suivants : par échométrie, thermographie infrarouge ou mesures de champs électromagnétiques.

Le prestataire est tenu de prendre les dispositions nécessaires afin de remédier au défaut constaté.

3- Contrôle réglementaire annuel :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire, des installations et équipements électriques objet du présent marché y compris l'étalonnage des compteurs numériques, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des installations et équipements objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.

Le titulaire est tenu de fournir un autre rapport technique validé par le bureau de contrôle justifiant la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de l'opération du contrôle réglementaire.

NB :

- **Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.**
- **Les opérations de maintenance préventive mentionnées susmentionnées sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.**
- **La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.**

Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques et à temps zéro

A- Pour les groupes électrogènes classiques

Sur le moteur :

- Vidange d'huile moteur (de qualité supérieur type SAE 15W40) et remplacement des filtres (Air, Huile, gasoil : d'origine constructeur) suivant recommandation du constructeur et au minimum 1 fois / an.

L'huile et les filtres sont à la charge du titulaire du marché et feront l'objet d'une validation au préalable par les responsables de l'ONDA.

- Graissage : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - Le fonctionnement du réchauffeur d'huile ;
 - Le niveau d'huile du régulateur hydraulique ;
 - Le niveau d'huile du moteur ;
 - Le contrôle (fuites d'huile, thermostat.....) ;
 - L'huile du moteur ;
 - L'huile du régulateur ;
 - Filtre d'huile ;
 - Vérification de la batterie (l'eau distillée de la batterie est à la charge du titulaire du marché), et procéder à son remplacement suivant recommandation du constructeur et au minimum 1 fois / 2 ans par une batterie de qualité supérieur ;
 - Vérification du filtre à débit total et du filtre en dérivation ;
- Refroidissement : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - Le radiateur ;
 - L'absence d'obstacle au passage de l'air dans le radiateur ;
 - Le fonctionnement du réchauffeur de liquide de refroidissement ;
 - Les durits et raccords ;
 - Le niveau de liquide et refroidissement ;
 - Les relevées de la mesure de la concentration de l'antigel et DCA ;
 - L'état et la tension des courroies ;
 - Le moyeu d'entraînement du ventilateur, la poulie et la pompe à eau ;
 - Les bouchons anodiques en zinc de l'échangeur de chaleur ;
 - Les volets d'air motorisés ;
 - Vérification et changement du filtrage à eau DCA ;
 - Nettoyage du système de refroidissement.
- Le radiateur :
 - Examiner l'extérieur du radiateur pour s'assurer qu'il n'y a pas d'obstruction ;
 - Procéder au nettoyage du radiateur suivant recommandation du constructeur (l'eau distillée, l'antigel et les filtres DCA sont à la charge du titulaire du présente marché) ;
 - Contrôle de l'intégrité du palier ;
 - Etat général et usure des flexibles du radiateur.
- Admission d'air : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - La perte de charge du filtre à air ;
 - Les tubulaires et raccordement ;
 - Le reniflard des carter ;
 - Nettoyage, changement et adaptation si nécessaire de l'élément de filtre à air.
- Combustion : contrôle à effectuer
 - L'absence de fuite ;
 - Le niveau de combustible ;
 - Les tuyauteries et raccords de combustible ;
 - Vérification et changement si nécessaire des filtres à combustible selon le planning d'entretien et du reniflard de la cuve à flotteur.

- Échappement : Contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - L'absence d'obstacle à l'échappement ;
 - Le silencieux et pot d'échappement ;
 - La vidange du piège à son ;
 - Le serrage du collecteur d'échappement et le turbocompresseur et des vis.
- Électricité : contrôle à effectuer sur
 - Le système de charge des batteries ;
 - Les contrôles de sécurité et les alarmes ;
 - Le niveau de l'électrolyte et sa densité ;
 - Le contrôle du TGBT (contacts, câbles, ...).
- Sur la génératrice principale : contrôle à effectuer sur
 - L'absence d'obstacle à l'entrée et à la sortie d'air ;
 - Les enroulements et les connexions électriques ;
 - Le fonctionnement des rubans de la génératrice ;
 - Contrôle du graissage des roulements des paliers ;
 - Mesure et relevé de la résistance des enroulements de la génératrice ;
 - Contrôle et nettoyage de la génératrice.
- Sur système et commutation : contrôle à effectuer sur
 - Le contacteur démarre en automatique ;
 - L'automatisme de gestion de démarrage ;
 - Le câble de puissance et ses raccordements ;
 - Le disjoncteur principal ;
 - Le commutateur de transfert.

Sur l'alternateur :

- Vérification de l'état des charbons d'alternateur s'ils existent et les remplacer si nécessaire ;
- Vérifier le serrage et l'état du redresseur tournant (pont de diodes tournant) ;
- Vérifier le serrage et l'état du redresseur de la commande ;
- Vérifier l'état de l'inducteur de l'excitateur ;
- Vérifier l'état de l'induit de l'excitateur ;
- Vérifier l'état du régulateur électronique de tension ;
- Nettoyer l'alternateur ;
- Vérifier tous les points de ventilation ;
- Vérifier l'usure des paliers ;
- Vérifier les contacts électriques (connexions de sortie principale) ;
- Nettoyage des bobinages et des ventilateurs (parties accessibles) ;
- Passer une couche du vernis Anti-Flash en cas de besoin et au minimum ;
- 1 fois / 2 ans en vue de renforcer l'isolement : des roulements électriques à la fois du stator et du rotor (Roue polaire) bobinés ainsi que de l'inducteur de l'excitateur, l'induit de l'excitateur, du transformateur de commande triphasé et de la self du réglage de la tension à vide ;
- Resserrage des plaques à bornes ;
- Graissage des roulements arrière et avant de l'alternateur à l'aide d'une graisse de bonne qualité à savoir : SKF LGHP2 et les remplacer si nécessaire : en cas de bruis, de vibrations ;

- Vérifier la température des roulements qui ne doit pas dépasser 50°C au-dessus de la température ambiante. Dans le cas d'un dépassement de cette valeur, il est nécessaire d'arrêter la machine et procéder à une vérification.

Sur l'armoire électrique :

- Nettoyage et dépoussiérage ;
- Vérification des câbles, resserrage des bornes et visseries ;
- Contrôle de l'isolement ;
- Vérification des contacteurs et relais ;
- Contrôle et réglage du chargeur des batteries ;
- Nettoyage et graissage des cosses des batteries ;
- Vérification et réglage des relais, minuteries... ;
- Essais, Vérification et relevé ;
- Essai des groupes à titre individuel à vide et en charge ;
- Essai manuel et automatique ;
- Vérification des systèmes de refroidissement et de régulation moteur ;
- Contrôle de la tension de charge des batteries ;
- Vérification des sécurités et du système d'arrêt du moteur ;
- Vérification des étanchéités sur l'ensemble du groupe et de ses accessoires ;
- Vérification des transmissions sur les armoires électriques ;
- Relevé de la puissance développée ;
- Relevé des températures : eau, huile des paliers et roulements ;
- Relever la pression d'huile ;
- Relever les tensions à vide et en charge ;
- Relever les fréquences à vide et en charge ;
- Relever les compteurs horaires de chaque groupe ;
- Relever le niveau gasoil du réservoir journalier et de la citerne.

- La thermographie infrarouge IR.

Le titulaire du marché est tenu de procéder, dans le cadre du présent marché, à toutes les vérifications et opérations d'entretien de manière à assurer le bon fonctionnement de tous les groupes électrogènes autres que celles relevant de l'entretien curatif.

Pour les groupes électrogènes disposant d'un système de démarrage pneumatique les opérations de maintenance courantes sont :

Essai de démarrage, contrôle de fuite, contrôle de la pression, entretien du compresseur...

B- Pour les groupes électrogènes à temps zéro :

PLANNING D'ENTRETIEN :

	Tous les 2 mois	Tous les 6 mois	Tous les ans	Tous les 2 ans
1. MOTEUR DIESEL				
Inspection générale	X			
Nettoyage ou remplacement du filtre à air			X ou 250 heures	
Vidange d'huile carter			X ou 250 heures	
Contrôle balais collecteurs générateurs et démarreur.	X			
Contrôle état courroies	X			

2. BATTERIS DE DEMARRAGE DIESEL				
Contrôle et entretien éventuel	X			
3. EMBRAYAGE				
Contrôle balais et bagues (Type MBM uniquement)	X			
Graissage roulements		X		
Contrôle espace entre friction			X	
4. STATO-ALTERNATEUR				
Graissage roulements rotor principal	X			
Graissage roulements accumulateur		X		
5. TABLAU DE COMMANDE				
Nettoyage tous les ans			X	
Contrôle différents réglages			X	
Contrôle chargeur batteries	X			
Contrôle accumulateur automate	X			
Remplacement accumulateur Automate			X	X
6. DIVERS				
Contrôle du fonctionnement clapet motorisé d'entrée d'air		X		
Contrôle du fonctionnement des ventilateurs d'aération des locaux		X		
Contrôle du fonctionnement des pompes Fuel et niveaux électriques réservoirs.		X		
Contrôle du serrage des contacts dans toutes les armoires et stato-alternateurs			X Avec by-pass manuel	

N.B : Le titulaire du marché devra se conformer scrupuleusement à la procédure de graissage du constructeur lors des opérations de la maintenance préventive de roulements et devra utiliser le type de graisse préconisé par le constructeur à savoir SKF LGHP2.

Révision en fonctionnement :

- Vérifier que l'équipement est dans un état physique satisfaisant, qu'il n'a pas de conditions exceptionnelles pour l'environnement ou autres conditions qui pourraient l'endommager ou affecter ses performances.
- Vérifier que le réseau d'alimentation est correct (valeur des tensions, courants puissances, fréquence et cosinus phi)
- Vérifier les équipements en façade gauche du tableau de puissance et commande automatique type ks5-b :
 - Un (01) Synoptique général avec signalisation par LED.
 - Un (01) Module de signalisations à leds.

a) Statut :

- Système en ordre
- Essai automatique système
- Essai automatique diesel
- By-pass auto fermé
- Défaut réseau
- Système en mode production
- Demande de délestage
- Synchro sur réseau

b) Contrôle :

- Arrêt d'urgence
- Défaut 24VDC jaune
- Défaut contrôle D1 jaune
- Défaut synchronisation
- Défaut mesure
- Déclenchement disjoncteur auxiliaire jaune
- Défaut 24 VDC rouge
- Défaut contrôle D1rouge
- Défaut contrôle D3
- Défaut contrôle D2
- Déclenchement D2
- Déclenchement disjoncteur auxiliaire rouge

c) Stator :

- Température d'air trop élevée
- Surcharge
- Sur température paliers
- Défaut embrayage

d) Diesel :

- Niv.min.fuel
- Niv.min.fuel
- Fuite fuel
- Température d'eau insuffisante
- Niveau d'eau diesel jaune
- Panne de démarrage
- Pression d'huile insuffisante

- Vérifier que le débit dans l'utilisation n'excède pas le dimensionnement de l'équipement.
 - Vérifier que les courants absorbés au réseau d'alimentation sont corrects et équilibré entre phases.
- Vérifier que la tension de sortie du chargeur est correcte.
- Vérifier et ajuster la tension du floating.
 - Mesurer et noter la tension de sortie du générateur, l'équilibrage des phases éventuellement.
- Vérifier les paramètres fréquence et tension du générateur (prise des évènements)
 - Vérifier la synchronisation de la sortie du générateur par rapport au réseau secours (bypass).
- Graissage des roulements du moteur générateur chaque deux mois.
 - Remplir la feuille d'attachement donnant les observations majeures et la faire viser par l'ONDA.
 - Vérification l'état des interfaces de communication y compris les câbles associés pour la gestion des groupes électrogènes à temps zéro.
- Les mises à niveau des logiciels et programmes.
- Vérifier la présence des 'étiquettes de consignes de sécurité.
 - Vérifier les capteurs (capteurs de température, l'humidité, courant, tension...) et les systèmes de régulation numériques correspondant.
- Vérification les systèmes de ventilation et aération.
- Vérification l'état des câbles d'alimentation.
- La thermographie infrarouge IR.

Révision à l'arrêt :

- Contrôler le bon état des circuits d'utilisation continu connectés à l'équipement.
- Vérifier que les raccordements du réseau d'alimentation et à l'utilisation sont corrects (section et nature des conducteurs, serrage des connexions)
- Graissage des roulements du moteur du générateur.
- Si l'ONDA en donne l'autorisation, effectuer une décharge de la batterie en profondeur égale à 30% de sa capacité en mesurant et notant la tension durant la décharge, en passant en autonomie le contacteur d'alimentation secteur de l'équipement ouvert.
- Mesurer et noter la tension de la batterie durant cette décharge.
- Nettoyage de la machine lorsque nécessaire lors de l'intervention programmé par l'ONDA.
- Remplir la feuille d'attachement donnant les observations majeures et la faire viser par l'ONDA.
- Vérification de l'excitatrice
- Vérification de l'isolement de l'alternateur
- Vérification de l'armoire d'automatisme

La maintenance annuelle de la partie diesel concerne entre autres :

- Vidange de l'huile et apport huile neuf (de qualité supérieur type SAE 15W40).
- Changement des filtres (Air, Huile, gasoil : d'origine constructeur).
- Inspection générale.
- Rapport et recommandations.

L'huile et les filtres sont à la charge du titulaire du marché et feront l'objet d'une validation au préalable par les responsables de l'ONDA.

N.B : Pendant les opérations de la maintenance des groupes électrogènes à temps zéro et sur la demande de l'exploitant, le titulaire du marché est tenu d'assurer aux équipements névralgiques de l'aéroport une alimentation électrique de secours à ses frais.

C- Autres opérations complémentaires :**Local technique :**

Vérification et contrôle des systèmes de ventilation extracteurs et/ou insufflateurs du local technique.

Vérification et contrôle des éléments d'entrée et du rejet d'air (grilles, pièges à sons...).

- **Étanchéité des locaux des groupes électrogènes :**

Le prestataire est tenu de procéder, chaque trimestre, à la vérification de l'étanchéité des locaux techniques abritant le(s) groupe(s) électrogène(s).

Dans le cas où une anomalie est constatée, le prestataire est tenu de prendre les dispositions nécessaires conformément aux normes en vigueur afin d'y remédier définitivement et ce, dans un délai maximum de 72 H. Passé ce délai, le(s) groupe(s) électrogène(s) sera considéré indisponible et les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS seront appliquées à l'encontre du titulaire du marché.

En effet, le prestataire est tenu, avant le commencement des travaux d'étanchéité, d'établir les plans et les détails d'exécution et les soumettre à la validation du bureau de contrôle agréé

N.B :

- 1- Les matériaux utilisés dans les travaux d'étanchéité doivent être approuvés au préalable par un laboratoire agréé**
- 2- Le contrôle des différentes phases d'exécution des travaux d'étanchéité se fera par un bureau de contrôle agréé à la charge du prestataire.**
- 3- Le prestataire est tenu de fournir à l'aéroport, après l'achèvement des travaux d'étanchéité, un rapport validé par le bureau de contrôle justifiant la réalisation de ces travaux conformément aux normes en vigueur.**

- **Peinture des locaux des groupes électrogènes en cas de besoin :**

Le prestataire est tenu de procéder, s'il est jugé nécessaire ou à la demande de l'aéroport, à la réalisation des travaux ci-après dans un délai maximum de 72 H :

1- Décapage et grattage de la peinture existante sur façade intérieure, extérieure y compris nettoyage et évacuation des déblais.

2- Exécution de 2 couches de peinture REXOLITE pure ou équivalent (teinte à la demande de marque et couleur selon norme du distributeur local).

Passé ce délai, les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS seront appliquées à l'encontre du titulaire du marché.

N.B :

- 1 - Les matériaux utilisés dans les travaux de peinture doivent être approuvés au préalable par un laboratoire agréé ;**
- 2- Le prestataire est tenu de fournir à l'aéroport, après l'achèvement des travaux de peinture, un rapport validé par le bureau de contrôle justifiant la réalisation de ces travaux conformément aux normes en vigueur.**

Pour la réalisation des travaux d'étanchéité et de peinture des locaux abritant les groupes électrogènes, le titulaire devra disposer de la qualification relative au secteur N à savoir N1 ou N2, le cas échéant il peut sous-traiter cette prestation à une société disposant de ladite qualification N conformément aux exigences du règlement des marchés de l'ONDA.

Contrôle réglementaire :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire, des installations et équipements électriques cités ci-après, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport concerné et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire à savoir
 - Groupes électrogènes y compris réservoir journalier de gasoil.
 - Armoires électriques (Automatisme, inverseurs...)
 - Compresseurs d'air comprimés.
 - Citernes de gasoil (Enterrées et apparentes).
 - Vérification et contrôle non destructif CND et essai d'étanchéité des citernes de gasoil une fois par trois ans.

Le titulaire est tenu de fournir un rapport technique validé par le bureau de contrôle après la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de la 1ère mission du contrôle réglementaire.

NB :

- Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.

- Les opérations de maintenance préventive mentionnées ci-après sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.

- La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.

Catégorie 3 : Onduleurs

Le titulaire du marché est tenu de réaliser les opérations de maintenance préventive décrites ci-dessous, et remplir le rapport d'intervention préventive dont un modèle sera remis au titulaire lors de la réunion de démarrage du présent marché.

Le titulaire du marché est tenu de réaliser les opérations de la maintenance préventive, trimestrielles.

Le titulaire du marché est tenu de préparer, en se basant sur le manuel du constructeur, les gammes détaillées de maintenance préventive et les soumettra, pour validation, aux aéroports concernés.

- Une inspection de l'équipement interne de l'appareil et de son environnement
- Le contrôle de la tension délivré par le redresseur
- Le contrôle de la tension de sortie des onduleurs
- Le contrôle de la fréquence
- Le contrôle de l'ensemble de l'électronique du redresseur, de l'onduleur, du by-pass
- Le contrôle des éléments de puissance, de commande, des alarmes de l'alimentation statique
- La vérification du serrage des connexions électriques des circuits de puissance, de commande et de signalisation
- Contrôler l'état des câbles
- S'assurer le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité
- Nettoyage et dépoussiérage complet de l'équipement
- Un contrôle de l'ensemble des batteries / condensateurs (et notamment leurs état de vétusté)

Vérification du chargeur des batteries

- La vérification de l'état des connexions des batteries / condensateurs
- Vérification l'état des câbles (câbles d'entrée, sortie, batterie, chargeur...)
- Vérification l'état des armoires principaux et armoires auxiliaires
- Vérifications des dispositifs de sécurité (les disjoncteurs, fusibles, arrêts d'urgence...)

- Vérification les contacteurs et les commutateurs (commutateur d'entrée, sortie, Bypass, Bypass de maintenance..., et les disjoncteurs, fusibles,...)
- Vérifier et contrôler le bon raccordement des onduleurs à la terre.
- Vérification l'état des armoires principaux et armoires auxiliaires
- Vérifier le bon fonctionnement des ventilateurs
- Remplacer les éléments du filtre à air
- La recommandation des mesures qui peuvent améliorer la fiabilité de l'équipement, au personnel utilisateur en particulier
- Vérification l'état des interfaces de communication y compris les câbles associés pour la gestion des onduleurs
- Les mises à niveau des logiciels et programmes
- La réparation de tout défaut constaté
- la vérification et le remplacement si nécessaire des seuils pré-réglés en usine en fonction de l'utilisation in site
- Vérifier la présence des 'étiquettes de consignes de sécurité
- Vérifier les capteurs (capteurs de température, l'humidité, courant, tension...) et les systèmes de régulation numériques correspondant
- La thermographie infrarouge IR

Contrôle réglementaire annuel :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire des onduleurs du présent marché, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des onduleurs objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des onduleurs objet du contrôle réglementaire.

Le titulaire est tenu de fournir un autre rapport technique validé par le bureau de contrôle justifiant la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de l'opération du contrôle réglementaire.

NB :

- **Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.**
- **Le Titulaire est tenu de changer l'ensemble des batteries des onduleurs objet du présent marché suivant leur état et l'échéance préconisé par le constructeur.**
- **Les opérations de maintenance préventive mentionnées ci-après sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.**

- La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.

Maintenance corrective :

Cette maintenance correspond à la résolution de dysfonctionnements, de défaillances ou de pannes du matériel ou des logiciels. Elle est déclenchée par des demandes d'interventions émises par les responsables de l'ONDA.

Le titulaire mettra à la disposition de l'ONDA un service d'astreinte, 24H/24H, 7/7j et 365 jours/an en précisant leur qualité.

Les opérations de maintenance seront particulièrement soignées et exécutées dans les règles de l'art, suivant les gammes de maintenance correctives des constructeurs. Le titulaire établira un bon d'intervention pour chaque intervention réalisée.

Le titulaire du marché devra réaliser la maintenance corrective de type palliative et curative regroupant l'ensemble des activités à effectuer après toute défaillance ou dégradation de la fonction d'usage de l'ensemble des équipements objet dudit marché à savoir essentiellement les opérations suivantes :

- **Le dépannage ;**
- **La réparation ;**
- **Les révisions (examens, contrôles pour assurer le bien contre des défaisances) ;**
- **Les remplacements standards**

Déroulement des prestations de maintenance correctives :

Les équipes du titulaire assureront en coordination avec le représentant de L'ONDA :

- La détection des dysfonctionnements ;
- Les diagnostics des dysfonctionnements ;
- Les interventions de maintenance corrective ;
- Les essais après interventions ;
- Le nettoyage après intervention ;
- Le suivi dans le temps des solutions mises en place ;
- La rédaction des rapports d'intervention ;
- Le respect des procédures de maintenance corrective

Avant l'installation de toute nouvelle pièce, l'ONDA pourra demander à l'entrepreneur de lui présenter les documents techniques y afférentes pour son approbation par le service concerné, en l'occurrence : les catalogues et les notices techniques du constructeur tout en précisant les performances et les caractéristiques techniques de la pièce à livrer.

NB :

L'intervention sur appel (entretien curatif) inclut le déplacement de l'équipe (y compris transport de l'outillage, des pièces de rechange...), le temps d'intervention de la main d'œuvre (par qualification), et les documents à fournir (PV de tournée, rapport de synthèse,).

Etendue des prestations :

Il s'agit des opérations de remise en état des équipements, objet du présent marché, suite à une panne ou un dysfonctionnement.

NB :

- Les opérations de maintenance seront particulièrement soignées et exécutées dans les règles de l'art, suivant les gammes de maintenance correctives des constructeurs.
- Le titulaire établira une fiche d'intervention pour chaque intervention réalisée conformément au modèle qui lui sera remis lors de la réunion du démarrage du présent marché.
- Le présent marché couvre les coûts de main d'œuvre, pièces de rechange ainsi que les frais de déplacement et les frais de vie des techniciens.

Conditions d'intervention :

L'intervention est déclenchée par un appel téléphonique ou un courrier électronique.

Certificat d'étalonnage des appareils de mesure et outils de maintenance :

Le titulaire est tenu de fournir à chaque aéroport, à compter de la date de commencement des prestations de maintenance objet du présent marché, les certificats d'étalonnage des appareils de mesure et outils utilisés dans les opérations de maintenance préventive et corrective.

Aussi, le titulaire est tenu de fournir, chaque année suite à la reconduction du marché, les certificats précités.

N.B : La délivrance du certificat en question constitue une condition essentielle pour la validation des rapports d'interventions préventive et corrective ainsi que le rapport d'activité trimestriel.

ARTICLE 17 : OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE

Le titulaire se conformera aux spécifications de l'article « Spécification **du niveau de service** » et fera en sorte d'atteindre les objectifs fixés pour chacune d'elles.

Les objectifs à atteindre sont classés comme suit :

	Code	Seuil
Objectifs de service		
Taux de respect du planning de la maintenance préventive	PRR	100%
Temps moyen de réaction	MRT	<u>Pour les techniciens de permanence :</u> <u>5 min pour chaque aéroport</u> <u>Pour les techniciens hors permanence</u> Aéroport Agadir / Al Massira et Inzegane : 06 H Aéroport de Guélmime : 10 H Aéroport Tan-Tan/ Plage Blanche : 14 H Aéroport Laâyoune/ Hassan 1^{er} : 24 H Aéroport de Dakhla : 48 H
Objectifs de performance		
Disponibilité moyenne des équipements	D	99%

La conformité aux objectifs précités se soldera par la conformité à l'objectif du niveau de service noté « SLO ».

Le SLO est la somme des ratios de conformité de chaque objectif multiplié par son coefficient de pondération.

Code	Seuil	Conformité	Coef
PRR	100%	Résultat / seuil	0.25
MRT	<p>Pour les techniciens de permanence : <u>5 min pour chaque aéroport</u></p> <p>Pour les techniciens hors permanence Aéroport d'Agadir / Al Massira et Inzegane : 06 H Aéroport de Guélmime : 10 H Aéroport de Tan-Tan/ Plage Blanche : 14 H Aéroport de Laâyoune/ Hassan 1^{er} : 24 H Aéroport de Dakhla : 48 H</p>	Seuil / Résultat	0.25
D	99%	Résultat / seuil	0.50

Résultat : se calcule à la base de la méthodologie de calcul des indicateurs de maintenance (PRR, MRT et D) fournie par le prestataire et validée par le maître d'œuvre.

$$SLO = \sum \text{Conformités} * \text{Coef}$$

Le seuil de satisfaction du SLO est fixé à 99%.

ARTICLE 18 : EQUIPE DEDIEE AU PROJET

- **Un chef de projet** ayant un diplôme d'**ingénieur (Bac +5)** en **génie électrique**, option : Electricité, Electromécanique des systèmes automatisés, mécatronique, automatique des systèmes ou en génie industriel option : maintenance industrielle, ingénierie industrielle, management industriel ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **gestion de la maintenance des équipements et installations électriques** ;
- ✓ **Aéroport d'Agadir / Al Massira :**
- **Pour l'ensemble des opérations de maintenance des équipements Basse tension et éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et à temps zéro et Onduleurs :**
 - **Une équipe de maintenance** dédiée au projet, composée **des techniciens dont un superviseur** ayants au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et**

d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques et à temps zéro, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.

- **Une permanence assurée par un technicien H24/24 et 7j/7 dédiée** au projet d'au moins de niveau **technicien ITA** en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques et à temps zéro, ou autres systèmes de complexité similaire.**
- ✓ **Aéroport Laâyoune/ Hassan 1^{er} :**
- **Pour l'ensemble des opérations de maintenance des équipements Basse tension et éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et Onduleurs :**
 - **Une équipe de maintenance** dédiée au projet, composée **des techniciens dont un superviseur** ayants au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.**
 - **Une permanence assurée par un technicien H24/24 et 7j/7 dédiée** au projet d'au moins de niveau **technicien ITA** en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques, ou autres systèmes de complexité similaire.**
- ✓ **Aéroport Dakhla :**
- **Pour l'ensemble des opérations de maintenance des équipements Basse tension et éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et Onduleurs :**
 - **Une équipe de maintenance** dédiée au projet, composée **des techniciens dont un superviseur** ayants au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.**
 - **Une permanence assurée par un technicien H24/24 et 7j/7 dédiée** au projet d'au moins de niveau **technicien ITA** en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques, ou autres systèmes de complexité similaire.**
- ✓ **Aéroport de Guélmime :**
- **Pour l'ensemble des opérations de maintenance des équipements Basse tension et éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et Onduleurs :**

- **Une équipe de maintenance** dédiée au projet, composée **des techniciens** ayants au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.**
 - **Une permanence assurée par un technicien H24/24 et 7j/7 dédiée** au projet d'au moins de niveau technicien ITA en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.**
- ✓ **Aéroport de Tan-Tan/Plage Blanche :**
- **Pour l'ensemble des opérations de maintenance des équipements Basse tension et éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et Onduleurs :**
- **Une équipe de maintenance** dédiée au projet, composée **des techniciens** ayants au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.**
 - **Une permanence assurée par un technicien H24/24 et 7j/7 dédiée** au projet d'au moins de niveau **technicien ITA** en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.**

Fournir pour tous les profils ci-dessus :

- Une copie certifiée conforme à l'original de l'attestation d'habilitation **H2V- B2V** délivrée par son employeur selon la norme **NF C 18-510** ou la norme la plus récente, avec une copie certifiée conforme de l'attestation de formation en **habitation BT** ;
- Une copie certifiée conforme à l'original de(s) diplôme(s) ;
- CV signé par le concurrent ;

N.B :

- **Le prestataire peut proposer un seul chef de projet pour l'ensemble des marchés attribués :**
- **Les noms des personnes de l'équipe de la permanence désignées par aéroport ne doivent pas être mentionnées dans un autre marché.**

ARTICLE 19 : DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE

Le prestataire doit remettre à l'ONDA, sur demande de l'ONDA, une copie des bulletins de paie du personnel affecté dans le cadre du marché.

Le prestataire doit inscrire l'ensemble du personnel à affecter dans le cadre du marché auprès de la CNSS dont des copies des bordereaux de déclaration du personnel auprès de ladite caisse, seront mises à la disposition du maître d'ouvrage sur sa demande.

ARTICLE 20 : CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET

Le titulaire ne peut procéder à aucun changement d'un membre de l'équipe de projet **tel que proposé lors de son offre technique**, qu'après l'approbation de l'aéroport concerné.

En effet, le titulaire est tenu d'adresser une demande à l'aéroport concerné justifiant ce changement et fournir en conséquence toutes les pièces requises précisées, entre autres ci-après, permettant de statuer sur le changement en question à savoir que le taux de changement ne doit pas dépasser 50% du nombre global de l'équipe dédiée au projet y compris le chef de projet.

- **Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le départ à la retraite ou démission d'un membre de l'équipe dédiée au projet.**

- **Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le décès d'un membre de l'équipe de projet.**

- **Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant l'atteinte d'un membre de l'équipe de projet d'une maladie chronique.**

- **Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le licenciement d'un membre de l'équipe de projet ou tout autre document jugé valable et pouvant justifier le recours du titulaire au changement d'un membre de l'équipe dédiée au projet.**

A défaut du titulaire de fournir les pièces requises susmentionnées, aucun changement d'un membre de l'équipe dédiée au projet ne sera toléré et par conséquent, le titulaire est tenu de se conformer à ses obligations contractuelles en matière des ressources humaines tel que précisé dans son offre technique.

Le titulaire ne pourra soumettre des demandes de paiement au titre des éventuels coûts supplémentaires résultant du remplacement du personnel.

ARTICLE 21 : MATERIEL CONCERNE

Les travaux de maintenance préventive et corrective concernent les équipements détaillés, dans les tableaux suivants :

Catégorie 1 - Equipements basses tensions et éclairage grandes surfaces

1 - Aéroport d'Agadir/Al Massira

Zone	Matériel	Marque et type	Nombre
Parking avions C1-C10	MAT d'éclairage 35m à couronne mobile avec 14 projecteurs 1000w SHP + 2 à LED 851w chacun	NCM Megafar SBP, OSRAM CREE	10
Parking voitures	MAT d'éclairage 30m à couronne mobile avec 18 projecteurs à LED 851w chacun	NCM Megafar CREE	1
	MAT d'éclairage 30m à couronne mobile avec 14 projecteurs à LED 851w chacun	NCM Megafar CREE	7
	Mat d'éclairage 4m avec luminaire a led	LEDVANCE	12
Parking avion E1-E3	Projecteur SHP400W	OSRAM	7
Parking isolé	Projecteur SHP400W	OSRAM	3
Parking salon VIP (coté ville)	Luminaires à boule 80w MHP	OSRAM	7
Parking salon VIP (coté piste)	Luminaires à boule 160w MHP	OSRAM	6
Parking pavillon royal (coté ville)	Luminaires à boule 80w MHP LED RUGBY 50W	OSRAM	53
Parking pavillon royal (voie d'accès coté ville)	Candélabres cylindro-conique 11m avec luminaires à LED simple crosse 139w	RUUD LIGHTING	9
Parking pavillon royal (coté piste)	Candélabres cylindriques 4 m avec Luminaires à LED 46w	OSRAM HQL LED 6000, E27 4000K	20
Eclairage routier	Candélabres cylindro-conique 11m avec luminaires 139w à LED simple crosse	RUUD LIGHTING	72
Eclairage routier	Candélabres cylindro-conique 11m avec luminaires 250w SHP simple crosse	OSRAM, PHILIPS	34
	Armature industrielle à LED 50 W	SIMON	12

Zone	Matériel	Marque et type	Nombre
Caserne SLIA	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 1,5 m	Philips, OSRAM	44
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES)	Legrand, Schneider	10
	Luminaires extérieurs à lampes SHP 250 W	OSRAM, Philips	4
	Armoires et tableaux électriques TGBT. TFEP. TE		9
Poste incendie	Armature industrielle à LED 50 W	SIMON	9
	Luminaire à 2 tubes fluorescents 1,5 m	OSRAM, Philips	16
	Luminaires extérieurs à LED ST08 SMD 120 W	Hilighting	5
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES)	Schneider, Legrand	6
	Armoires et tableaux électriques TGBT. TFEP. TE		4
Centrale électrique	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 1,5 m		40
	Luminaires extérieurs à MERCURE HP 250W		8
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité		10
	Armoires et tableaux électriques TGBT. TFEP. TE		7
Locaux ASA	Coffret électrique		1
	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 1,2 m		45
	Luminaire à 1 Tubes fluorescents avec réflecteur 1,2 m		15
	Lampes E27		24
	Luminaires extérieurs à MERCURE HP 250W		2
	Coffret électrique		1

Zone	Matériel	Marque et type	Nombre
Toilettes Pose minute	Luminaire à 2 tubes fluorescents 1,2 m		2
	Lampes E27		4
Galerie techniques	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 1,5 m		400
Moyens généraux	Armature industrielle à		15
	Armoires et tableaux électriques TFEP		1
	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 1,5 m		2
	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 1,2 m		40
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES)		07
SS3	Armoires et tableaux électriques TGBT. TFEP. TCC		3
	Luminaires extérieurs à LED ST08 SMD 120 W		3
	Luminaires extérieurs à MERCURE HP 250W		3
	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 1,2 m		23
	Luminaire à 2 tubes à led 1,2 m		3
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES)		6
	Armoires et tableaux électriques TGBT. TFEP. TCC.T Balisage		4
	Luminaires extérieurs à LED ST08 SMD 120 W		3
	Luminaires extérieurs à MERCURE HP 250W		2

Zone	Matériel	Marque et type	Nombre
SS4	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 1,2 m		23
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES)		6
	Coffret électrique		1
	Luminaires extérieurs à lampes SHP 250 W		1
	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 1,20m		1
Brigade canin Police	Coffret électrique		1
	Luminaires extérieurs à lampes SHP 250 W		1
	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 0.6 m		15
	Lampes E27 Blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES)		24 3
Brigade canine Gendarmerie	Coffret		1
	Lampes E27		11
Locaux HADAR Gendarme	Coffret électrique		1
	Luminaire à 4 tubes fluorescents avec réflecteur 0.6 m		20
	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 1,2 m		10
	Luminaires extérieurs à lampes SHP 250 W		1
	Lampes E27		4
Locaux HADAR militaire	Coffret électrique		1
	Luminaires extérieurs à lampes SHP 250 W		
	Lampes E27		20

Zone	Matériel	Marque et type	Nombre
Locale force auxiliaire	Coffret électrique		1
	Lampes E27		3
Porte 1	Coffret électrique		3
	Luminaires extérieurs à LED ST08 SMD 120 W		1
	Eclairage int et ext E2		5
	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 1,2 m		2
Porte 2	Armoires et tableaux électriques TGBT. TFE		1
	Luminaires extérieurs à LED ST08 SMD 150 W		2
	Luminaires extérieurs à MERCURE HP 250W		2
	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 1,5 m		2
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES)		2
Porte 3	Coffret électrique		1
	Luminaire à 1 tube		2
Porte 5	Coffret électriques TGBT. TFE		1
	Luminaires extérieurs à LED ST08 SMD 120 W		1
	Luminaires extérieurs à MERCURE HP 250W		3
	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 1,5 m		2
	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 1,20m		
			1
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES)		2

Zone	Matériel	Marque et type	Nombre
Guérite gendarme parking voiture	Coffret électrique		1
	Lampes E27		1
Poste de livraison ONEE	Armoires et tableaux électriques TGBT. TFEP. TE		2
	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 1,5 m		09
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité		02
	Luminaires extérieurs à MERCURE HP 250W		
	Luminaires extérieurs à led		
Sous station 5 SS2 et cc	Armoires et tableaux électriques TGBT. TFEP. TE		08
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité		1
	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 1,5 m		16
Sous station 6	Armoires et tableaux électriques TGBT. TFEP. TE		07
	Luminaires extérieurs à MERCURE HP 250W		3
	Luminaires extérieurs à LED		1

Zone	Matériel	Marque et type	Nombre
Lascaux et parking taxi	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité		03
	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 1,20m		14
	Coffret électrique		5
	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 0.6 m		16
	Luminaires extérieurs à SHP 250W		12
	Lampes E27		5
	Candélabres cylindro-conique 11m avec luminaires SHP 250W		14
Aérogare	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES)		4
	TFEP		8
	Coffrets électriques		24
	Armoire		17
	BAES		600
	Luminaire 1,5 m		2500
	Prises de courant		1500
Bâtiment CIR	Armature Industrielle à LED		40
	Armoires et tableaux électriques TGBT. TFE		6
	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 0.6 m		108
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES)		8
	Lampes E27		12
Tour de contrôle et bloc technique	Lampes à led		25
	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 1,5 m		30
	Armoires et tableaux électriques TGBT. TFEP.		7
	Luminaires extérieurs à LED ST08 SMD 120 W		4
	Luminaires extérieurs à MERCURE HP 250W		4
			25

	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 1,2 m		64
	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 0,6 m		34
	Lampes à led		15
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES)		

2- Aéroport de Guélmime

<u>Zone</u>	<u>Matériel</u>	<u>Marque et type</u>	<u>Nombre</u>
Parking voitures	Candélabre 12 m à double crosse posé avec luminaires IM 250w		16
	Candélabre 12 m à quatre crosses posées avec luminaires IM250 w		1
	Candélabre 12 m à simple crosse posé avec luminaires IM 250w		6
Voie d'accès	Candélabre 12 m à double crosse posé avec luminaires IM 250 w		41
	Candélabre 12 m à simple crosse posé avec luminaires IM 250 w		14
Parking avions	MAT d'éclairage 24m en acier galvanisé avec 12 projecteurs 1000w SHP + 2 projecteurs halogène 1000w chacun		2
Voie de service	Candélabre 12 m à simple crosse posé avec luminaires IM 250 w		11
Eclairage des façades de l'aérogare	Projecteurs LED 190w	EVERLITE	28
	Borne lumineuse LED 20w	UCOME	58
Aérogare	Projecteurs LED de 300 w	ARCLUCE	44

	Projecteurs LED de 144 w	ARCLUCE	26
	Lampe encastré PLC carré 18 w		8
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité	Legrand	37
	Les spots encastrés à LED de 32 w	TCI	95
	Les spots encastrés à LED de 55 w	OSRAM	62
	Les spots encastrés à LED de 44 w	ARCLUCE	29
	Prises de courant		300
Aérogare extérieur	Projecteurs LED de 144 w	ARCLUCE	16
	Totem LED de 300 w		5
Zone traitement des bagages	Projecteurs LED de 144 w	ARCLUCE	4
	Réglettes LED encastré 39 w		5
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité	Le grand	2
	Prises de courant		10
Galerie technique	Armoires et tableaux électriques TGBT		20
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité	Le grand	17
	Hublot led 44W	ARCLUCE	9
	Réglettes à tube fluorescent 36w x 2	DISANO	31
	Prises de courant		15
Locaux techniques aérogare	Réglettes à LED encastré 39 w		15
	Prises de courant		7
	Armoires et tableaux électriques TGBT		13
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité	Le grand	13
Centrale électrique	Armoires et tableaux électriques TGBT		9

	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité	legrand	5
	Tube à LED		26
	Réglettes à tube fluorescent 18w x4	Philips	2
	Lampe encastré PLC carré 18 w	Philips	7
	Hublot led 44W	ARCLUCE	3
	Prises de courant		16
Porte 5	Armoires électriques		1
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité	Legrand	1
	Prises de courant		8
	Réglettes à LED encastré 39 w		4
	Les spots encastrés à LED de 55 w	OSRAM	2
SSLIA	Lampe encastré PLC carré		4
	Réglettes à tube fluorescent 18w x4	Philips	13
	Hublot led 44W	ARCLUCE	6
	Les spots encastrés à LED de 55 w	OSRAM	10
	Réglettes à tube fluorescent 18w x4		20
	Prises de courant		20
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité	Legrand	5
Servitude piste	Armoires électriques		1
	Réglettes à tube fluorescent 18w x4	Philips	8
	Lampe encastré PLC carré		10
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité	Legrand	3
	Les spots encastrés à LED de 55 w	OSRAM	21
	Prises de courant		18

AGBT	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité	Legrand	3
	Réglettes à LED encastré 39 w		6
	Spots encastrée		6
	Projecteur à LED 100w		4
	Armoires électriques		1
	Prises de courant		30
Moyen généraux	Armoires électriques		1
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité		7
	Réglette à tube fluorescent 18w x4		10
	Lampe carrée encastrée		1
	Prises de courant		14
	Hublot led 44W	ARCLUCE	6
	Spots rond à LED		4
Direction	Lampe encastré PLC		15
	Réglettes à tube fluorescent 18w x4	Philips	36
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité	Legrand	3
	Armoires électriques		2
	Lampe encastré PLC		2
	Prises de courant		50

a. Aéroport de Tan- Tan/ Plage Blanche

Zone	Matériel	Marque et type	Nombre
Poste de livraison ONEE	Armoires		02
	Tableaux électriques TGBT.		03
	Luminaire à 2 tubes à néon 1,20 m		02
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité		01
	Luminaires extérieurs à led		01
Centrale électrique	Projecteurs à LED 1000 W	Philips	02
	Luminaires extérieurs à MERCURE HP 250W		01
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité	Legrand	01
	Armoires		02
	Tableaux électriques TGBT.		03
Parking avions	MAT d'éclairage 24m à couronne mobile avec 16 projecteurs Philips BPV651 LED 750-4s/740 dx50 alu psu	NCM Megafar CREE	02
Parking voitures	MAT d'éclairage 24m à couronne mobile avec 12 projecteurs Philips BPV651 LED 750-4s/740 dx50 alu psu	NCM Megafar CREE	01
Eclairage routier	Candélabres cylindro-conique 10m avec luminaires a LED 100w SECOM REF 33705810	METROPOLI	94
	Candélabres cylindro-conique 10m avec doubles luminaires a LED 100w SECOM REF 33705810		05
	Candélabres cylindro-conique 10m avec 04 luminaires a LED 100w SECOM REF 33705810		01
Poste incendie	Projecteurs à LED 1000 W	Philips	02
	Projecteurs à LED 100 W Spot apparent rond a LED puissance 18W/220V	OSRAM, Philips	02 07
	Luminaire interne B22 a LED	INGELEC	02

Zone	Matériel	Marque et type	Nombre
	Prises triphasées	INGELEC	03
	Prises simples		26
	Tableaux électriques TGBT.		01
Moyens généraux	Prises du courant	INGELEC	08
	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 1,2 m		04
	Luminaire interne B22 a LED		06
Brigade gendarmerie	Prises de courant 220 V	INGELEC	04
	Luminaire interne B22 a LED		06
	Spot apparent rond a LED puissance 18W/220V		01
	Luminaires extérieurs 220V/B22		02
Bureaux DGSN	Tableaux électriques TGBT.		03
	Prises du courant		28
	Luminaire pannel 100LED8W6000K		06
	Luminaire à tube fluorescents 1.20m		02
Livraison de bagage	Luminaire à tubes fluorescents avec réflecteur 1,2 m		02
	Luminaires extérieurs 220V/B22		01
Bureaux douane DST FRA	Tableaux électriques TGBT		01
	Prises de courant 220 V		10
	Luminaire interne B22 a LED		04
	Luminaire à 2 tubes fluorescent 1,2 m		03
Salon	Prises du courant 220V	INGELEC	05
	Luminaire interne B22 à LED		02
	Quatre lustres avec 12 lampes chacun		48
Bureau Administration ONDA	Tableaux électriques		01
	Luminaire à 2 tubes fluorescents avec réflecteur 1,2 m		16
	Prise du courant		30
	Réglette 60cm à LED		02
	Spot apparent rond a LED puissance 12W/220V		04
	Spot apparent rond a LED puissance 18W/220V		02
	BAES		01
Aérogare	Armoires		02
	Tableaux électriques		04
	BAES		03
	Luminaire 100LED8W6000K		54
	Prises de courant		30
	Réglette 60cm à LED		02
	Luminaire interne B22 a LED		04

Zone	Matériel	Marque et type	Nombre
Couloir coté piste	Luminaire à tubes fluorescents 1,2 m		20
	Luminaires extérieurs		06
	Projecteur 50 W a led		01
	Eclairage panneau arrivée		01
Départ de bagage	Spot apparent carré a LED puissance 18W/ 220V		03
Couloir coté ville	Luminaire à tubes fluorescents 1,2 m		15
	Spot apparent rond a LED puissance 24W/220V.		04
	Eclairage panneau départ		02

4- Aéroport de Laâyoune/Hassan 1^{er}

ZONE			Spécifications,marque par type	Qté	
Enregistrement et tri-bagages	Enregistrement	Eclairage	Lampe LED carré encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	32	
	HALL	Eclairage	Lampe LED ronde encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	162	
		Prise de courant	Legrand 2P+T (N+O)	23	
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	20	
	Local Technique	Eclairage	Réglette 2xLEDtube 1200mm (16W 765 T8 AP C G 1600 lm 6500 K, 50 à 60 Hz)	3	
		4 Coffrets Electriques d'Eclairage et Prises de courant	Disjoncteur 250A AISTHOM ATLANTIQUE	1	
			Disjoncteur 160A AISTHOM ATLANTIQUE	1	
			Disjoncteur 63A	2	
			Disjoncteur 32A	10	
			Disjoncteur 16A	4	
	Zone Tri-bagage	Eclairage	Lampe LED ronde encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	7	
			Réglette 2xLEDtube 1200mm (16W 765 T8 AP C G 1600 lm 6500 K, 50 à 60 Hz)	5	
			E27	8	
			Projecteur SHP 1000W à changer par des projecteurs LED	4	
			Projecteur LED 100W	1	
		Prise de courant	Legrand 2P+T (N+O)	1	
		Tableaux électrique	Disjoncteur Compact Schneider NSX100F	2	
			Disjoncteur C 16A 4P Schneider	6	
			Disjoncteur C 16A 2P Schneider	1	
			interrupteur différentiel 2P 16A 30mA type AC	1	
		Bloc secours	Legrand 70LM-1H NM ref 661701 6W	6	
Bureaux		Bureaux ONDA (administrations, Aérogare)	Eclairage	Lampe LED carré encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	34
				Lampe LED ronde encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	4
			Prise de courant	Legrand 2P+T	68
	Interrupteur		Legrand	16	
	Bloc secours		Legrand 70LM-1H NM ref 661701 6W	12	
	Couloir bureaux d'administrations	Eclairage	Lampe LED ronde encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	2	
			Lampe LED carré encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	14	
			Réglette 2xLEDtube 1200mm (16W 765 T8 AP C G 1600 lm 6500 K, 50 à 60 Hz)	1	
		Interrupteur	Legrand Etanche	3	
		Bloc Secours	Legrand 70LM-1H NM ref 661701 6W	3	

	Bureaux Standard	Eclairage	Lampe LED ronde encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	3
			Réglette 2xLEDtube 1200mm (16W 765 T8 AP C G 1600 lm 6500 K, 50 à 60 Hz)	1
			Hublot étanche 1*E27	2
		Prise de courant	Legrand 2P+T	9
		Interrupteur	Legrand	3
		Bloc Secours	Legrand 70LM-1H NM ref 661701 6W	3
	Secrétariat DGSN	Eclairage	Lampe LED carré encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	2
			Réglette 2xLEDtube 1200mm (16W 765 T8 AP C G 1600 lm 6500 K, 50 à 60 Hz)	1
		Prise de courant	Legrand 2P+T	10
		Interrupteur	Legrand	2
		Bloc Secours	Legrand 70LM-1H NM ref 661701 6W	1
	Messagerie DGSN	Eclairage	Lampe LED ronde encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	4
		Prise de courant	Legrand 2P+T	20
		Interrupteur	Legrand	3
		Bloc Secours	Legrand 70LM-1H NM ref 661701 6W	2
	Bureaux DGST	Eclairage	Lampe LED ronde encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	4
		Prise de courant	Legrand 2P+T	3
		Interrupteur	Legrand	1
		Bloc Secours	Legrand 70LM-1H NM ref 661701 6W	1
	Bureaux de santé	Eclairage	Lampe LED ronde encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	6
		Prise de courant	Legrand 2P+T	4
		Interrupteur	Legrand	2
		Bloc Secours	Legrand 70LM-1H NM ref 661701 6W	1
	Bureaux de Douane	Eclairage	Lampe LED ronde encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	14
		Prise de courant	Le grand 2P+T (N+O)	26
		Interrupteur	Legrand	8
		Bloc Secours	Legrand 70LM-1H NM ref 661701 6W	7
	Bureaux GR	Eclairage	Lampe LED ronde encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	2
		Prise de courant	Le grand 2P+T (N+O)	3
		Interrupteur	Legrand	2
		Bloc Secours	Legrand 70LM-1H NM ref 661701 6W	1
	SSLIA	Eclairage	Hublot étanche 1*E27	12
			Réglette 2xLEDtube 1200mm (16W 765 T8 AP C G 1600 lm 6500 K, 50 à 60 Hz)	2

			Tube fluorescent Sylvania Luxline Plus 18W (Longueur 0,60m / Ø26mm)	60
			Projecteur LED 200W	9
			Projecteur LED 180w	4
		Coffret Electrique d'Eclairage	Disjoncteur 16A	20
		Prise de courant	Le grand 2P+T (N+O)	26
			Legrand Etanche 2P+T (N+O)	17
		Interrupteur	Legrand	30
		Bloc Secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	16
	Bureaux techniques	Eclairage	LED Panel Light Encastrée 300*1200 6500K 48W	6
			LED Panel Light Encastrée 600*600 6500K 48W	8
		Prise de courant	27	27
		Interrupteur	Legrand Simple	7
			Legrand Double	1
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	7
	Salle Technique	Eclairage	Lampe LED ronde encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	4
		Prise de courant	Le grand 2P+T (N+O)	20
		Interrupteur	Legrand Simple	1
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	1
	Salle de vidéosurveillance	Eclairage	Lampe LED ronde encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	3
		Prise de courant	Le grand 2P+T (N+O)	10
		Interrupteur	Legrand Simple	2
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	1
	Blocs Sanitaires techniques	Seche Mains	-	1
		Eclairage	Lampe LED ronde encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	3
			E27	1
		Prise de courant	Le grand 2P+T (N+O)	1
		Interrupteur	Le grand Simple	4
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	1
	Brigade GR	Eclairage	E27	4
			Projecteur 100W	2
		Prise de courant	Le grand 2P+T (N+O)	17
		Interrupteur	Le grand Simple	4
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	3
	Brigade Aéronavale	Eclairage	Lampe LED MR16 7W 220V	7
			Réglette 2xLEDtube 1200mm (16W 765 T8 AP C G 1600 lm 6500 K, 50 à 60 Hz)	4
		Prise de courant	Legrand 2P+T (N+O)	7

		Interrupteur	Legrand Simple	7
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	3
Filtre de Police de l'Aéroport	Filtre de Police DEPART	Eclairage	Lampe LED ronde encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	1
			Lampe LED carré encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	3
		Prise de courant	Legrand 2P+T (N+O)	10
		Interrupteur	Legrand	1
		Bloc Secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	2
Blocs Sanitaires	Blocs Sanitaires HALL	Sèche Mains	-	2
		Eclairage	Lampe LED MR16 7W 220V	11
		Interrupteur	Legrand	3
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	4
	Blocs Sanitaires Secrétariat	Sèche Mains	-	1
		Eclairage	Lampe LED MR16 7W 220V	6
		Interrupteur	Legrand	4
	Blocs Sanitaires Mosquée	Sèche Mains	-	2
		Eclairage	Lampe LED MR16 7W 220V	10
		Interrupteur	Legrand	4
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	2
	Blocs Sanitaires Embarquement	Sèche Mains	-	3
		Eclairage	Lampe LED MR16 7W 220V	17
		Interrupteur	Legrand	4
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	2
	Blocs Sanitaires Livraison bagages	Sèche Mains	-	2
		Eclairage	Lampe LED MR16 7W 220V	4
		Interrupteur	Legrand	4
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	2
	Blocs Sanitaires Salon VIP	Sèche Mains	-	1
		Eclairage	Lampe LED MR16 7W 220V	5
		Interrupteur	Legrand	1
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	1
	Blocs Sanitaires Salon VIP	Sèche Mains	-	1
		Eclairage	Lampe LED MR16 7W 220V	5
			Réglette 2xLEDtube 1200mm (16W 765 T8 AP C G 1600 lm 6500 K, 50 à 60 Hz)	1
		Interrupteur	Legrand	5
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	1
Zone d'Embarquement	Salle d'Embarquement	Eclairage	Lampe LED ronde encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	55
		Prise de courant	Legrand 2P+T (N+O)	11
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	6
	Passage de Service	Eclairage	Lampe LED ronde encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	12

			Lampe LED carré encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	1
			B22	1
			Réglette 2xLEDtube 1200mm (16W 765 T8 AP C G 1600 lm 6500 K, 50 à 60 Hz)	1
		Prise de courant	Legrand 2P+T (N+O)	7
		Interrupteur	Legrand	2
		Coffret Electrique d'Eclairage et Prise de courant Numéro 2	Sectionneur INS 63	1
			Sectionneur INS 40	1
			interrupteur différentiel 4P 25A 300mA type AC	2
			Disjoncteur C 10A 2P Schneider	32
			Disjoncteur C 20A 2P Schneider	1
			Acti9, iCT contacteur 20A 2NO 230	4
			iTLm télérupteur à commande par ordre maintenu 16A 1NO 230.240VCA 50-60Hz	1
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	6
	Local Technique	Eclairage	Réglette 2xLEDtube 1200mm (16W 765 T8 AP C G 1600 lm 6500 K, 50 à 60 Hz)	1
		Interrupteur	Legrand	2
		Coffret Electrique d'Eclairage et Prise de courant Numéro 1	Sectionneur INS 63	1
			interrupteur différentiel 4P 25A 300mA type AC	1
			interrupteur différentiel 4P 40A 300mA type AC	2
			Disjoncteur C 16A 4P Schneider	1
			Disjoncteur C 16A 2P Schneider	23
			interrupteur différentiel 2P 32A 30mA type AC	1
		Coffret Electrique d'Eclairage et Prise de courant Numéro 2	Sectionneur INS 63	1
			interrupteur différentiel 4P 25A 300mA type AC	2
			Disjoncteur C 10A 2P Schneider	14
			Disjoncteur C 16A 2P Schneider	4
			Disjoncteur C 32A 2P Schneider	4
			Acti9, iCT contacteur 20A 2NO 230	3
			iTLm télérupteur à commande par ordre maintenu 16A 1NO 230.240VCA 50-60Hz	1
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	1
	Salon VIP	Eclairage	Lampe LED ronde encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	14
		Prise de courant	Legrand 2P+T (N+O)	2
		Interrupteur	Le grand	1
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	2
	Bureau SGPF	Eclairage	Lampe LED ronde encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	4
		Prise de courant	Legrand étanche 2P+T (N+O)	6
		Interrupteur	Legrand	2
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	1

Livraison Bagages et HALL ARRIVEE	PAFs Police Départ/Arrivée	Prise de courant	Legrand 2P+T (N+O)	32
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	3
	Livraison Bagages coté Piste	Eclairage	Projecteur LG135 500W 38500lm 6500K	1
			Réglette 2xLEDtube 1200mm (16W 765 T8 AP C G 1600 lm 6500 K, 50 à 60 Hz)	1
		HORLOGE	Horloge programmable analogique Réf: SUL 181 h 12V	1
		Disjoncteur	Disjoncteur C 10A 2P	1
		Interrupteur	Legrand	1
	Salle Livraison Bagages	Eclairage	Lampe LED ronde encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	80
		Prise de courant	Legrand 2P+T (N+O)	1
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	2
	HALL ARRIVEE	Eclairage	Lampe LED ronde encastrable plafond Blanc 6400K, 18W-220V	42
		Prise de courant	Legrand 2P+T (N+O)	10
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	1
Enseigne et Panneau de Signalisation	Aérogare	Panneau de signalisation	Panneau de signalisation lumineux	25
Parking Avions	6 mats composés chacun de:	MAT d'éclairage 25m à herse mobile avec 12 projecteurs à LED	NCM Modèle MEGAFAR type:TM24P	1
		Coffret Electrique	Coffret deux portes 1200x1000mm	1
		Moteur de manipulation	THURM MOTORS 0.75KW, 2.1A, 14000tr/min	1
		Protections et télécommande	interrupteur différentiel 4P 63A 300mA type AC	1
			interrupteur différentiel 4P 40A 300mA type AC	1
			Disjoncteur C 25A 2P	4
			Disjoncteur C 20A 2P	1
			Disjoncteur C 10A 1P	18
			contacteur - 4P - AC-1 440V - 32A - bobine 230Vca	2
			Sélecteur noir avec poignée à 2 positions Ø 22 - 1 NO avec Support bouton/voyant diamètre 22mm, clipsage sur rail modulaire	6
			RELAIS MINIATURE 230 VOLTS 4 CONTACTS 7 AMPÈRES	5
			Commutateur rotatif 3 positions avec Support bouton/voyant diamètre 22mm, clipsage sur rail modulaire	1
			Télécommande de manipulation du pylône avec connecteur	1
		Connecteur pylône	connecteur 11poles	2
		photocellule	Interrupteur à capteur photocellule	1

		fin de course	Interrupteur de fin de course Telemecanique Sensors, Pousoir à galet, NO/NF, 6A, 240V	1
		Balise d'obstacle	Réf SR9-H22KR 220V RED	1
Parking Auto	2 mats composés chacun de :	MAT d'éclairage 25m à couronne mobile avec 12 projecteurs à LED	NCM Modèle MEGAFAR type:TM24P	1
		Coffret Electrique	Coffret deux portes 1200x1000mm	1
		Moteur de manipulation	THURM MOTORS 0.75KW, 2.1A, 14000tr/min	1
		Protections et télécommande	interrupteur différentiel 4P 63A 300mA type AC	1
			interrupteur différentiel 4P 40A 300mA type AC	1
			Disjoncteur C 25A 2P	4
			Disjoncteur C 20A 2P	1
			Disjoncteur C 10A 1P	18
			contacteur - 4P - AC-1 440V - 32A - bobine 230Vca	2
			Sélecteur noir avec poignée à 2 positions Ø 22 - 1 NO avec Support bouton/voyant diamètre 22mm, clipsage sur rail modulaire	6
			RELAIS MINIATURE 230 VOLTS 4 CONTACTS 7 AMPÈRES	5
			Commutateur rotatif 3 positions avec Support bouton/voyant diamètre 22mm, clipsage sur rail modulaire	1
			Télécommande de manipulation du pylone avec connecteur	1
		Connecteur pylone	connecteur 11poles	2
		horloge astronomique électrique	horloge astronomique électrique	1
		photocellule	Interrupteur à capteur photocellule	1
		fin de course	Interrupteur de fin de course Telemecanique Sensors, Pousoir à galet, NO/NF, 6A, 240V	1
		Balise d'obstacle	Réf SR9-H22KR 220V RED	1
Voie d'accès	Zone voie d'accès	Eclairage	Candélabres cylindro-conique 11m avec luminaires à LED double crosse	20
			Lampe LED des Candélabre double Crosse	40
			Pylône fixe de 10m	2
			projecteur SHP 1000	8
Centrale Electrique	Salle des Régulateurs	Eclairage	Réglette 2xLEDtube 1200mm (16W 765 T8 AP C G 1600 lm 6500 K, 50 à 60 Hz)	2
		Prise de courant	Legrand 2P+T (N+O)	6
		Interrupteur	Legrand Simple	2

	Local Technique	Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	2
		Eclairage	Réglette 2xLEDtube 1200mm (16W 765 T8 AP C G 1600 lm 6500 K, 50 à 60 Hz)	2
			Projecteur LED 50W	3
		Prise de courant	Legrand 2P+T (N+O)	6
		Interrupteur	Legrand Simple	1
			Legrand Double	1
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	2
	Magasin Local	Eclairage	E27	2
		Prise de courant	Legrand 2P+T (N+O)	1
		Interrupteur	Legrand Simple	1
	Bloc Sanitaire	Seche Mains	-	1
		Eclairage	E27	3
		Prise de courant	Legrand 2P+T (N+O)	5
		Interrupteur	Legrand Simple	3
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	3
Eclairage esplanade Coté Piste	Zone arrivée Extérieur	Eclairage	WALL LIGHT PI-11254 Réf: DH-364002 HEAD BLACK	15
	Zone Départ Extérieur			
	Zone salon VIP extérieur			
	Zone salon VIP extérieur		LED Panel Light Encastrée 600*600 6500K 48W	2
Eclairage esplanade Coté Ville	Zone d'entrée	Eclairage	WALL LIGHT PI-11254 Réf: DH-364002 HEAD BLACK	6
	Zone de Sortie			
Télécommande Eclairage Aérogare	Aérogare	Commande	Sélecteur noir avec poignée à 2 positions Ø 22 - 1 NO avec Support bouton/voyant diamètre 22mm, clipsage sur rail modulaire	15
Eclairage Zone FRET	Zone Extérieur	Eclairage	Projecteur Halogène 1000W	2
			Projecteur LED 100W	3
Moyens Généraux	Salles et Magasins	Eclairage	E27	7
		Prise de courant	Legrand 2P+T (N+O)	6
		Interrupteur	Legrand Simple	6
		Bloc secours	Le grand 70LM-1H NM ref 661701 6W	6

5 - Aéroport de Dakhla

Zone	Matériel	Marque et type	Nombre
Parking avions	MAT d'éclairage 24m à HERSE avec 14 projecteurs à LED 338W	NCM MEGAFAR Projecteur marque : PROXIMO HP CL1	2
	MAT d'éclairage 24m à HERSE avec 14 projecteurs à LED (nouvellement installés_ en phase de réception provisoire)		3

Parking voitures	MAT d'éclairage 24m à couronne mobile avec 12 projecteurs à LED 338W	NCM MEGAFAR Projecteur marque : PROXIMO HP CL1	1
Parking militaire	MAT d'éclairage 24m à couronne mobile avec 12 projecteurs à LED 338W	NCM MEGAFAR Projecteur marque : PROXIMO HP CL1	2
Parking de chasse	MAT d'éclairage 24m à couronne mobile avec 12 projecteurs à LED 338W	NCM MEGAFAR Projecteur marque : PROXIMO HP CL1	2
Voie d'accès	Candélabres 12m à 1 projecteur LED 150W	Marque projecteur : PHILIPS	14
	Candélabres 12m à 2 projecteurs LED 150W	Marque projecteur : PHILIPS	7
	Candélabres 12m à 4 projecteurs LED 150W	Marque projecteur : PHILIPS	2
Esplanade coté ville	Mats d'éclairage 4 m de hauteur avec lampe LED	Marque : FUMAGALLI REMO 500 GX53 LED	16
	Borne lumineux LED hauteur 1m	Marque : FUMAGALLI	12
Esplanade coté piste	Borne lumineux LED hauteur 1m	Marque : FUMAGALLI	22

N.B : Les marques et types d'équipements basses tensions et éclairage grandes surfaces sont précisés, à titre indicatif et pour information complémentaire, dans le cadre du présent appel d'offres à savoir que le matériel en question et les nombres y afférent sont définis explicitement suivant chaque zone des aéroports concernés.

Catégorie 2 - Groupes électrogènes classiques et à temps zéro

Groupes électrogènes classiques de l'aéroport d'Agadir/ Al Massira				Groupe électrogène classiques de l'aéroport d'Inezgane
Marque	SDMO	ONIS VISA	ONIS VISA	JLM
Nombre	3	1	1	1
Type	VTA 28G3	P80GS GALAXY	P21FOX	1300serie 300HP
Puissance	640 KVA	80 KVA	20 KVA	225 KVA
Tension	400 V	400V/230V	400V/230V	400V/230V
Commande	Manuelle et Automatique	Manuelle et Automatique	Manuelle et Automatique	Manuelle et Automatique
Moteurs	CUMMINS	PERKINS 1104-44T	PERKINS	PERKINS 1300serie 300HP
Démarrage	Electrique / pneumatique	Electrique	Electrique	Electrique / pneumatique
Alternateurs	LEROY SOMER : type LSA49-49A	STAMFORD UCI224G1	STAMFORD PI144D1	MECC ALTE SPA type ECO3863S/4
Lieu d'installation	Centrale Electrique	Mobile	Mobile	Centrale Electrique
Date de mise en service	1991	2017	2016	2000
Etat actualisé de l'équipement	Bon	Très bon	Très bon	Bon

Groupes électrogènes à temps zéro de l'aéroport d'Agadir/Al Massira

Marque	Nombre	Type	Puissance	Commande	Moteurs	Démarrage	Alternateurs	Lieu d'installation	Date de mise en service	Etat
Euro Diesel	2	KS5-315	250 kVA	Automatique type KS5-B	DEUTZ type BF6M101 5C	Electrique	Euro Diesel type KS5-315 E	Sous stations électrique SS3 ET SS4 (Coté piste)	2007	Bon

Groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Laâyoune/ Hassan 1^{er}

Marque	IVECO	TEKSAN	ONIS VISA	ONIS VISA	TEKSAN
Nombre	1	1	1	1	1
Type	8210SRI26.03	TJ275DW5S	FOX (insonorisé)	FOX (insonorisé)	TJ450DW5A
Puissance	250 KVA	250 KVA	20 KVA	80 KVA	400KVA
Commande	Manuelle/ Automatique	Manuelle/ Automatique	Manuelle	Manuelle	Manuelle/ Automatique
Moteurs	IVECO 8210SRI26.03	DOOSAN	PERKINS	PERKINS	DOOSAN
Démarrage	Electrique/ Pneumatique	Electrique	Electrique	Electrique	Electrique
Alternateurs	Leroy Somer 46.2L6C6/4	STAMFORD HICI444C	STAMFORD G17B064998	STAMFORD UCI224G1	Marellimotori type JB 315MA4 B2
Lieu d'installation	Centrale Electrique	Centrale Electrique	MOBILE	MOBILE	Centrale Electrique
Date de mise en service	2002	2016	2016	2016	2019
Etat actualisé de l'équipement	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon

Groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Dakhla				Groupe électrogène classique de l'aéroport de Guélmime
Marque	GENPOWER	JLM	RENAULT	GESEN
Nombre	1	1	1	1
Type	GCT280	GCB300A	MIDRO63540Z	TAD734GE
Puissance	250 KVA	250 KVA	250 KVA	250 KVA
Commande	Manuelle/ Automatique	Manuelle/ Automatique	Manuelle/ Automatique	Manuelle / Automatique
Moteurs	SDEC XK06-205-00149	PERKINS 1300 SERISE	Berlier MIDRO63540Z	VOLVO TAD734GE
Démarrage	Electrique par batterie	Electrique par batterie	Electrique/ Pneumatique	Electrique par batterie
Alternateurs	LEROY-SOMER Type : 462L6 J 6/4	Marque : mecc alte Type : ECO 38- 3SN/4	Leroy Somer TA2800 L10 ARES	MECCALTE STANFORD /MODEL/UCDI274K1 ECO381L
Lieu d'installation	Nouvelle centrale Electrique	Ancienne centrale Electrique	Ancienne centrale Electrique	Centrale Electrique
Date de mise en service	2009	2007	1983	2011
Etat actualisé de l'équipement	Bon	Bon	Bon	Bon

Groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Tan Tan/Plage Blanche			
Marque	PEGASUS	ONIS VISA	ONIS VISA
Nombre	1	1	1
Type	IVECO F2CE9685A-EXXX	P21FOX	P80GX GALAXY
Puissance	250 KVA	20 KVA	80 KVA
Commande	Manuelle et Automatique	Manuelle	Manuelle
Moteurs	IVECO F2CE685A	PERKINS	PERKINS
Démarrage	Electrique par batterie	Electrique	Electrique
Alternateurs	SINCRO	STAMFORD G17B064998	STAMFORD UCI224G1
Lieu d'installation	Centrale Electrique	MOBILE	MOBILE
Date de mise en service	2011	FIN 2017	FIN 2017
Etat actualisé de l'équipement	Bon	Bon	Bon

Catégorie 3 : Onduleurs

Parc des onduleurs de l'aéroport d'Agadir/Al Massira					
Marque	Modèle	Puissance	Nombre	Lieu d'installation	Date de mise en service
MGE	COMET 3000	30 KVA	1	Centrale Electrique	2013
EATON	EATON 93 PS	10 KVA	2	Portes PARIF I et V	2017
EATON	EATON 93 90	60 KVA	1	Pavillon Royal	2008
MGE	MGE Ex 7 RT	11 KVA	1	Local technique police (zone arrivée)	2014
SOCOME C	NETYS RT	9 KVA	2	Locaux technique police	2017

EATON	E Series DX	10 KVA	1	Salle technique	2010
LEGRAND	Niky S	3 KVA	2	Secrétariat de police	2018
EATON	EATON 93E	40 KVA	1	Local technique STB	2015
MGE	COMET 3000	30 KVA	1	Local technique STB	2013
APC	MGE Galaxy 300	15 KVA	1	Galerie Technique	2011
MGE	COMET 3000	20 KVA	1	Galerie Technique	2013
APC	APC	3 KVA	1	Sous station 5	2021
XANTO	S 3000	3 KVA	2	Sous stations 3 et 4	2017
EATON	93PS-10	10 KVA	1	Local technique permanence police	2021
EATON	EATON 9E	20 KVA	1	Galerie Technique	2022

Aéroport de Guélmime					
Marque	Modèle	Puissance	Nombre	Lieu d'installation	Date de mise en service
SOCOMEK	1MBF48-040N4P	40 KVA	3	2- Galerie technique sous-sol 1- Nouvelle centrale électrique	2019
SOCOMEK	1MBF48-040N4P	80 KVA	1	Galerie technique sous-sol	2019
EATON	93E	20 KVA	2	1- Locale SGPF 1- Nouvelle centrale électrique	

Aéroport de Laâyoune/Hassan 1 ^{er}					
Marque	Modèle	Puissance	Nombre	Lieu d'installation	Date de mise en service
SOCOMEK	MAS4BC380T-00	80 KVA	1	Centrale électrique	2015
SOCOMEK	MAS4BC380T-00	80 KVA	2	Centrale électrique	2019
SOCOMEK	ITYP310M91	10 KVA	2	Centrale électrique	2018
EATON	9355	40 KVA	1	Centrale électrique	2012
EATON	93PS	10 KVA	1	Centrale électrique	2017
APC MGE Galaxy 300	G3HT10KHB1	10 KVA	1	Centrale électrique	2014

Aéroport de Dakhla					
Marque	Modèle	Puissance	Nombre	Lieu d'installation	Date de mise en service
LEGRAND	KEOR T40 KVA	40 KVA	3	Salle onduleur Aérogare	2018
LEGRAND	KEOR T40 KVA	40 KVA	1	Bâtiment annexe	2018
EATON	9E10KI	10 KVA	2	salle réseau Aérogare	2014

Aéroport de Tan Tan/ Plage Blanche							
Marque	Modèle	Puissance	Nombre	Lieu d'installation	Date de mise en service	Dernière date de changement des batteries	Etat de l'équipement
EATON	93 E	20 KVA	2	Salle énergie aérogare	2016	Aucun changement des batteries	Bon

ARTICLE 22 : MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES

Le matériel nécessaire à la réalisation de **la maintenance des équipements et installations électriques des aéroports relevant de la région d'Agadir est donné à titre indicatif comme suit :**

- Cinq (05) véhicules (en bon état) pour le transport des pièces de rechange, du personnel, le matériel de sécurité et l'outillage nécessaire pour le bon déroulement de l'intervention...etc.
- Cinq (05) camions grue ou nacelles pour l'éclairage
- Cinq (05) nacelles pour les travaux de hauteur à l'intérieur de l'aérogare (08m ; 15m et 18m de plancher de travail)
- Cinq (05) caméras thermiques infrarouges de marque Chauvin arnoux, FLIRE ou équivalent.
- Cinq (05) mégohmmètres 500 V, de marque Chauvin Arnould ou équivalent.
- Cinq (05) mesureurs de terre de marque Chauvin arnoux ou équivalent.
- Cinq (05) multimètres équipés de pinces de mesure de terre de Marque Chauvin Arnould ou équivalent.
- Cinq (05) Pince ampérométrique de Marque Chauvin Arnould ou équivalent.
- Cinq (05) Clés dynamométriques avec douilles pour resserrer aux couples de serrage préconisés par les constructeurs des cellules préfabriquées.
- Un groupe électrogène portatif.
- Un analyseur de réseau.
- Les EPC : Les équipements de protection collective VAT, Gants, et perches haute tension.
- Trousses de secours : Boite à pharmacie équipée.
- Cadenas, condamneurs, affichettes, macarons de consignation, moyens de signalisation zone de travail et délimitation, affiches et pancartes réglementaires.

- Cinq (05) aspirateurs de poussière.
- Projecteurs d'éclairage sur supports.
- Câbles de grosses puissances de longueur suffisante et toute accessoires pour réaliser les branchements provisoires en cas de pannes secteurs.
- Rallonges multiprises triphasé et monophasé sur rouleaux.
- Torches rechargeables.
- Trousses complète d'outillage TST pour travaux sous tensions marque Facom, ou équivalent.
- Tabourets électriques isolant, tapis et nappes isolantes.

Le tableau ci-après récapitule **la répartition de matériels consistant** nécessaire à la réalisation des prestations de maintenance des équipements et installations électriques de chaque aéroport relevant de la région :

Matériel à affecter	Quantitatif
Véhicule	01
Camions grue ou nacelles	01
Nacelles	01
Caméras thermiques infrarouges	01
Mégohmmètres 500 V	01
Mesureurs de terre	01
Multimètres	01
Pince ampérométrique	01
Clés dynamométriques	01
Aspirateurs	01

Il est à noter que l'organisation du chantier devra être tel que la durée de la coupure électrique (impact sur la sûreté et sécurité aérienne) soit réduite au minimum tout en assurant la sécurité du personnel et des biens.

Le titulaire est tenu de mettre à la disposition de l'aéroport concerné le matériel dédié au projet à savoir les véhicules, les nacelles électriques ou camions grue dans un délai de vingt (20) jours après la date de commencement des prestations de maintenance. Passé ce délai, les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS lui seront appliquées.

ARTICLE 23 : DEFINITION DES PRESTATIONS

Les prestations à assurer dans le cadre de ce marché ont pour objectif d'assurer une disponibilité globale minimale des équipements objet du présent marché de 99%. Elles concernent :

- Un état des lieux des équipements objet du présent marché ;
- Les opérations de maintenance préventive ;
- Les opérations de maintenance corrective des équipements incluant tous les niveaux de maintenance selon la norme NF X 60-010 en vue d'assurer une disponibilité globale minimale de 99%.

ARTICLE 24 : PIECES DE RECHANGE

Toutes les pièces de rechanges et consommables sont à la charge du titulaire du présent marché.

Ces pièces de rechange doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans les équipements objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

En aucun cas le titulaire ne peut réclamer des délais d'approvisionnement.

ARTICLE 25 : RAPPORTS & VALIDATION

Pendant toute la durée du marché le titulaire est tenu d'établir les rapports nécessaires à la bonne évaluation des services qu'il prodigue. Il tiendra trimestriellement un rapport d'activité détaillant l'ensemble de son action dans le cadre de ce marché, ainsi qu'un tableau de bord reprenant l'ensemble des indicateurs du SLO.

Le canevas du rapport d'activité et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord devront être validés par les responsables techniques habilités.

Des réunions trimestrielles seront tenues au niveau du site pilote (aéroport d'Agadir) en présence des responsables habilités des aéroports concernés et le Chef de projet chargé de la coordination, le suivi et la gestion du marché et ce, pour valider tous les documents précités et notamment le rapport d'activité par une analyse de l'ensemble des activités réalisées durant le trimestre.

N.B :

Le titulaire est tenu de communiquer à l'aéroport, le nom et les compétences du chef de projet chargé de la coordination, le suivi et la gestion du marché, ce dernier est responsable de la préparation de tous les documents nécessaires à la réception des prestations de maintenance objet du présent marché à savoir les rapports d'activités trimestriels, factures trimestrielles et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord et devra assister aux réunions trimestrielles.

ARTICLE 26 : HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE

Le titulaire doit attacher une grande importance à l'hygiène, la sécurité et la sûreté de ses employés, ainsi qu'à la protection de l'environnement.

Un effort particulier doit être porté sur l'évaluation et l'appréciation des risques afin de mettre en place des mesures de prévention.

Le titulaire du marché est tenu de respecter les dispositions mises en place au niveau de l'aéroport en matière de sécurité, sûreté et qualité.

Sécurité de l'environnement et gestion des déchets :

Le traitement des déchets résultants des opérations de maintenance est à la charge du titulaire.

Sûreté :

Le titulaire est tenu de respecter les consignes et les mesures de sûreté applicables au niveau de l'aéroport concerné.

Qualité :

Le titulaire a l'obligation de répondre aux exigences du système de management de la qualité en vigueur dans l'aéroport concerné.

ARTICLE 27 : CIRCULATION DU PERSONNEL

Le titulaire devra remettre à l'O.N.D.A. la liste nominative du personnel ainsi que les renseignements nécessaires à l'établissement des laissez-passer exigés pour l'intervention de ce personnel dans l'aéroport concerné. Les frais relatifs à la délivrance de ces laissez-passer seront entièrement à la charge du titulaire.

Le personnel du titulaire devra se confiner dans l'emplacement désigner pour l'exécution des travaux d'entretien et ne devra pas pénétrer ni circuler sous quelque prétexte que ce soit dans les autres parties de l'aéroport concerné.

ARTICLE 28 : RESPONSABILITES DU TITULAIRE

Le titulaire s'engage à :

- Préserver les performances, les caractéristiques et les fonctionnalités de tout équipement sur lequel il intervient dans le cadre de ce marché.
- Intervenir selon les gammes de maintenance préconisées par le constructeur et de se conformer à toute norme ou réglementation régissant le domaine d'intervention.

Le titulaire sera responsable du bon fonctionnement des équipements et de leur maintien en état de marche. Tout problème d'exploitation, de sûreté ou de sécurité résultant d'un dysfonctionnement ou d'un arrêt des équipements lui incombera directement.

Le titulaire est seul responsable de toute conséquence de la non application des conditions suscitées et ce quel que soit la nature du préjudice.

ARTICLE 29 : SECRET PROFESSIONNEL

Le Titulaire (y compris toute personne amenée à travailler dans le cadre du présent marché) se considérera comme entièrement lié par le secret professionnel pendant toute la durée d'exécution du marché et après son achèvement. Sauf autorisation expresse de l'ONDA, le titulaire du marché s'interdira de :

- Faire usage, à d'autres fins que celles du marché, des renseignements et documents qui lui seront fournis par l'ONDA.
- Communiquer à des tiers ou de publier des données, appartenant à l'ONDA, sous n'importe quel format.

Le Titulaire du marché est tenu de faire signer à chaque membre de l'équipe participant à ce marché, un engagement de respect de la confidentialité de toutes les informations relatives à ce marché. Une copie de ces engagements doit être remise à l'ONDA.

De la même manière, l'ONDA se considérera comme entièrement lié par le secret professionnel. Sauf autorisation expresse du titulaire du marché, l'ONDA s'interdit de divulguer à des tiers et de publier sous forme d'extraits, tout ce qu'il pourrait apprendre des techniques propres du titulaire du marché.

Tous dommages et intérêts prononcés à son encontre ainsi que des frais supportés par lui.

ARTICLE 30 : PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE

Du seul fait de la signature du marché, le Titulaire garantit l'ONDA contre toutes les revendications concernant les fournitures ou matériaux, procédés et moyens utilisés pour l'exécution des prestations et émanant des titulaires de brevets d'invention, licences d'exploitation, dessins et modèles industriels, marques de fabrique de commerce ou de service ou les schémas de configuration (topographie) de circuit intégré.

Il appartient au Titulaire le cas échéant, d'obtenir les cessions, licences d'exploitation ou autorisations nécessaires et de supporter la charge des frais et des redevances y afférentes.

En cas d'actions dirigées contre l'ONDA par des tiers titulaires de brevets, licences, modèles, dessins, marques de fabrique de commerce ou de service, et des schémas de configuration utilisés par le titulaire du marché pour l'exécution des prestations, ce dernier doit intervenir à l'instant et est tenu d'indemniser l'ONDA de tous dommages et intérêts prononcés à son encontre ainsi que des frais supportés par lui.

ARTICLE 31 : OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE**1-Opérations non comprises :**

- Les détériorations dues à des accidents ou à une utilisation anormale ;
- La remise en état des matériels modifiés par des tiers.

2-Obligation du titulaire :

Le titulaire du marché devra fournir pour chaque aéroport relevant de la région les éléments et les documents cités ci-après ainsi qu'au Pôle Exploitation Aéroportuaire sur sa demande :

- Les gammes de maintenance préventives et correctives, conformes aux instructions du constructeur des équipements objet du présent marché ;
- La liste de personnes affectées au projet en précisant leur qualité ;
- La liste des pièces de rechanges comprenant le prix unitaire de chaque article.
- Les polices d'assurances concernant :
 - Les véhicules automobiles ;
 - Les accidents de travail ;
 - La responsabilité civile.
- ❖ Avant la prononciation de la réception des prestations objet du présent marché, le titulaire doit fournir le rapport d'activité trimestriel détaillant le calcul du SLO à faire valider par le service technique de l'aéroport concerné.
- ❖ Avant la signature de l'attestation de service fait (ASF) à la fin de chaque trimestre, l'Aéroport concerné doit élaborer le PV de réunion tenue en présence du chef de projet du titulaire du présent marché ayant pour objet la vérification et la validation du rapport d'activité trimestriel détaillant le calcul du SLO et les factures y afférentes.

ARTICLE 32 : TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI)

Le prestataire devra doter l'ensemble de son personnel d'exécution d'une tenue de travail uniforme bien présentable (même modèle et même couleur) portant clairement

l'identification du prestataire et doit être changée chaque année ou après constat de dégradation notifié par le maître d'ouvrage.

Toute l'équipe doit porter une tenue. Aucun agent ne sera admis, s'il n'est pas vêtu de son vêtement de travail ou s'il présente une tenue négligée.

Chaque membre de l'équipe dédiée aux interventions de maintenance, au niveau de l'aéroport, est tenu de porter conformément aux norme et réglementations en vigueur, les équipements de protection individuels (EPI) lors de la réalisation des opérations de maintenance. Ces EPI doivent être renouvelées à chaque fois qu'il sera nécessaire.

A défaut par les membres de l'équipe de projet d'avoir porté les équipements de protection individuels (EPI), ils seront interdits d'intervenir sur les équipements objet du présent marché et les pénalités de retard relatives à l'exécution des prestations de maintenance seront appliquées à l'encontre du titulaire.

En plus, le prestataire est tenu de doter son personnel de badges.

ARTICLE 33 : FORMATION

Le titulaire est tenu d'assurer, une formation en maintenance des équipements objet du présent marché, **au profit des techniciens de chaque aéroport et / ou du PEA.** Cette formation sera en langue française et se déroulera **chaque année à chaque aéroport** pour une période globale de six (06) jours répartis comme suit :

- Trois (03) jours consacrés à la formation théorique ;
- Trois (03) jours consacrés à la formation pratique.

À l'issue de cette formation, le titulaire est tenu de fournir, aux techniciens ayant participé à la formation, les documents de formation sur support papier ou informatique à savoir la présentation, les schémas techniques et la cartographie

Le prestataire est tenu de soumettre à l'approbation des responsables techniques de chaque aéroport et du PEA, le programme détaillé et le planning de la formation en question. Cette formation devra être dispensée par un ingénieur ou un technicien qualifié disposant d'une expérience de deux (02) ans au minimum dans le domaine.

Cette formation sera scindée en deux (02) parties :

1^{ère} Partie : Formation théorique sur :

Les lois fondamentales de l'électricité et l'habilitation électrique haute et basse tension

Des notions en électronique de puissance

Des notions sur le fonctionnement des groupes électrogènes

2^{ème} Partie : Formation pratique.

A la fin de cette formation, les techniciens formés seront évalués à chaud par le titulaire et à froid par l'aéroport trois mois après.

Le titulaire est tenu de mettre à la disposition de l'ONDA (aéroport concerné et PEA) un système ou un outil de suivi et de gestion de la maintenance permettant d'obtenir en ligne via des supports adéquats (PC, tablettes et smartphone) ce qui suit :

- L'état des équipements objet du présent marché ;
- Les CV et les copies conformes des diplômes des techniciens désignés pour la réalisation des prestations de maintenance objet du présent marché ;
- Historique des pannes conforme à la fiche en annexe ;

- Fiches d'intervention après toute éventuelle opération de maintenance ;
- Planning de la maintenance préventive ;
- L'échéance de la prochaine maintenance préventive ;
- Rapport d'activité validé en précisant la liste des pièces de rechange utilisées durant le trimestre, la liste des techniciens ayant réalisés les prestations de maintenance et la valeur SLO globale ;
- Recommandations et remarques pour l'amélioration de la qualité des prestations de service ;
- Rapport de synthèse annuel des prestations de maintenance préventive et corrective y compris le coût de chaque opération réalisée au cours de l'année.

ARTICLE 34 : PRISE DES PHOTOS

L'équipe d'intervention du titulaire du marché doit être munie obligatoirement d'un appareil photo numérique leur permettant de prendre les photos nécessaires pour les insérer dans les PV d'intervention et les rapports de visite en illustrant :

- Les principales anomalies recensées lors de visite normale.
- L'état de l'installation avant et après intervention lors de chaque visite et lors des interventions sur appel.

ARTICLE 35 : DEFINITION DES PRIX

Les prix sont définis conformément aux dispositions de l'article 34 du CCAG-EMO.

Annexes :

Présentation des équipements

1- Groupes électrogènes

<u>Groupe électrogène</u>												
Marché d'acquisition des équipements n° :	Valeur SLO *											
Montant du marché d'acquisition :	Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre
Montant du marché de maintenance :												Décembre
Taux de maintenance :												
Marque et type des équipements :	2024											
	2025											
Date prévue pour la réforme :	2026											
	2027											
Etablie par : Date :	2028											

2- Onduleurs

<u>Onduleur</u>												
Marché d'acquisition des équipements n° :	Valeur SLO *											
Montant du marché d'acquisition :	Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre
Montant du marché de maintenance :												Décembre
Taux de maintenance :												
Marque et type des équipements :	2024											
	2025											
Date prévue pour la réforme :	2026											
	2027											
Etablie par : Date :	2028											

*: L'aéroport est tenu de justifier la valeur de SLO par les rapports d'activités trimestriels

Fiche d'historique des pannes

Année	Marché de maintenance n°	Descriptif de la panne	Début de panne	Fin de panne	Nombre annuel des pannes	Fréquence des pannes récurrentes	Observation
2024		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements
2025		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements

2026		<u>1er trimestre :</u>					<p>La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements</p>
		<u>2ème trimestre :</u>					
		<u>3ème trimestre :</u>					
		<u>4ème trimestre :</u>					

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES – LOT 2 - Région de Fès

ARTICLE 01 : MAITRE D'ŒUVRE

Le maître d'œuvre du présent marché est **la Direction Aéroport de Fès/Saïs**.

ARTICLE 02 : CONSISTANCE DES PRESTATIONS

Le présent marché consiste en la réalisation des prestations suivantes :

- Maintenance préventive et corrective, conformément aux exigences du CPS et aux instructions des constructeurs, y compris fourniture de pièces de rechange et consommables **pour chaque catégorie d'équipements et installations électriques suivants** :
 - ❖ **Catégorie 1** : Equipements basses tensions et éclairages grandes surfaces des aéroports de Fès/Saïs, Errachidia/Moulay Ali Chérif et Al Hoceima /Chérif El Idrissi ;
 - ❖ **Catégorie 2** : Groupes électrogènes classiques des aéroports de Fès/Saïs, Ifrane, Taza, Errachidia/Moulay Ali Chérif et Al Hoceima /Chérif El Idrissi ;
 - ❖ **Catégorie 3** : Onduleurs des aéroports de Fès/Saïs, Ifrane, Errachidia/Moulay Ali Chérif et Al Hoceima/Chérif El Idrissi ;
- Contrôles réglementaires des installations et équipements électriques suivants :
 - ❖ **Catégorie 1** : Equipements basses tensions et éclairages grandes surfaces des aéroports Fès/Saïs, Errachidia/Moulay Ali Chérif, Al Hoceima /Chérif El Idrissi ;
 - ❖ **Catégorie 2** : Groupes électrogènes classiques des aéroports Fès/Saïs, Ifrane, Taza, Errachidia/Moulay Ali Chérif et Al Hoceima/Chérif El Idrissi
 - ❖ **Catégorie 3** : Onduleurs des aéroports de Fès/Saïs, Ifrane, Errachidia/Moulay Ali Chérif et Al Hoceima/Chérif El Idrissi ;
- Formation des agents techniques conformément aux exigences du CPS.

Cette région comprend les aéroports suivants :

- 1- Aéroport Fès/Saïs
- 2- Aéroport Errachidia/Moulay Ali Chérif
- 3- Aéroport Al Hoceima/Chérif El Idrissi
- 4- Aéroport d'Ifrane
- 5- Aéroport de Taza.

ARTICLE 03 : BREVETS

Le prestataire garantira à l'ONDA contre toute réclamation des tiers relative à la contrefaçon ou à l'exploitation non autorisée d'une marque commerciale ou de droit de création industrielle résultant de l'emploi des fournitures ou d'un de leurs éléments.

ARTICLE 04 : NORMES

Les fournitures éventuellement livrées en exécution du présent marché doivent être conformes aux normes Marocaines ou autres normes applicables au Maroc en vertu d'accords internationaux fixées aux prescriptions et spécifications techniques du présent marché ou à des normes internationales en cas d'absence desdites normes.

Ces fournitures doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans les équipements objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

ARTICLE 05 : GARANTIE PARTICULIERE

Le prestataire garantit que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées, sont du modèle le plus récent en service et incluent toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériaux, sauf si le marché en a disposé autrement. Le prestataire garantit en outre que les fournitures livrées dans le cadre des opérations de maintenance objet du présent marché n'auront aucune défectuosité due à leur conception, aux matériaux utilisés ou à leur mise en œuvre.

ARTICLE 06 : DUREE DU MARCHÉ

Le présent marché est valable pour une durée **d'une (1) année** à compter de la date de l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations (**chaque Lot fera l'objet d'un ordre de service séparé et donnera lieu à un marché séparé**) renouvelable d'année en année par tacite reconduction pour une durée maximale de **trois (03) années**, sauf dénonciation par l'une ou l'autre des parties par lettre recommandée avec avis de réception **trois (03) mois** au moins avant la fin de l'année en cours (date d'anniversaire)

ARTICLE 07 : PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES

Le titulaire fournira, **pour chaque catégorie d'équipements et installations technique**, dans un délai ne dépassant pas **vingt (20) jours** après la notification de l'ordre de service de commencement des prestations objet du présent marché, les plannings cités ci-après pour validation par les responsables habilités de chaque aéroport :

- Le planning annuel de la maintenance préventive des équipements objet du présent marché ;
- Le planning de remise des documents cités ci-après :
 - Méthodologie de calcul des indicateurs de maintenance ;
 - Rapport d'activité trimestriel ;
 - Bilan d'activité annuel, conformément au modèle de l'ONDA, détaillant les différentes opérations de maintenance du prestataire, les coûts financiers et les propositions d'amélioration de la composante maintenance au sein de l'aéroport concerné ;
 - Les gammes de maintenance préventives et correctives des équipements objet du présent marché, conformes aux instructions du constructeur ;
 - Rapport du contrôle réglementaire délivré par un bureau agréé ;
 - La liste de personnes affectées au projet en précisant leur qualité et la liste des personnes à saisir en cas de besoin en 24/24h et 7/7j 365 jours/an en précisant leur qualité ;
 - La liste des pièces de rechanges détaillée précisant le prix unitaire de chaque article ;

- Les documents justifiant la souscription du titulaire aux différentes assurances conformément aux dispositions réglementaires ;
- Les engagements de respect de la confidentialité de toutes les Informations du marché dûment signé par chaque membre de l'équipe dédiée au projet ;
- L'outil de gestion et de suivi de la maintenance ;
- Guide technique comprenant les gammes de maintenance, les schémas électriques, les plans de recollement, le principe de fonctionnement des équipements objet du présent marché, historique des pannes, indicateurs de maintenance, analyse des défaillances et la criticité des équipements objet du présent marché (méthode SDF « la sûreté de fonctionnement » à savoir AMDEC « Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité », ADD « analyse de défaillance » y compris la démarche APR « arbre préliminaire de risques »).
- Programme de formation ;
- Les documents objet de l'article « EQUIPE DEDIEE AU PROJET ET PRESENCE DU PERSONNEL DU PRESTATAIRE » du présent CPS ;
- Une copie certifiée conforme à l'original de l'attestation d'habilitation électrique selon la norme NF C 18-510 ou la norme la plus récente délivrée par un organisme agréé pour tous les personnels réalisant des travaux et des interventions électriques ou voisinage ;
- Le planning des réunions trimestrielles à tenir dans le cadre du présent marché ;
- Le planning de formation ;
- Le planning du contrôle réglementaire annuel des équipements et installations électriques.

ARTICLE 08 : PÉNALITES

I- Pénalités relatives aux objectifs de niveau de service :

A défaut par le titulaire d'avoir atteint l'objectif tel que défini à l'article « **Objectifs du Niveau de Service** », il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues par l'article 52 du CCAG-EMO, une pénalité calculée sur la base du tableau ci-dessous

Objectif à atteindre	Pénalité à appliquer
70% <SLO< 99%	8 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
50% <SLO<= 70%	10 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
SLO< =50%	12 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
D/E (disponibilité par zone) < 99%	10 % du montant des prestations trimestrielles de la zone concernée

II- Pénalités pour retard :

A défaut par le titulaire d'avoir terminé les prestations définies par le présent marché ou d'avoir respecté tout planning ou délai prévue par ce marché, il lui sera appliqué sans

préjudice de l'application des mesures prévues à l'article 42 du CCAG EMO, une pénalité de **cinq pour mille (5%)** du montant initial du marché, éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus, par jour de retard.

La pénalité est plafonnée à **dix pour Cent (10 %)** du montant du marché, éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus ; au-delà de ce plafond, l'O.N.D.A. se réserve le droit de procéder à la résiliation du marché sans préjudice des mesures coercitives prévues par l'article 52 du CCAG EMO.

III. Pénalités d'absence

À défaut de présence des techniciens du titulaire chargé de la réalisation des prestations de maintenance objet du présent marché, il lui sera appliqué une pénalité de **cinq cent (500,00) DHS** par membre de l'équipe projet absent et par jour, cumulable avec celles prévues dans le paragraphe I « **Pénalités relatives aux objectifs de niveau de service** » du présent article.

Les sommes concernant les pénalités seront déduites des décomptes du prestataire sans qu'il ne soit nécessaire d'une mise en demeure préalable.

Cumul des pénalités :

Les pénalités ci-dessus, sont cumulables sans toutefois que le cumul ne dépasse **10% du montant du marché éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus**.

NB : Une répétition des constats de non-conformité et/ou l'atteinte du plafond des pénalités peut entraîner la résiliation de ce marché de la part de l'ONDA conformément aux dispositions de l'article 42 du CCAG-EMO.

ARTICLE 09 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE

a) Cautionnement : Le cautionnement définitif est fixé à Trois pour cent (3%) du montant initial du marché conformément aux dispositions de l'article 12 du C.C.A.G-EMO.

b) Retenue de garantie : Par dérogation aux dispositions de l'article 40 du C.C.A.G-EMO, aucune retenue de garantie ne sera opérée au titre du présent marché.

Toutes les cautions présentées sous forme de cautions personnelles et solidaires doivent contenir la mention « à première demande de l'ONDA » et être émises par un organisme marocain agréé.

ARTICLE 10 : RECEPTION DES PRESTATIONS

Les réceptions partielles des prestations sont autorisées.

Des attestations de prestations réalisées signées par les responsables habilités de l'aéroport seront établies **trimestriellement**.

Les documents de réception des prestations de maintenance doivent être signés et validés par les responsables habilités de l'aéroport concerné.

Compte tenu de la nature des prestations, la réception définitive sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 49 du CCAG-EMO.

ARTICLE 11 : DELAI DE GARANTIE

Par dérogation à l'article 48 du C.C.A.G- EMO et compte de la nature des travaux aucun délai de garantie n'est prévu

ARTICLE 12 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

Le présent marché est un marché de **service** dont les prix applicables sont fermes et non révisables.

ARTICLE 13 : MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE

Pendant la période d'une éventuelle crise pandémique, le titulaire doit se conformer aux directives sanitaires édictées par les autorités compétentes ainsi que celles mises en place au niveau de l'aéroport, s'assurer que tout son personnel respecte strictement toutes les mesures de prévention applicables y compris les tests de dépistage et notifier systématiquement tout agent confirmé positif.

Aussi, le titulaire devra se soumettre aux éventuelles mesures d'accompagnement mises en place par l'ONDA telles que la réduction des prestations objet du présent marché durant la période de crise. A cet effet et durant toute la période d'exécution du présent marché, l'ONDA se réserve le droit de procéder à l'optimisation des charges de maintenance suivant la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure (pandémie ou autre) et peut arrêter ou réduire les prestations de maintenance en fonction de la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure et ce dans le respect de la réglementation en vigueur.

ARTICLE 14 : MODE DE PAIEMENT

L'ONDA se libérera des sommes dues en exécution du présent marché en faisant donner crédit au compte ouvert au nom du prestataire indiqué sur l'acte d'engagement.

Les réceptions et les facturations seront effectuées trimestriellement.

Le paiement des sommes dues est effectué dans un délai maximum de **quatre-vingt-dix jours (90)** à compter de la date de réception des prestations demandées sur présentation **de Factures en cinq exemplaires.**

NB : Pendant la période d'exécution de ce marché, certains équipements peuvent-être sous garantie ou sous marché ou en arrêt volontaire par le maître d'ouvrage. Ces équipements ne seront pris en charge dans le cadre de ce marché qu'après leur réception définitive ou expiration ou résiliation du marché de maintenance en cours ou sur l'ordre du maître d'ouvrage.

Le service concerné de l'aéroport notifiera au prestataire par lettre avec accusé de réception, la mise à jour de la liste des équipements qui ne seront pas concernés, le cas échéant, par la maintenance objet du présent marché.

La mise à jour de la liste des équipements qui devront être couverts par le présent marché, sera notifiée, le cas échéant, au prestataire par lettre avec accusé de réception dûment signé par le service concerné de l'aéroport.

ARTICLE 15 : CONTROLE ET VERIFICATION

L'ONDA aura le droit de contrôler et/ou d'essayer les fournitures pour s'assurer qu'elles sont bien conformes au marché. L'ONDA notifiera par écrit au Titulaire l'identité de ses Représentants à ces fins.

Si l'une quelconque des fournitures contrôlées ou essayées se révèle non conforme aux spécifications, l'ONDA la refuse ; le Titulaire devra alors remplacer les fournitures refusées, dans les délais cités ci-après et sans aucun frais supplémentaire pour l'ONDA.

- **Pour l'aéroport Fès/Saïs, le délai de remplacement des fournitures est fixé à 5 h ;**
- **Pour l'aéroport Errachidia/Moulay Ali Chérif le délai de remplacement des fournitures est fixé à 10 h ;**
- **Pour l'aéroport Al Hoceima/Chérif El Idrissi, le délai de remplacement des fournitures est fixé à 10 h**
- **Pour l'aéroport de Taza, le délai de remplacement des fournitures est fixé à 6 h ;**
- **Pour l'aéroport d'Ifrane, le délai de remplacement des fournitures est fixé à 5 h ;**

Le droit de l'ONDA de vérifier, d'essayer et lorsque cela est nécessaire, de refuser les Fournitures ne sera en aucun cas limité, et l'ONDA n'y renoncera aucunement du fait que lui-même ou son représentant les aura antérieurement inspectées, essayées et acceptées.

Rien de ce qui est stipulé dans cet article ne libère le Titulaire de toute obligation de garantie ou autre, à laquelle il est tenu au titre du présent marché.

ARTICLE 16 : SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE**Compétences Requises :**

Les compétences de l'équipe du prestataire chargée de la maintenance des équipements objet du présent marché devront être suffisantes pour couvrir l'intégralité des domaines techniques concernés (Principalement électrique, électromécanique, automatique, informatique industrielle...).

À tout moment l'ONDA se réserve le droit d'exiger leur remplacement en cas de manquement à ces compétences.

Disponibilité :

Le résultat de l'ensemble des actions du titulaire devra avoir une incidence sur la disponibilité équipements objet du marché et la disponibilité propre de fonctionnement.

Le titulaire procédera à :

- L'amélioration de la fiabilité des équipements objet du marché.
- L'amélioration de la maintenabilité des équipements objet du marché.

Fiabilité :

Afin d'atteindre les meilleurs taux de fiabilité, le titulaire procédera à des actions de maintenance préventive.

Maintenabilité :

Afin d'atteindre les meilleurs taux de maintenabilité, le titulaire procédera aux actions de maintenance préventive et corrective en prenant les dispositions nécessaires pour qu'elles soient réalisées dans les meilleurs conditions de qualité, de coût et de temps.

Maintenance préventive :

Le titulaire assure la réalisation de la maintenance préventive systématique pour objectif :

- Amélioration de la fiabilité des équipements objet du présent marché ;
- Amélioration du temps moyen de bon fonctionnement ;
- Réduction des coûts directs et indirects de l'indisponibilité ;
- Limitation des risques de détérioration d'une fonction principale, par l'action sur des systèmes secondaires ;
- Réalisation dans les meilleures conditions d'organisation les tâches prédéfinies et donc d'optimiser le temps de réalisation des opérations de maintenance ;

Les opérations de la maintenance préventive systématique seront réalisées conformément à une programmation spécifique et préétablie des tâches qui tient compte :

- Des préconisations et des recommandations particulières formulées par le titulaire dans le cadre de son retour d'expérience sur la maintenance d'équipements similaires ;
- Des gammes de maintenances préventives conformément aux exigences du constructeur.

Opération de la maintenance préventive :

Le titulaire du marché devra réaliser des opérations de la maintenance préventive conformément aux instructions du constructeur.

Le planning des opérations de la maintenance préventive sera établi au démarrage du marché par le titulaire du marché.

Lors de la réalisation des opérations de la maintenance préventive, le titulaire du marché devra exécuter au minimum les opérations décrites ci-dessous, et de remplir la fiche de contrôle des équipements.

Il est tenu, dans le cadre de ces opérations, de réaliser les prestations suivantes :

Catégorie 1 : Equipements Basses tensions et éclairages grandes surfaces

1- Éclairage grandes surfaces (Mâts d'éclairage et éclairage routier) :

- Nettoyage des lanternes y compris face extérieure, réflecteurs, vérines, glaces etc... Cette opération se fait avec soin sans provoquer de rayures sur les réflecteurs.
- Nettoyage des projecteurs d'éclairage encastrés au sol y compris le nettoyage des abords et tout éventuel réglage.
- Vérification du bon état de fonctionnement et du réglage des parties mécaniques (en particulier graissage), électriques et optiques de chaque luminaire. Les douilles oxydées ou présentant des signes d'échauffement anormal doivent être remplacées.

Les bornes sont resserrées et l'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact,

- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des coupe-circuits et des bornes de raccordement de l'appareillage auxiliaire d'alimentation avec ballasts, condensateurs, ainsi que des câbles électriques associés.
- Vérification et l'entretien de l'appareillage de commande des installations d'éclairage public (interrupteur horaire, récepteur de télécommande, horloge astronomique, cellule photoélectrique, coupe-circuits, contacteurs, relais, bornes de raccordement, câblages, etc...), y compris les coffrets, leurs fixations et leurs raccordements électriques, le réglage des interrupteurs horaires, le renouvellement des matériels électriques et mécaniques défectueux, la remise en place des câbles et le resserrage des bornes. L'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact.
- Vérification avec le renouvellement, le cas échéant, des coupe-circuits et le changement des fusibles,
- Vérification visuelle de l'état des mâts d'éclairage avec indication de l'état sur le tableau du matériel.
- Vérification de la montée et la descente de la couronne porteuse des projecteurs.
- Vérification des connections électriques des câbles d'alimentation sur les prises femelles et lubrifier les broches avec de la vaseline.
- Vérification de l'alignement des ressorts d'accrochage (verrouillage)
- Vérification du serrage de toutes les vis et des écrous.
- Vérifier que le frein de parachute tourne librement sur le pivot (axe) de diamètre 15 et vérifier son efficacité en effectuant les essais recommandés.
- Effectuer les opérations de contrôle des projecteurs.

Les opérations susmentionnées doivent être réalisées conformément au planning convenu entre l'ONDA et le prestataire et suivant les instructions des constructeurs.

N.B: Le prestataire assure le réglage des interrupteurs horaires (Relai temporisateur) au moment des changements d'heure légale. Le réglage de l'ensemble des interrupteurs horaires, est effectué sous un délai de 2 jours.

2. Basse tension

2.1- Eclairage, enseignes et panneaux de signalisation

- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des lampes incandescentes, à décharge ou à LED et tubes néons grillés
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des accessoires des tubes néons et lampes à décharge SHP ou IM de 150w à 1000w
- Nettoyage des projecteurs des luminaires des spots et les projecteurs encastrés au sol.
- Vérification du bon état de fonctionnement et du réglage des parties mécaniques (en particulier graissage), électriques et optiques de chaque luminaire. Les douilles oxydées ou présentant des signes d'échauffement anormal sont remplacées. Les bornes sont resserrées et l'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact,

- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des coupe-circuits et des bornes de raccordement de l'appareillage auxiliaire d'alimentation avec ballasts, condensateurs, ainsi que des câbles d'amenée de l'électricité dans les appareils d'éclairage,
- Vérification et l'entretien de l'appareillage de commande des installations d'éclairage (interrupteur horaire, récepteur de télécommande, horloge astronomique, cellule photoélectrique, coupe-circuits, contacteurs, , relais, bornes de raccordement, câblages, etc...), y compris les coffrets, leurs fixations et leurs raccordements électriques, le réglage des interrupteurs horaires , le renouvellement des matériels électriques et mécaniques défectueux, la remise en place des câbles et le resserrage des bornes.
- Vérification avec le renouvellement des appareils de protection et de commande.

2.2- Tableaux électrique de protection et de commande basse tension

- Vérification du bon fonctionnement et calibrage des équipements électriques (disjoncteurs, sectionneurs, condensateur...)
- Nettoyage et dépoussiérage de la partie interne des équipements électriques installés (par aspiration et non soufflage).
- Manœuvre du disjoncteur (ouverture et fermeture systématique) y compris débrogage (si disjoncteur est équipé).
- Vérification et réglage des seuils de déclenchement (magnétique et thermique) des disjoncteurs.
- Serrage des fixations et des raccordements.
- Vérification du bon fonctionnement de la mise à la terre des sectionneurs et des interrupteurs.
- Contrôle de l'état des câbles et conducteurs de terre.
- Vérification du bon fonctionnement de la compensation de l'énergie réactive (batterie de condensateur).
- Réalisation d'une analyse thermographique au moyen de caméra infrarouge y compris fourniture de rapport détaillé.
- Mise en conformité réglementaire des tableaux et armoires électrique.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des centrales de mesures et des compteurs de l'énergie électrique.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des appareils de mesure des grandeurs électriques et des voyants de présence tensions.
- Repérage et étiquetage de l'ensemble des équipements des tableaux électriques.
- Mise à jour des schémas et plans électriques.

2.3- Réseau des câbles électriques compris dans les gaines et les regards.

- La recherche de défaut des câbles se fait par l'un des moyens suivants : Par échométrie, thermographie infrarouge, génération d'impulsions ou mesures de champs électromagnétiques.
- Examen de l'état des câbles le long du caniveau et vérification des pièces d'attache.
- Vérification des obstructions contre l'infiltration reptile, rat,....
- Mise en place des produits de dératisation.
- Nettoyage et dépoussiérage du caniveau.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des câbles électriques dégradés de tous les types et toutes les sections.

2.4- Analyse du réseau électrique :

- Mesure, enregistrement et analyse de la qualité d'énergie électrique (prévoir et réaliser les actions adéquates pour remédier définitivement à toute éventuelle anomalie).
- Recherche et analyse de toutes éventuelles harmoniques de tension et courant et **prévoir et réaliser** les actions adéquates pour y remédier définitivement.
- Recherche et analyse de toutes éventuelles microcoupures et variations de tension et prévoir et réaliser les actions adéquates pour y remédier définitivement.
- Recherche et analyse de toutes éventuelles perturbations transitoires de tension et de courant : impulsions type foudre, courants de démarrage de moteurs, courant d'appel de transformateur, etc... et **prévoir et réaliser** les actions adéquates pour y remédier définitivement.

Le prestataire est tenu de fournir un rapport détaillé à l'aéroport concerné explicitant les différents mesures et enregistrement ainsi que l'origine de toute anomalie (présence d'harmonique de tension et /ou de courant, microcoupures, variation de tension ...) pouvant perturber la qualité du réseau électrique en proposant les solutions et les actions nécessaire permettant d'y remédier définitivement (intégration des filtres, gradateurs, condensateur)

2.5- Localisation de défauts sur câble électrique BT

La recherche de défauts sur un câble électrique consiste à localiser précisément où se trouve le défaut.

La recherche de défaut se fait par l'un des moyens suivants : par échométrie, thermographie infrarouge ou mesures de champs électromagnétiques.

Le prestataire est tenu de prendre les dispositions nécessaires afin de remédier au défaut constaté.

3- Contrôle réglementaire annuel :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire, des installations et équipements électriques objet du présent marché y compris l'étalonnage des compteurs numériques, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des installations et équipements objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.

Le titulaire est tenu de fournir un autre rapport technique validé par le bureau de contrôle justifiant la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de l'opération du contrôle réglementaire.

NB :

- **Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.**
- **Les opérations de maintenance préventive mentionnées susmentionnées sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.**
- **La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.**

Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques

Sur le moteur :

- Vidange d'huile moteur (de qualité supérieur type SAE 15W40) et remplacement des filtres (Air, Huile, gasoil : d'origine constructeur) suivant recommandation du constructeur et au minimum 1 fois / an.

L'huile et les filtres sont à la charge du titulaire du marché et feront l'objet d'une validation au préalable par les responsables de l'ONDA.

- Graissage : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - Le fonctionnement du réchauffeur d'huile ;
 - Le niveau d'huile du régulateur hydraulique ;
 - Le niveau d'huile du moteur ;
 - Le contrôle (fuites d'huile, thermostat.....) ;
 - L'huile du moteur ;
 - L'huile du régulateur ;
 - Filtre d'huile ;
 - Vérification de la batterie (l'eau distillée de la batterie est à la charge du titulaire du marché), et procéder à son remplacement suivant recommandation du constructeur et au minimum 1 fois / 2 ans par une batterie de qualité supérieur ;
 - Vérification du filtre à débit total et du filtre en dérivation ;
- Refroidissement : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - Le radiateur ;

- L'absence d'obstacle au passage de l'air dans le radiateur ;
 - Le fonctionnement du réchauffeur de liquide de refroidissement ;
 - Les durits et raccords ;
 - Le niveau de liquide et refroidissement ;
 - Les relevées de la mesure de la concentration de l'antigel et DCA ;
 - L'état et la tension des courroies ;
 - Le moyeu d'entraînement du ventilateur, la poulie et la pompe à eau ;
 - Les bouchons anodiques en zinc de l'échangeur de chaleur ;
 - Les volets d'air motorisés ;
 - Vérification et changement du filtrage à eau DCA ;
 - Nettoyage du système de refroidissement.
- Le radiateur :
- Examiner l'extérieur du radiateur pour s'assurer qu'il n'y a pas d'obstruction ;
 - Procéder au nettoyage du radiateur suivant recommandation du constructeur (l'eau distillée, l'antigel et les filtres DCA sont à la charge du titulaire du présente marché) ;
 - Contrôle de l'intégrité du palier ;
 - Etat général et usure des flexibles du radiateur.
- Admission d'air : contrôle à effectuer sur
- L'absence de fuite ;
 - La perte de charge du filtre à air ;
 - Les tubulaires et raccordement ;
 - Le reniflard des carter ;
 - Nettoyage, changement et adaptation si nécessaire de l'élément de filtre à air.
- Combustion : contrôle à effectuer
- L'absence de fuite ;
 - Le niveau de combustible ;
 - Les tuyauteries et raccords de combustible ;
 - Vérification et changement si nécessaire des filtres à combustible selon le planning d'entretien et du reniflard de la cuve à flotteur.
- Échappement : Contrôle à effectuer sur
- L'absence de fuite ;
 - L'absence d'obstacle à l'échappement ;
 - Le silencieux et pot d'échappement ;
 - La vidange du piège à son ;
 - Le serrage du collecteur d'échappement et le turbocompresseur et des vis.
- Électricité : contrôle à effectuer sur
- Le système de charge des batteries ;
 - Les contrôles de sécurité et les alarmes ;
 - Le niveau de l'électrolyte et sa densité ;
 - Le contrôle du TGBT (contacts, câbles, ...).
- Sur la génératrice principale : contrôle à effectuer sur
- L'absence d'obstacle à l'entrée et à la sortie d'air ;
 - Les enroulements et les connexions électriques ;
 - Le fonctionnement des rubans de la génératrice ;
 - Contrôle du graissage des roulements des paliers ;
 - Mesure et relevé de la résistance des enroulements de la génératrice ;

- Contrôle et nettoyage de la génératrice.
- Sur système et commutation : contrôle à effectuer sur
 - Le contacteur démarre en automatique ;
 - L'automatisme de gestion de démarrage ;
 - Le câble de puissance et ses raccordements ;
 - Le disjoncteur principal ;
 - Le commutateur de transfert.

Sur l'alternateur :

- Vérification de l'état des charbons d'alternateur s'ils existent et les remplacer si nécessaire ;
- Vérifier le serrage et l'état du redresseur tournant (pont de diodes tournant) ;
- Vérifier le serrage et l'état du redresseur de la commande ;
- Vérifier l'état de l'inducteur de l'excitateur ;
- Vérifier l'état de l'induit de l'excitateur ;
- Vérifier l'état du régulateur électronique de tension ;
- Nettoyer l'alternateur ;
- Vérifier tous les points de ventilation ;
- Vérifier l'usure des paliers ;
- Vérifier les contacts électriques (connexions de sortie principale) ;
- Nettoyage des bobinages et des ventilateurs (parties accessibles) ;
- Passer une couche du vernis Anti-Flash en cas de besoin et au minimum ;
- 1 fois / 2 ans en vue de renforcer l'isolement : des roulements électriques à la fois du stator et du rotor (Roue polaire) bobinés ainsi que de l'inducteur de l'excitateur, l'induit de l'excitateur, du transformateur de commande triphasé et de la self du réglage de la tension à vide ;
- Resserrage des plaques à bornes ;
- Graissage des roulements arrière et avant de l'alternateur à l'aide d'une graisse de bonne qualité à savoir : SKF LGHP2 et les remplacer si nécessaire : en cas de bruis, de vibrations ;
- Vérifier la température des roulements qui ne doit pas dépasser 50°C au-dessus de la température ambiante. Dans le cas d'un dépassement de cette valeur, il est nécessaire d'arrêter la machine et procéder à une vérification.

Sur l'armoire électrique :

- Nettoyage et dépoussiérage ;
- Vérification des câbles, resserrage des bornes et visseries ;
- Contrôle de l'isolement ;
- Vérification des contacteurs et relais ;
- Contrôle et réglage du chargeur des batteries ;
- Nettoyage et graissage des cosses des batteries ;
- Vérification et réglage des relais, minuteries... ;
- Essais, Vérification et relevé ;
- Essai des groupes à titre individuel à vide et en charge ;
- Essai manuel et automatique ;
- Vérification des systèmes de refroidissement et de régulation moteur ;
- Contrôle de la tension de charge des batteries ;
- Vérification des sécurités et du système d'arrêt du moteur ;
- Vérification des étanchéités sur l'ensemble du groupe et de ses accessoires ;
- Vérification des transmissions sur les armoires électriques ;
- Relevé de la puissance développée ;
- Relevé des températures : eau, huile des paliers et roulements ;

- Relever la pression d'huile ;
- Relever les tensions à vide et en charge ;
- Relever les fréquences à vide et en charge ;
- Relever les compteurs horaires de chaque groupe ;
- Relever le niveau gasoil du réservoir journalier et de la citerne.

- La thermographie infrarouge IR.

Le titulaire du marché est tenu de procéder, dans le cadre du présent marché, à toutes les vérifications et opérations d'entretien de manière à assurer le bon fonctionnement de tous les groupes électrogènes autres que celles relevant de l'entretien curatif.

Pour les groupes électrogènes disposant d'un système de démarrage pneumatique les opérations de maintenance courantes sont :

Essai de démarrage, contrôle de fuite, contrôle de la pression, entretien du compresseur...

Autres opérations complémentaires :

Local technique :

Vérification et contrôle des systèmes de ventilation extracteurs et/ou insufflateurs du local technique.

Vérification et contrôle des éléments d'entrée et du rejet d'air (grilles, pièges à sons...).

• Étanchéité des locaux des groupes électrogènes :

Le prestataire est tenu de procéder, chaque trimestre, à la vérification de l'étanchéité des locaux techniques abritant le(s) groupe(s) électrogène(s).

Dans le cas où une anomalie est constatée, le prestataire est tenu de prendre les dispositions nécessaires conformément aux normes en vigueur afin d'y remédier définitivement et ce, dans un délai maximum de 72 H. Passé ce délai, le(s) groupe(s) électrogène(s) sera considéré indisponible et les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS seront appliquées à l'encontre du titulaire du marché.

En effet, le prestataire est tenu, avant le commencement des travaux d'étanchéité, d'établir les plans et les détails d'exécution et les soumettre à la validation du bureau de contrôle agréé

N.B :

- 1- Les matériaux utilisés dans les travaux d'étanchéité doivent être approuvés au préalable par un laboratoire agréé**
- 2- Le contrôle des différentes phases d'exécution des travaux d'étanchéité se fera par un bureau de contrôle agréé à la charge du prestataire.**
- 3- Le prestataire est tenu de fournir à l'aéroport, après l'achèvement des travaux d'étanchéité, un rapport validé par le bureau de contrôle justifiant la réalisation de ces travaux conformément aux normes en vigueur.**

• Peinture des locaux des groupes électrogènes en cas de besoin :

Le prestataire est tenu de procéder, s'il est jugé nécessaire ou à la demande de l'aéroport, à la réalisation des travaux ci-après dans un délai maximum de 72 H :

- 1- Décapage et grattage de la peinture existante sur façade intérieure, extérieure y compris nettoyage et évacuation des déblais.

2- Exécution de 2 couches de peinture REXOLITE pure ou équivalent (teinte à la demande de marque et couleur selon norme du distributeur local).

Passé ce délai, les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS seront appliquées à l'encontre du titulaire du marché.

N.B :

1 - Les matériaux utilisés dans les travaux de peinture doivent être approuvés au préalable par un laboratoire agréé ;

2- Le prestataire est tenu de fournir à l'aéroport, après l'achèvement des travaux de peinture, un rapport validé par le bureau de contrôle justifiant la réalisation de ces travaux conformément aux normes en vigueur.

Pour la réalisation des travaux d'étanchéité et de peinture des locaux abritant les groupes électrogènes, le titulaire devra disposer de la qualification relative au secteur N à savoir N1 ou N2, le cas échéant il peut sous-traiter cette prestation à une société disposant de ladite qualification N conformément aux exigences du règlements des marchés de l'ONDA.

Contrôle réglementaire :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire, des installations et équipements électriques cités ci-après, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport concerné et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.
 - Groupes électrogènes y compris réservoir journalier de gasoil.
 - Armoires électriques (Automatisme, inverseurs...)
 - Compresseurs d'air comprimés.
 - Citernes de gasoil (Enterrées et apparentes).
 - Vérification et contrôle non destructif CND et essai d'étanchéité des citernes de gasoil une fois par trois ans.

Le titulaire est tenu de fournir un rapport technique validé par le bureau de contrôle après la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de la 1ère mission du contrôle réglementaire.

NB :

- Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.

- Les opérations de maintenance préventive mentionnées ci-après sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.

- La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.

Catégorie 3 : Onduleurs

Le titulaire du marché est tenu de réaliser les opérations de maintenance préventive décrites ci-dessous, et remplir le rapport d'intervention préventive dont un modèle sera remis au titulaire lors de la réunion de démarrage du présent marché.

Le titulaire du marché est tenu de réaliser les opérations de la maintenance préventive, trimestrielles.

Le titulaire du marché est tenu de préparer, en se basant sur le manuel du constructeur, les gammes détaillées de maintenance préventive et les soumettra, pour validation, aux aéroports concernés.

- Une inspection de l'équipement interne de l'appareil et de son environnement
- Le contrôle de la tension délivré par le redresseur
- Le contrôle de la tension de sortie des onduleurs
- Le contrôle de la fréquence
- Le contrôle de l'ensemble de l'électronique du redresseur, de l'onduleur, du by-pass
- Le contrôle des éléments de puissance, de commande, des alarmes de l'alimentation statique
- La vérification du serrage des connexions électriques des circuits de puissance, de commande et de signalisation
- Contrôler l'état des câbles
- S'assurer le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité
- Nettoyage et dépoussiérage complet de l'équipement
- un contrôle de l'ensemble des batteries / condensateurs (et notamment leurs état de vétusté)

Vérification du chargeur des batteries

- La vérification de l'état des connexions des batteries / condensateurs
- Vérification l'état des câbles (câbles d'entrée, sortie, batterie, chargeur...)
- Vérification l'état des armoires principaux et armoires auxiliaires
- Vérifications des dispositifs de sécurité (les disjoncteurs, fusibles, arrêts d'urgence...)
- Vérification les contacteurs et les commutateurs (commutateur d'entrée, sortie, Bypass, Bypass de maintenance..., et les disjoncteurs, fusibles,...)
- Vérifier et contrôler le bon raccordement des onduleurs à la terre.
- Vérification l'état des armoires principaux et armoires auxiliaires
- Vérifier le bon fonctionnement des ventilateurs
- Remplacer les éléments du filtre à air
- La recommandation des mesures qui peuvent améliorer la fiabilité de l'équipement, au personnel utilisateur en particulier
- Vérification l'état des interfaces de communication y compris les câbles associés pour la gestion des onduleurs
- Les mises à niveau des logiciels et programmes
- La réparation de tout défaut constaté
- La vérification et le remplacement si nécessaire des seuils prééglés en usine en fonction de l'utilisation in site

- Vérifier la présence des 'étiquettes de consignes de sécurité
- Vérifier les capteurs (capteurs de température, l'humidité, courant, tension...) et les systèmes de régulation numériques correspondant
- La thermographie infrarouge IR

Contrôle réglementaire annuel :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire des onduleurs du présent marché, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des onduleurs objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des onduleurs objet du contrôle réglementaire.

Le titulaire est tenu de fournir un autre rapport technique validé par le bureau de contrôle justifiant la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de l'opération du contrôle réglementaire.

NB :

- Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.

- Le Titulaire est tenu de changer l'ensemble des batteries des onduleurs objet du présent marché suivant leur état et l'échéance préconisé par le constructeur.

- Les opérations de maintenance préventive mentionnées ci-après sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.

- La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.

Maintenance corrective :

Cette maintenance correspond à la résolution de dysfonctionnements, de défaillances ou de pannes du matériel ou des logiciels. Elle est déclenchée par des demandes d'interventions émises par les responsables de l'ONDA.

Le titulaire mettra à la disposition de l'ONDA un service d'astreinte, 24H/24H, 7/7j et 365 jours/an en précisant leur qualité.

Les opérations de maintenance seront particulièrement soignées et exécutées dans les règles de l'art, suivant les gammes de maintenance correctives des constructeurs. Le titulaire établira un bon d'intervention pour chaque intervention réalisée.

Le titulaire du marché devra réaliser la maintenance corrective de type palliative et curative regroupant l'ensemble des activités à effectuer après toute défaillance ou dégradation de

la fonction d'usage de l'ensemble des équipements objet dudit marché à savoir essentiellement les opérations suivantes :

- **Le dépannage ;**
- **La réparation ;**
- **Les révisions (examens, contrôles pour assurer le bien contre des défaisances) ;**
- **Les remplacements standards**

Déroulement des prestations de maintenance correctives :

Les équipes du titulaire assureront en coordination avec le représentant de L'ONDA :

- La détection des dysfonctionnements ;
- Les diagnostics des dysfonctionnements ;
- Les interventions de maintenance corrective ;
- Les essais après interventions ;
- Le nettoyage après intervention ;
- Le suivi dans le temps des solutions mises en place ;
- La rédaction des rapports d'intervention ;
- Le respect des procédures de maintenance corrective

Avant l'installation de toute nouvelle pièce, l'ONDA pourra demander à l'entrepreneur de lui présenter les documents techniques y afférentes pour son approbation par le service concerné, en l'occurrence : les catalogues et les notices techniques du constructeur tout en précisant les performances et les caractéristiques techniques de la pièce à livrer.

NB :

L'intervention sur appel (entretien curatif) inclut le déplacement de l'équipe (y compris transport de l'outillage, des pièces de rechange...), le temps d'intervention de la main d'œuvre (par qualification), et les documents à fournir (PV de tournée, rapport de synthèse,).

Etendue des prestations :

Il s'agit des opérations de remise en état des équipements, objet du présent marché, suite à une panne ou un dysfonctionnement.

NB :

- **Les opérations de maintenance seront particulièrement soignées et exécutées dans les règles de l'art, suivant les gammes de maintenance correctives des constructeurs.**
- **Le titulaire établira une fiche d'intervention pour chaque intervention réalisée conformément au modèle qui lui sera remis lors de la réunion du démarrage du présent marché.**
- **Le présent marché couvre les coûts de main d'œuvre, pièces de rechange ainsi que les frais de déplacement et les frais de vie des techniciens.**

Conditions d'intervention :

L'intervention est déclenchée par un appel téléphonique ou un courrier électronique.

Certificat d'étalonnage des appareils de mesure et outils de maintenance :

Le titulaire est tenu de fournir à chaque aéroport, à compter de la date de commencement des prestations de maintenance objet du présent marché, les certificats d'étalonnage des appareils de mesure et outils utilisés dans les opérations de maintenance préventive et corrective.

Aussi, le titulaire est tenu de fournir, chaque année suite à la reconduction du marché, les certificats précités.

N.B : La délivrance du certificat en question constitue une condition essentielle pour la validation des rapports d'interventions préventive et corrective ainsi que le rapport d'activité trimestriel.

ARTICLE 17 : OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE

Le titulaire se conformera aux spécifications de l'article « Spécification **du niveau de service** » et fera en sorte d'atteindre les objectifs fixés pour chacune d'elle

Les objectifs à atteindre sont classés comme suit :

	Code	Seuil
Objectifs de service		
Taux de respect du planning de la maintenance préventive	PRR	100%
Temps moyen de réaction	MRT	Pour les techniciens <u>de permanence</u> : <u>5 min pour chaque aéroport</u> Pour les techniciens <u>hors permanence</u> Aéroport de Fès/Saïs : 05 h Aéroport d'Errachidia/Moulay Ali Chérif : 10 h Aéroport d'Al Hoceima/Chérif El Idrissi : 10 h Aéroport de Taza : 06 h Aéroport d'Ifrane : 05 h
Objectifs de performance		
Disponibilité moyenne des équipements	D	99%

La conformité aux objectifs précités se soldera par la conformité à l'objectif du niveau de service noté « SLO ».

Le SLO est la somme des ratios de conformité de chaque objectif multiplié par son coefficient de pondération.

Code	Seuil	Conformité	Coef
PRR	100%	Résultat / seuil	0.25

MRT	Pour les techniciens <u>de permanence</u> : <u>5 min pour chaque aéroport</u> Pour les techniciens <u>hors permanence</u> Aéroport de Fès/Saïs : 05 h Aéroport d'Errachidia/Moulay Ali Chérif : 10 h Aéroport d'Al Hoceima/Chérif El Idrissi : 10 h Aéroport de Taza : 06 h Aéroport d'Ifrane : 05 h	Seuil / Résultat	0.25
D	99%	Résultat / seuil	0.50

Résultat : se calcule à la base de la méthodologie de calcul des indicateurs de maintenance (PRR, MRT et D) fournie par le prestataire et validée par le maître d'œuvre.

$$SLO = \sum \text{Conformités} * \text{Coef}$$

Le seuil de satisfaction du SLO est fixé à 99%

ARTICLE 18 : L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET

- **Un chef de projet** ayant un diplôme **d'ingénieur (Bac +5)** en **génie électrique**, option : Electricité, Electromécanique des systèmes automatisés, mécatronique, automatique des systèmes ou en génie industriel option : maintenance industrielle, ingénierie industrielle, management industriel ou équivalent, disposant au moins d'une expérience **de deux (02) ans** dans le domaine **de gestion de la maintenance des équipements et installations électriques** ;
 - **Aéroport de Fès/Saïs :**
 - **Pour l'ensemble des opérations de maintenance des équipements Basse tension et éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et Onduleurs :**
- **Une équipe de maintenance** dédiée au projet, composée **des techniciens dont un superviseur** ayants au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.**
- **Une permanence assurée par un technicien H24/24 et 7j/7 dédiée** au projet d'au moins de niveau **technicien ITA en génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques et onduleurs, ou autres systèmes de complexité similaire.**
 - **Aéroport d'Errachidia/Moulay Ali Chérif :**
 - **Pour l'ensemble des opérations de maintenance des équipements Basse tension et éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et Onduleurs :**
- **Une équipe de maintenance** dédiée au projet, composée **des techniciens** ayants au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent,

disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.**

- **Une permanence assurée par un technicien H24/24 et 7j/7 dédiée** au projet d'au moins de niveau **technicien ITA en génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques et onduleurs, ou autres systèmes de complexité similaire.**
- **Aéroport d'Al Hoceima/Chérif El Idrissi :**
- ✓ **Pour l'ensemble des opérations de maintenance des équipements Basse tension et éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et Onduleurs :**
 - **Une équipe de maintenance** dédiée au projet, composée **des techniciens dont un superviseur** ayants au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.**
 - **Une permanence assurée par un technicien H24/24 et 7j/7 dédiée** au projet d'au moins de niveau **technicien ITA en génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques et onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.**
- **Aéroport de Taza :**
- ✓ **Pour l'ensemble des opérations de maintenance des groupes électrogènes classiques et Onduleurs :**
 - **Une équipe de maintenance** dédiée au projet, composée **des techniciens** ayants au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des groupes électrogènes classiques, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.**
- **Aéroport d'Ifrane :**
- ✓ **Pour l'ensemble des opérations de maintenance des groupes électrogènes classiques et Onduleurs :**
 - **Une équipe de maintenance** dédiée au projet, composée **des techniciens** ayants au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des groupes électrogènes classiques, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.**

- **Une permanence assurée par un technicien H24/24 et 7j/7 dédiée** au projet d'au moins de niveau **technicien ITA en génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des groupes électrogènes classiques et onduleurs, justifiée par des copies des documents fournis par le prestataire ou autres.**

Fournir pour tous les profils ci-dessus :

- Une copie certifiée conforme à l'original de l'attestation d'habilitation **H2V- B2V** délivrée par son employeur selon la norme **NF C 18-510** ou la norme la plus récente, avec une copie certifiée conforme de l'attestation de formation en **habitation BT** ;
- Une copie certifiée conforme à l'original de(s) diplôme(s) ;
- CV signé par le concurrent ;

N.B :

- **Le prestataire peut proposer un seul chef de projet pour l'ensemble des marchés attribués :**
- **Les noms des personnes de l'équipe de la permanence désignées par aéroport ne doivent pas être mentionnées dans un autre marché.**

ARTICLE 19 : DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE

Le prestataire doit remettre à l'ONDA, sur demande de l'ONDA, une copie des bulletins de paie du personnel affecté dans le cadre du marché.

Le prestataire doit inscrire l'ensemble du personnel à affecter dans le cadre du marché auprès de la CNSS dont des copies des bordereaux de déclaration du personnel auprès de ladite caisse, seront mises à la disposition du maître d'ouvrage sur sa demande.

ARTICLE 20 : CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET

Le titulaire ne peut procéder à aucun changement d'un membre de l'équipe de projet **tel que proposé lors de son offre technique**, qu'après l'approbation de l'aéroport concerné.

En effet, le titulaire est tenu d'adresser une demande à l'aéroport concerné justifiant ce changement et fournir en conséquence toutes les pièces requises précisées, entre autres ci-après, permettant de statuer sur le changement en question à savoir que le taux de changement ne doit pas dépasser 50% du nombre global de l'équipe dédiée au projet y compris le chef de projet.

- **Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le départ à la retraite ou démission d'un membre de l'équipe dédiée au projet.**
- **Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le décès d'un membre de l'équipe de projet.**
- **Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant l'atteinte d'un membre de l'équipe de projet d'une maladie chronique.**

- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le licenciement d'un membre de l'équipe de projet ou tout autre document jugé valable et pouvant justifier le recours du titulaire au changement d'un membre de l'équipe dédiée au projet.

A défaut du titulaire de fournir les pièces requises susmentionnées, aucun changement d'un membre de l'équipe dédiée au projet ne sera toléré et par conséquent, le titulaire est tenu de se conformer à ses obligations contractuelles en matière des ressources humaines tel que précisé dans son offre technique.

Le titulaire ne pourra soumettre des demandes de paiement au titre des éventuels coûts supplémentaires résultant du remplacement du personnel.

ARTICLE 21 : MATERIEL CONCERNE

Les travaux de maintenance préventive et corrective concernent les équipements détaillés, dans les tableaux suivants :

Catégorie 1 : Equipements basses tensions et éclairage grandes surfaces

1- Aéroport de Fès/Saïs

Zone	Matériel	Marque / Type	Nombre
Terminal 2 + Sous station T2 Les locaux technique T2 Les armoires des fontaines Les Bâche à eau Les armoires de sous-sol	Applique Murale		68
	Bloc Autonome D'Éclairage De Sécurité Et D'Éclairage D'Ambiance		50
	Bloc De Balisage De Sécurité Non Permanent		30
	Bloc Différentiel Vigic C60 4 Pôles 300Ma Type Ac	Schneider	50
	Bloc Différentiel Vigic C60 4 Pôles 30Ma Type Ac	Schneider	15
	Bloc Répartiteur Bt 500 V - 100 A	LEGRAND	100
	Bloc Répartiteur Bt 500 V - 125 A	LEGRAND	80
	Bloc Répartiteur Bt 500 V - 160 A	LEGRAND	50
	Boite Au Sol 16P -Marque Legrand	LEGRAND	81
	Boite De Sortie De Câble D'Alimentation Diverses En Câble U1000 Ro 2V, 3X2.5 Mm ²	LEGRAND	36
	Boite De Sortie De Câble D'Alimentation Diverses En Câble U1000 Ro 2V, 3X2.5 Mm ²	LEGRAND	36
	Borne À Vis - Passant 10Mm ²		300
	Borne À Vis - Passant 16Mm ²		300
	Borne À Vis - Passant 25Mm ²		250
	Borne À Vis - Passant 35Mm ²		200
	Borne À Vis - Passant 50Mm ²		160
	Borne À Vis - Passant 6Mm ²		1000
	Bouton Poussoir Lumineux Série (Étanche)	INGELEC	10
	Bouton Poussoir Lumineux Série (Mosaic45)	INGELEC	20
	Câble Capothène 3*1.5 Mm ²	INGELEC	200mL
	Câble Capothène 4*1.5 Mm ²	INGELEC	200mL
	Câble Capothène 4*6 Mm ²	INGELEC	200mL
	Commutateur 2 Position - No - 10A	INGELEC	203
	Compteur Numérique Monophasé Schenider A9M17067	Schneider	3

Compteur Numérique Triphasé Schenider Iem3110	Schneider	30
Contact Auxiliaire Latéral 1No+1Nf Merlin Gerin	Merlin Gerin	29
Contacteur - 3 Pôles / 2No + 2Nc / 25A / Bobine 220Vac	Schneider	215
Ballast Pour Tube Fluorescent À Starter 220V 40W		20
Ballast 2 Fils - 18/24W Pour Les Lampes Plc		80
Ballast Pour Tube Fluorescent À Starter 220V 1X58W		170
Condensateur 4µf Pour Les Lampes Plc		80
Douille G13		400
Douille Gu5.3		150
Lampe Gu 5.3 Halogene - 12 V - 50 W		40
Lampe Gu 5.3 Led - 220 V - 8 W		150
Lampe Plc 4 Broches - 26 W		160
Tube Fluorescent 1,50M À Starter 58 W	OSRAM	340
Tube Fluorescent 1.20M À Starter 36W	OSRAM	40
Compteurs Électromécaniques 4 Fils - 30/60A	ORBUS	3
Disjoncteur Compact Ns 1000N - 4 Pôles	Schneider	1
Disjoncteur Compact Ns 400N - 4 Pôles	Schneider	1
Disjoncteur Compact Nsx 100B - 4 Pôles	Schneider	55
Disjoncteur Compact Nsx 100F - 4 Pôles	Schneider	2
Disjoncteur Compact Nsx 100N - 4 Pôles	Schneider	14
Disjoncteur Compact Nsx 160B - 4 Pôles	Schneider	6
Disjoncteur Compact Nsx 250B - 4 Pôles	Schneider	6
Disjoncteur Compact Nsx 630F - 4 Pôles	Schneider	3
Disjoncteur Compact Nsx160B - 4 Pôles	Schneider	2
Disjoncteur Différentiel 2 Pôles 25A/300Ma	Schneider	5
Disjoncteur Differentiel 4 Pôles 25A/300Ma	Schneider	30
Disjoncteur Differentiel 4 Pôles 25A/30Ma	Schneider	15
Disjoncteur Differentiel 4 Pôles 40A/300Ma	Schneider	80
Disjoncteur Differentiel 4 Pôles 40A/30Ma	Schneider	15
Disjoncteur Differentiel 4 Pôles 63A/300Ma	Schneider	5
Disjoncteur Magnéto-Thermique 2 Pôles -C10	Schneider	120
Disjoncteur Magnéto-Thermique 2 Pôles -C100	Schneider	5
Disjoncteur Magnéto-Thermique 2 Pôles -C16	Schneider	100
Disjoncteur Magnéto-Thermique 2 Pôles -C20	Schneider	10
Disjoncteur Magnéto-Thermique 2 Pôles -C25	Schneider	15
Disjoncteur Magnéto-Thermique 2 Pôles -C32	Schneider	70
Disjoncteur Magnéto-Thermique 2 Pôles -C40	Schneider	5
Disjoncteur Magnéto-Thermique 2 Pôles -C63	Schneider	5
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Pôles -C10	Schneider	25
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Pôles -C100	Schneider	10
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Pôles -C125	Schneider	5
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Pôles -C20	Schneider	20
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Pôles -C25	Schneider	30
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Pôles -C32	Schneider	45
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Pôles -C40	Schneider	65
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Pôles -C50	Schneider	4

Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Pôles -C63	Schneider	15
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Pôles -C80	Schneider	10
Disjoncteur Magnéto-Thermique Unipolaire (1P + N) - C16	Schneider	75
Disjoncteur Magnéto-Thermique Unipolaire (1P+ N) -C10	Schneider	55
Feu Encastré Au Sol Iodure 70W Icare		90
Flexible Led Warm White 22W/M Ip68		759mL
Interrupteur Double Allumage Série (Mosaic45)	INGELEC	30
Interrupteur Plexo Gris - Ip55 - 10 A	INGELEC	75
Interrupteur Simple Allumage Série (Étanche)	INGELEC	20
Interrupteur Simple Allumage Série (Mosaic45)	INGELEC	150
Interrupteur Va Et Vient Série (Mosaic45)	INGELEC	5
Interrupteur-Sectionneur - Interpact 4 Pôles 100 A	Schneider	2
Interrupteur-Sectionneur - Interpact 4 Pôles 1000 A	Schneider	2
Interrupteur-Sectionneur - Interpact 4 Pôles 125 A	Schneider	2
Interrupteur-Sectionneur - Interpact 4 Pôles 160 A	Schneider	15
Interrupteur-Sectionneur - Interpact 4 Pôles 2000 A	Schneider	1
Interrupteur-Sectionneur - Interpact 4 Pôles 250 A	Schneider	1
Interrupteur-Sectionneur - Interpact 4 Pôles 40 A	Schneider	10
Interrupteur-Sectionneur - Interpact 4 Pôles 400 A	Schneider	3
Interrupteur-Sectionneur - Interpact 4 Pôles 63 A	Schneider	10
Interrupteur-Sectionneur - Interpact 4 Pôles 80 A	Schneider	2
Lustre Traditionnel Motif Artisanal Type 1		14
Lustre Traditionnel Motif Artisanal Type 2		45
Mini Projecteur Immergé 11W		50
Panel Led 60*60 Cm - 45 W		26
Panel Led Encastrable Rond 32W - 22,5 Cm		20
Prise De Courant 2P+T. 10/16A, Avec Détrompeur, Série (Mosaic45)	INGELEC	150
Prise De Courant 2P+T. 10/16A, Normalisée 250V, Série (Mosaic45) Ingelec	INGELEC	150
Prise De Courant 2P+T. 10/16A, Normalisée 250V, Série Plexo	INGELEC	43
Prise De Courant 2P+T. 20A, Normalisée 250V, Série Plexo	INGELEC	5
Prise De Courant Industrielle Femelle 3P+N+T - 16A Étanche	INGELEC	4
Prise De Courant Industrielle Femelle 3P+N+T - 32A Étanche	INGELEC	4
Prise De Courant Industrielle Femelle 2P+T -16 A Étanche	INGELEC	4
Prise De Courant Industrielle Mâle 2P+T -16 A Étanche	INGELEC	4
Prise De Courant Industrielle Mâle 3P+N+T - 16A Étanche	INGELEC	4
Prise De Courant Industrielle Mâle 3P+N+T - 32A Étanche	INGELEC	4
Projecteur Spr 10-100W		90
Reglette Étanche 2X58W Tube Neon-1,5 M		170
Reglette Étanche 2X58W Tube Neon-1,2 M		20
Relais Contrôle De Phases -Marque Schnieder Rm4Tg20	Schneider	34
Sectionneur Porte Fusible 3 Pôles - 32 A -10,3*38		30
Sectionneur Porte Fusible 4 Pôles - 32 A -10,3*38		30
Spot Encastré Au Sol Led Rgb 9.9W Cricket 168+		66
Spot Encastré Au Sol Orientable 50W Cricket 168+		80
Starter Pour Tube Fluorescent 18-75 W		380

Système Profile Tube Néon De master TL5 HO 54W/840 Philips	PHILIPS	1410
Télécommande Pour Bloc D'Éclairage De Secours -Legrand 03901	LEGRAND	2
Télécommande Pour Bloc D'Éclairage De Secours -Teleur Schneider	Schneider	11
Télerupteurs Auxiliarisables 16A - 4No - 240Vca Schneider	Schneider	10
Transformateur 220/12V		66
Tube Neon Led -18 W-1,2M	OSRAM	5
Tube Neon Led -28 W-1,5M	OSRAM	5
Unité De Mesure Numerique Pour Tgbt	Schneider	3
Voyants De Signalisation Pour Tableau Électrique - 220Vac		52
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Pôles -C16	Schneider	80
Fusible Cartouche Cylindrique - 10 X 38 Mm - 6A		180
Disjoncteur Moteur 13A - Mec-Mms-32H	MEC	3
Contacteur 3 Pôles 1 No + 1 Nc - 230Vac / Metasol -Mc12B	Metasol	5
Relais Électromécanique 6A-250Vac / Marque Weidmuller	Weidmuller	7
Disjoncteur Moteur 13A - Mec-Mms-32S	MEC	2
Relais De Surveillance De Tension + Ordre De Phase Hrn-55 / Marque Elko	ELKO	1
Relais De Surveillance De Niveau Hrh-5 /Marque Elko	ELKO	1
Relais Temporisé Multifonction - Crm-91H /Marque Rose	ROSE	10
Disjoncteur Moteur Siemens Sirius 10A / 3Rv2011-1Ja10	Siemens	4
Contacteur De Puissance Siemens Sirius 3Rt20 - 3 Pôles 1 No - 230Vac	Siemens	12
Disjoncteur Moteur 65A - Weg - Mpw65	WEG	3
Transformateur De Courant Type Tore 60/5A		3
Transformateur De Courant Type Tore 60/5A		3
Sectionneur Porte Fusible 4 Pôles - 63 A - 15*51		1
Disjoncteur Moteur Schneider Gv2Me16	Schneider	11
Bloc De Contact Auxilaire Schneider Ladn40	Schneider	30
Bloc De Contact Auxilaire Schneider Ladn20	Schneider	5
Contacteur De Puissance Schneider Lc1D09	Schneider	35
Disjoncteur Moteur Schneider Gv3P40	Schneider	35
Disjoncteur Compact -Maque Lisis - Td160N	LISIS	1
Contacteur De Puissance - Marque Lisis - Mc40	LISIS	1
Interrupteur Horaire Programmation Analogique - Marque Finder	FINDER	12
Relais Électromécanique 250Vac / Marque Finder	FINDER	50
Relais De Niveau Schneider Schneider - Rm4Lg	Schneider	15
Relais Temporisé Multifonction Plage Temporelle 24 H (Max) + 1 Inverseur / Marque Finder	FINDER	5
Sèche mains	SIMEX	18
Armoire Électrique 170*80*40		5
Armoire Électrique 211*80*40		1
Armoire Électrique 70*50*20		4
Armoire Électrique 100*60*20		2
Armoire Électrique 81*60*20		2
Armoire Électrique 120*80*30		7

	Armoire Électrique 100*80*26		4
	Armoire Électrique 70*50*20		6
	Armoire Électrique 160*80*40		1
	Armoire Électrique 120*90*20		2
	Armoire Électrique 35*25*14		2
	Armoire Électrique 200*120*60		1
	Armoire Électrique 200*100*60		1
	Câble Armé U1000 Rvfv 4X16 Mm ² Cuivre		500mL
	Câble Armé U1000 Rvfv 4X25 Mm ² Cuivre		500mL
	Câble Armé U1000 Rvfv 4X35 Mm ² Cuivre		500mL
	Câble Rigide R2V 3G 2.5Mm ² Cuivre		2000mL
Terminal 1 + Sous station T1 Les locaux technique	Base Pour Fusible Nh2 -400A -4 Pôles		1
	Bloc Répartiteur Bt 500 V - 100 A	LEGRAND	30
	Bloc Répartiteur Bt 500 V - 125 A	LEGRAND	30
	Bloc Répartiteur Bt 500 V - 160 A	LEGRAND	20
	Borne À Vis - Passant 10Mm ²		50
	Borne À Vis - Passant 16Mm ²		50
	Borne À Vis - Passant 25Mm ²		50
	Borne À Vis - Passant 35Mm ²		50
	Borne À Vis - Passant 50Mm ²		50
	Borne À Vis - Passant 6Mm ²		250
	Bouton Poussoir 6 A - 1 No		40
	Câble Capothène 3*1.5 Mm ²		50mL
	Câble Capothène 4*1.5 Mm ²		50mL
	Câble Capothène 4*6 Mm ²		50mL
	Compteur Numerique Monophasé Socomec Countis 10 Am	SOCOMECE	2
	Contacteur 4 Pôles - Lc1 D25004 -40 A	TELEMECANIQUE	24
	Contrôleurs De Facteur De Puissance - Varlogic R6 Marlin Gerin	Merlin Gerin	1
	Ballast 2 Fils - 18/24W Pour Les Lampes Plc		150
	Ballast Pour Tube Fluorescent À Starter 220V 1X58W		20
	Condensateur 4µf Pour Les Lampes Plc		75
	Douille Gu13		20
	Lampe Plc 2 Broches - 26 W		150
	Lampe Radium Hri-Ts 250 W		90
	Tube Fluorescent 1,50M À Starter 58 W		20
	Compteurs Électromécaniques 4 Fils - 30/60A		3
	Interrupteur Crepusculaire Orbis -230Vac / 5-300Lux / Ip54		3
	Disjoncteur Compact Fd 160 - 4 Pôles		21
	Disjoncteur Compact Fe 250 - 4 Pôles		1
	Disjoncteur Compact Fg 400 - 4 Pôles		2
	Disjoncteur Compact Fg 400 - 4 Pôles		1
	Disjoncteur Différentiel 4 Pôles 25A/300Ma	Merlin Gerin	20
	Disjoncteur Différentiel 4 Pôles 25A/30Ma	Merlin Gerin	20

Disjoncteur Différentiel 4 Pôles 40A/300Ma	Merlin Gerin	10
Disjoncteur Différentiel 4 Pôles 40A/30Ma	Merlin Gerin	10
Disjoncteur Legrand Dpx ³ 160 -4 Pôles -40 A		1
Disjoncteur Legrand Dpx ³ 160 -4 Pôles -63 A		2
Disjoncteur Magnéto-Thermique 2 Pôles -C10	Merlin Gerin	50
Disjoncteur Magnéto-Thermique 2 Pôles -C16	Merlin Gerin	45
Disjoncteur Magnéto-Thermique 2 Pôles -C20	Merlin Gerin	20
Disjoncteur Magnéto-Thermique 2 Pôles -C25	Merlin Gerin	10
Disjoncteur Magnéto-Thermique 2 Pôles -C32	Merlin Gerin	35
Disjoncteur Magnéto-Thermique 2 Pôles -C40	Merlin Gerin	15
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Pôles -C20	Merlin Gerin	20
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Pôles -C25	Merlin Gerin	15
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Pôles -C32	Merlin Gerin	25
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Pôles -C32	Schneider	8
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Pôles -C40	Merlin Gerin	20
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Pôles -C40	Schneider	5
Disjoncteur Magnéto-Thermique Unipolaire (1P + N) - C16	Schneider	20
Disjoncteur Magnéto-Thermique Unipolaire (1P+ N) -C10	Schneider	10
Fusible Cartouche Cylindrique - 10 X 38 Mm - 6A		60
Fusible Couteau -Gg-GI-Gf - 400 A		3
Horloge Programmable -Theben Syn 161 H -		5
Interrupteur Crépusculaire - Marque Finder	Finder	1
Réglette Étanche 2X58W Tube Neon-1,5 M		10
Relais Electromagnetique 24Vdc		10
Relais Électromagnétique 48Vdc		10
Sectionneur Porte Fusible 3 Pôles - 32 A -10,3*38		10
Sectionneur Porte Fusible 4 Pôles - 32 A -10,3*38		10
Starter Pour Tube Fluorescent 18-75 W		20
Télécommande Pour Bloc D'Éclairage De Secours -Legrand 03901	LEGRAND	5
Télerupteurs Auxiliarisables 16A - 4No - 240Vca Schneider	Schneider	10
Unité De Mesure Numérique Pour Tgbt		2
Voyants De Signalisation Pour Tableau Électrique - 220Vac		45
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Pôles -C10	Merlin Gerin	50
Sectionneur Porte Fusible 4 Pôles - 100 A - 22*58		5
Fusible Cartouche Cylindrique - 22 X 58 Mm - 100A		15
Armoire Électrique 120*90*20		10
Armoire Électrique 35*25*14		10
Armoire Électrique 200*120*60		1
Armoire Électrique 200*100*60		1
Armoire Électrique 50*40*25		2
Armoire Électrique 145*80*35		1
Armoire Électrique 120*90*20		1
Armoire Électrique 180*160*60		1
Armoire Électrique 70*150*23		2
Armoire Électrique 200*180*50		1

	Armoire Électrique 80*60*26		1
	Armoire Électrique 50*40*20		2
	Armoire Électrique 40*30*15		2
	Câble Armé U1000 Rvfv 4X16 Mm ² Cuivre		300mL
	Câble Armé U1000 Rvfv 4X25 Mm ² Cuivre		300mL
	Câble Armé U1000 Rvfv 4X35 Mm ² Cuivre		300mL
	Câble Rigide R2V 3G 2.5Mm ² Cuivre		1000ml
	Coffret de façade 351*230*131		10
Bâtiment service des bases La tour de contrôle + CLA Ancien Aéroport T0 Local Gendarmerie Salon d'honneur Local Douane Salon Royal Centrale T0 La salle IFR FRET SLIA CIR VOR NDB LOCALIZER Glide Path Caméras de surveillance	Bloc Autonome D'Éclairage De Sécurité Et D'Éclairage D'Ambiance		25
	Borne À Vis - Passant 10Mm ²		50
	Borne À Vis - Passant 10Mm ²		50
	Borne À Vis - Passant 16Mm ²		50
	Borne À Vis - Passant 16Mm ²		50
	Borne À Vis - Passant 25Mm ²		50
	Borne À Vis - Passant 25Mm ²		50
	Borne À Vis - Passant 35Mm ²		50
	Borne À Vis - Passant 35Mm ²		50
	Borne À Vis - Passant 50Mm ²		50
	Borne À Vis - Passant 6Mm ²		50
	Câble Armé U1000 Rvfv 4X16 Mm ² Cuivre		1000mL
	Câble Armé U1000 Rvfv 4X25 Mm ² Cuivre		1000mL
	Câble Armé U1000 Rvfv 4X35 Mm ² Cuivre		1000mL
	Câble Armé U-1000 Arfvf 4*25Mm ² Aluminium		3000mL
	Câble Capothène 3*1.5 Mm ²	INGELEC	100mL
	Câble Capothène 4*1.5 Mm ²	INGELEC	100mL
	Câble Capothène 4*6 Mm ²	INGELEC	100mL
	Commutateur 1 Position - No - 10A		20
	Contacteur Abb A26-30-10	ABB	20
	Contacteur Abb A9-30-10	ABB	20
	Contacteur Abb Af09-40-00-13	ABB	20
	Ballast Pour Tube Fluorescent À Starter 220V 20W Pour Tube Néon 0,6M		80
	Ballast Pour Tube Fluorescent À Starter 220V 40W		40
	Ballast Pour Tube Fluorescent À Starter 220V 1X58W		40
	Barrette De Connexion De 10 Mm ² 32A.		125
	Barrette De Connexion De 16 Mm ² 50A.		125
	Barrette De Connexion De 25 Mm ² 50A.		125
	Barrette De Connexion De 6 Mm ² 25A.		125
	Câble Nu En Cuivre 22 Mm ²		400mL
	Cosse À Sertir Cuivre Diamètre 06 Mm ²		150
	Cosse À Sertir Cuivre Diamètre 10 Mm ²		100
	Cosse À Sertir Cuivre Diamètre 16 Mm ²		100
	Cosse À Sertir Cuivre Diamètre 240 Mm ²		50
	Cosse À Sertir Cuivre Diamètre 25 Mm ²		100
	Cosse À Sertir Cuivre Diamètre 35 Mm ²		100

Douille B22		100
Douille E14		40
Douille E27		250
Douille Gu10		40
Fiche Femelle 3P+T Étanche	INGELEC	10
Fiche Femelles 2P+T Legrand Ou Ingelec	INGELEC	50
Fiche Mâle 2P+T Legrand Ou Ingelec	INGELEC	50
Fiche Mâle 3P+T Étanche	INGELEC	10
Lampe Aux Halogénures Métalliques Mhl-De 150 W		190
Lampe Economique 220 V - E27 - 26 W		70
Lampe Flamme E14 - 220V - 40 W		40
Lampe Golf E27 - 220 V - 40 W		40
Lampe Halogène R7S 500 W		75
Lampe Iodure Hci R7S 70W		120
Lampe Led RI Par 16 Gu10 - 220V - 5W		40
Lampe Led 220 V - B22 - 12 W		100
Lampe Led 220 V - E27 - 12 W		50
Lampe IM 150W G12		10
Lampe Spot 220 V - E27 - 75 W		150
Lampe Spot Gu10 -220 V - Ip 64 - 9W		35
Lampe Spot Gu10 -220 V - Ip 67 - 9W		30
Lampe Spot Led E27 - 8W		100
Manchon À Sertir Cuivre Diamètre 16 Mm ²		100
Manchon À Sertir Cuivre Diamètre 25 Mm ²		100
Manchon À Sertir Cuivre Diamètre 35 Mm ²		50
Manchon À Sertir Cuivre Diamètre 50 Mm ²		50
Manchon À Sertir Cuivre Diamètre 95 Mm ²		30
Radiateur - 2000W		1
Tube Fluorescent 0.60M À Starter 18W		80
Tube Fluorescent 0.60M À Starter 18W		80
Tube Fluorescent 1,50M À Starter 58 W		40
Tube Fluorescent 1.20M À Starter 36W		40
Compteurs Électromécaniques 4 Fils - 30/60A		3
Plafonniers - 2*E27 Lampes		15
Extracteur Pou Wc - 60W		2
Interrupteur Crépusculaire Orbis -230Vac / 5-300Lux / Ip54	ORBIS	1
Disjoncteur Différentiel 4 Pôles - 30/60 A - 500Ma	SCHNEIDER	1
Disjoncteur Compact Abb Sace Tmax - 4 Pôles - 1000 A	ABB	1
Disjoncteur Compact Abb Sace Tmax - 4 Pôles - 1600 A	ABB	1
Disjoncteur Compact Abb Sace Tmax - 4 Pôles - 450 A	ABB	4
Disjoncteur Compact Abb Sace Tmax - 4 Pôles - 800 A	ABB	2
Disjoncteur Compact Abb Sace Tmax - 4 Pôles - 90 A	ABB	10
Disjoncteur Compact Abb Sace Tmax S3N 250 A	ABB	1
Disjoncteur Compact Abb Sace Tmax T1B 160	ABB	64
Disjoncteur Compact Abb Sace Tmax T3C 250	ABB	1
Disjoncteur Compact Abb Sace Tmax T5N 400	ABB	4
Disjoncteur Compact Abb Sace Tmax T6N 630	ABB	1

Disjoncteur Compact Merlin Gerin 4 Pôles - 1250A	MERLIN GERIN	1
Disjoncteur Compact Merlin Gerin 4 Pôles - 800A	MERLIN GERIN	2
Disjoncteur Compact Merlin Gerin Nr 160F	MERLIN GERIN	1
Disjoncteur Compact Schneider Nsx 100B	SCHNEIDER	1
Disjoncteur Compact Schneider Nsx 160B	SCHNEIDER	1
Disjoncteur Différentiel 4 Pôles 25A/300Ma	SCHNEIDER	30
Disjoncteur Différentiel 4 Pôles 25A/30Ma	SCHNEIDER	30
Disjoncteur Différentiel 4 Pôles 40A/300Ma	SCHNEIDER	30
Disjoncteur Différentiel 4 Pôles 40A/30Ma	SCHNEIDER	30
Disjoncteur Magnéto-Thermique 2 Pôles -C10	SCHNEIDER	50
Disjoncteur Magnéto-Thermique 2 Pôles -C16	SCHNEIDER	50
Disjoncteur Magnéto-Thermique 2 Pôles -C20	SCHNEIDER	45
Disjoncteur Magnéto-Thermique 2 Pôles -C25	SCHNEIDER	40
Disjoncteur Magnéto-Thermique 2 Pôles -C32	SCHNEIDER	40
Disjoncteur Magnéto-Thermique 2 Pôles -C40	SCHNEIDER	25
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Pôles -C25	SCHNEIDER	9
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Pôles -C32	SCHNEIDER	10
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Pôles -C40	SCHNEIDER	20
Disjoncteur Magnéto-Thermique Unipolaire (1P + N) - C16	SCHNEIDER	60
Disjoncteur Magnéto-Thermique Unipolaire (1P+ N) -C10	SCHNEIDER	80
Fusible Cartouche Cylindrique - 10 X 38 Mm - 6A		60
Fusible Cartouche Cylindrique - 22 X 58 Mm - 100A		12
Horloge Programmable -Theben Syn 161 H -	THEBEN	5
Kit De Réglette Double Pour Tube Fluorescent 120Cm		20
Kit De Réglette Double Pour Tube Fluorescent 150Cm		20
Lustre Cuivre		30
Sectionneur Porte Fusible 4 Pôles - 100 A - 22*58		4
Minuterie Mudulaire 230 Vac -16 A - Legrand		10
Panel Led 60*60 Cm - 45 W		7
Prise De Courant Industrielle Femelle 3P+N+T - 16A Étanche		3
Prise De Courant Industrielle Femelle 3P+N+T - 32A Étanche		3
Prise De Courant Industrielle Femelle 2P+T -16 A Étanche		3
Prise De Courant Industrielle Mâle 2P+T -16 A Étanche		3
Prise De Courant Industrielle Mâle 3P+N+T - 16A Étanche		3
Prise De Courant Industrielle Mâle 3P+N+T - 32A Étanche		3
Réglette Grillage Encastré 4X0,60M Led		45
Relais Electromagnetique 230Vac		8
Sectionneur Porte Fusible 3 Pôles - 32 A -10,3*38		10
Sectionneur Porte Fusible 4 Pôles - 32 A -10,3*38		10
Starter Pour Tube Fluorescent 18-75 W		220
Télécommande Pour Bloc D'Éclairage De Secours -Legrand 03901	LEGRAND	3
Télerupteurs Auxiliarisables 16A - 4No - 240Vca Schneider	SCHNEIDER	10
Transformateur De Courant A Passage De Barre 1000/5A - Classe 0,5		3
Transformateur De Courant A Passage De Barre 400/5A - Classe 0,5		3

	Tube Neon Led -18 W-1,2M		10
	Tube Neon Led -28 W-1,5M		10
	Unité De Mesure Numerique Pour Tgbt		2
	Voyants De Signalisation Pour Tableau Électrique - 220Vac		15
	Lampe Aux Iodures Métalliques E40 250W		10
	Amorceur Am3 Pour Lampe Shp De 150 À 1000 W		10
	Ballast 3 Fils 250W Pour Lampe Shp		10
	Condensateurs 25µf		10
	Ensemble Des Armoires Électrique		24
Voie Publique	Armature Promenade Led Ref S7261 Sur Poteau De 4M		12
	Câble Armé U1000 Rvfv 4X16 Mm ²		1500mL
	Câble Armé U1000 Rvfv 4X25 Mm ²		1500mL
	Câble Armé U1000 Rvfv 4X35 Mm ²		1500mL
	Amorceur Am3 Pour Lampe Shp De 150 À 1000 W		103
	Ballast 3 Fils 250W Pour Lampe Shp		103
	Condensateurs 25µf		103
	Feu De Balise D'Obstacle Complet		3
	Lampe Shp 250W E40		65
	Interrupteur Crepusculaire Orbis -230Vac / 5-300Lux / Ip54		2
	Disjoncteur Magnéto-Thermique Unipolaire (1P + N) - C16	SCHNEIDER	15
	Disjoncteur Magnéto-Thermique Unipolaire (1P+ N) -C10	SCHNEIDER	15
	Disjoncteur Unipolaire 10 A	INGELEC	195
	Douille E40		103
	Système De Monté Et Descente Des Mats 24 M		3
	Interrupteur Crépusculaire - Marque Finder	FINDER	3
	Lampe Aux Iodures Métalliques E40 250W		38
	Luminaire Console Lampadaire Exterieur - 5,5M		46
	Module Pastille De Led Pour Les Enseignes - 12Vdc - 1,2W - Ip65		70mL
	Prise De Courant Industrielle Femelle 3P+N+T - 16A Étanche	INGELEC	3
	Prise De Courant Industrielle Femelle 3P+N+T - 32A Étanche	INGELEC	3
	Prise De Courant Industrielle Femelle 2P+T -16 A	INGELEC	3
	Prise De Courant Industrielle Mâle 2P+T -16 A	INGELEC	3
	Prise De Courant Industrielle Mâle 3P+N+T - 16A Étanche	INGELEC	3
	Prise De Courant Industrielle Mâle 3P+N+T - 32A Étanche	INGELEC	3
	Projecteur À Led De 160W Pour Candélabre 12M		57
	Projecteur À Led De 600W Pour Les Mâts De 24 M		30
	Contacteur De Puissance Bobine 230 V~ 4P - 400 V~ 25 A - Legrand	LEGRAND	9
	Redresseur 230Vac/12Vdc - 150 W, 12,5 A marque TRIDONIC IP67		11
	Ensemble Des Armoire Électrique		3
Parking Avion	Borne À Vis - Passant 10Mm ²		50
	Borne À Vis - Passant 16Mm ²		50
	Borne À Vis - Passant 25Mm ²		50

Borne À Vis - Passant 35Mm ²		50
Borne À Vis - Passant 50Mm ²		50
Borne À Vis - Passant 6Mm ²		50
Câble Armé U1000 Rvfv 4X25 Mm ²		600mL
Câble Armé U1000 Rvfv 4X35 Mm ²		600mL
Câble Armé U1000 Rvfv 4X50 Mm ²		600mL
Amorceur Am3 Pour Lampe Shp De 150 À 1000 W		18
Amorceur Layrton Ig-052 Pour Lampe Shp 1000W	LAYRTON	76
Ballast 3 Fils 400W Pour Lampe Shp		18
Ballast 3Fils 1000W Pour Lampe Shp		76
Condensateurs 50µf		94
Feu De Balise D'Obstacle Complet		16
Lampe Shp 1000W E40		50
Lampe Shp 400W E40		10
Interrupteur Crépusculaire Orbis -230Vac / 5-300Lux / Ip54	ORBIS	10
Disjoncteur Magnéto-Thermique Unipolaire (1P + N) - C16	SCHNEIDER	50
Disjoncteur Magnéto-Thermique Unipolaire (1P+ N) -C10	SCHNEIDER	50
Disjoncteur Différentiel 25/300 Ma	LEGRAND	10
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Poles -C10	LEGRAND	10
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Poles -C16	LEGRAND	10
Douille E40		60
Système De Monté Et Descente Des Mats 24 M		16
Interrupteur Crépusculaire - Marque Finder	FINDER	5
Prise De Courant Industrielle Femelle 3P+N+T - 16A Étanche	INGELEC	5
Prise De Courant Industrielle Femelle 3P+N+T - 32A Étanche	INGELEC	5
Prise De Courant Industrielle Femelle 2P+T -16 A	INGELEC	5
Prise De Courant Industrielle Mâle 2P+T -16 A	INGELEC	5
Prise De Courant Industrielle Mâle 3P+N+T - 16A Étanche	INGELEC	5
Prise De Courant Industrielle Mâle 3P+N+T - 32A Étanche	INGELEC	5
Projecteur À Led De 600W Pour Les Mâts De 24 M		70
Projecteur À Led De 500W Pour Les Mâts De 24 M	PHILIPS	24
Disjoncteur Moteur 3 Poles - Gv2Me10	SCHNEIDER	5
Bloc Répartiteur Bt 500 V - 100 A	LEGRAND	16
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Poles -C16	SCHNEIDER	40
Disjoncteur Magnéto-Thermique 4 Poles -C20	SCHNEIDER	40
Contacteur Abb Af09-40-00-13	ABB	40
Contacteur 4 Poles - Lc1D3210	Telemecanique	40
Interrupteur-Sectionneur - Interpact 4 Pôles 125 A	Schneider	10
Contacteur De Puissance Bobine 230 V~ 4P - 400 V~ 25 A - Legrand	LEGRAND	15
Ensemble Des Armoire Électrique		16

2- Aéroport d'Errachidia/Moulay Ali Chérif

Zone	Matériel	Marque et type	Nombre
Parking voitures	MAT d'éclairage 24m à couronne mobile avec 14 projecteurs 488w LED chacun +Armoire électrique +balise d'obstruction	philips	1
Parking avions	MAT d'éclairage 24m à moteur avec 12 projecteurs à LED 488w chacun+ Armoire électrique + balise d'obstruction	Philips	2
	MAT d'éclairage 24m à avec 12 projecteurs à LED 488w chacun+ Armoire électrique	philips	1
Parking pavillon royal (coté ville)	Luminaire à projecteurs extérieurs 100w	Onrka flood	1
	Luminaire à projecteurs extérieurs	Kg lighting	4
	Luminaire à lampes extérieurs		2
	Coffret et boîte électrique		2
	Luminaire d'extérieur encastré au sol		8
	Luminaire à lampes extérieurs 7w- E27		14
Parking pavillon royal (coté piste)	Luminaire à projecteurs extérieurs 100w	Onrka flood	4
	Luminaire à projecteurs extérieurs 50w led	brabus	2
	Luminaire à projecteurs extérieurs	pallas	2
	Luminaire à lampes extérieurs		6
	Armoire, Coffret et boîte électrique		
	Luminaire d'extérieur encastré au sol		4
	Luminaire à lampes extérieurs 7w- E27	Leds-c4	12
			8

3-Aéroport d'Al Hoceima /Chérif El Idrissi

Zone		Matériel	Marque et type	Nombre
Parking avion		MAT d'éclairage 16m à couronne mobile avec 5 projecteurs 1000w SHP + 2 projecteurs 1000w Halogène+ 2 balises d'obstacle rouges 60w	SHP 1000w,F2-1	4
		Armoire électrique étanche de protection et commande	-	4
Parking Voitures		MAT d'éclairage 12m avec 4 lampes SHP 250w	SHP 250W/220V	4
		MAT d'éclairage 12m avec 1 lampe SHP 250w	SHP 250W/220V	28
Aérogare	Enregistrement et tri-bagages	Projecteur LED	T8L 12-20W	6
		Luminaire à 3 tubes fluorescents	14W/220V	12
	Hall Publique	LED panel carré encastré	23w/220	52
	SALLE D'EMBARQUEMENT	LED panel	18W AC 85-265V CC T6500K	6
		Lampes E27	45W/220V	64
	SALLE ARRIVEE et livraison bagages	LED Panel Rond	18W/220V	6
		LED panel	18W AC 85-265V CC T6500K	6
		Lampes E27	45W/220V	64
	Blocs sanitaires	LED panel ROND encastré	18W/220V	
	Eclairage au sol	Spot a LED encastrable	STIL 7301 LED 100-240V 35W	35
	Eclairage publique Esplanade	Lampes E27	18W /220V	62
		LED panel carré PLEDC45J 600x600	PLEDC45J 600x600	11
		Eclairage au sol côté	10W /100-240V GX 53-1120	37
		LED panel Rond	18W	8
		LED panel Rond	10W	4
	Police Départ	Tube fluorescent T5	14W /220V	6
	Police Arrivée	Tube fluorescent T5	14W /220V	6
	Bureau Aérogare	Luminaire à 3 tubes fluorescents	14W/220V	16
	PARIF 1	LED panel Rond	15W/220V	8
	PARIF 2	LED Panel	15W/220V	10
	Locaux technique	Armoire et tableau électrique		11
Ancien Aérogare	Eclairage	LED panel carré	PLEDC45J 600x600	20
	Bureau	LED panel rond	18W /220V	7
	Bureau du commandant	LED panel carré 600x600	PLEDC45J 600x600	6
	Locaux technique	Armoire et tableau électrique...		2

Gendarmerie	Lampes E27	18W/220V	10
	LED panel Rond-carre	15W/220V	5
	tube Neon t8L	20W/220V	1
Central électrique 1	Lampes E27	63/220V	6
	tube Neon t8L	20W/220V	14
	Armoire et tableau électrique TGBT...		9
Central électrique 2	Armoire et tableau électrique TGBT...		5
	Tube fluorescent NL-t8	36W/220V	14
	Lampes E27	63W/220	21
SLIA	LED panel	18W/220V	6
	Coffret électrique		1

N.B : Les marques et types d'équipements basses tensions et éclairage grandes surfaces sont précisés, à titre indicatif et pour information complémentaire, dans le cadre du présent appel d'offres à savoir que le matériel en question et le nombres y afférent sont définis explicitement suivant chaque zone des aéroports concernés.

Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques

Groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Fès/Saïs						
Marque	JLM	AOSIF	HAMAN	ONIS VISA	ONIS VISA	ONIS VISA
Nombre	1	1	1	1	1	1
Type	GF	AC275	GS200IIA	Eco 38-3SN/4	P 80 GX	P 21 FOX
Puissance	250 KVA	250 KVA	200 KVA	610 KVA	80 KVA	20 KVA
Commande	Manuelle / automatique	Manuelle / automatique	Manuelle / automatique	Manuelle / automatique	UCI224G	PI144D
Moteurs	Perkins 1300 Series Type : GCB300A	Cummins Type : 6LTAA8.9-02	VOLVO PENTA - Type : TWD710G	Perkins 2800 Series Type : 2806C- E18TAG1A	Perkins 1104A- 44TG2	Perkins 404A-22G1
Démarrage	Electrique Pneumatique	Electrique	Electrique	Electrique	Electrique	Electrique
Alternateurs	Mecc alte spa / Type : Eco 38-3SN/4 / Puissance : 225/270KVA	STAMFORD / Type : 00265724 / Puissance : 25/31,3KVA	-Compact / Type : 46.1M5C6/4 -Puissance : 160/200 KVA	Mecc alte spa / Type : Eco 38-3SN/4 / Puissance : 225/270KVA	STAMFORD UCI224G puissance : 85 KVA (PRP) et 90,5 KVA (LTP)	STAMFORD PI144D puissance : 20 KVA (PRP) et 22 KVA (LTP)
Lieu d'installation	Centrale électrique I	Centrale électrique I	Centrale électrique II	Centrale nouveau terminal	Centrale Electrique I	Centrale nouveau terminal
Date de mise en service	2007	2013	2001	2015	07/02/2018	07/02/2018
Etat actualisé de l'équipement	Bon état	Bon état	Moyen	Bon état	Bon état	Bon état

Groupes électrogènes classiques de l'aéroport d'Al Hoceima/Chérif El Idrissi			
Marque	GROEL	DEUTZ/AG	J TEKSAN
Nombre	1	1	1
Type	2006TWG2	TCD2013L064V	D1146T
Puissance	250KVA	250KVA	110KVA
Commande	Manuelle/ Automatique	Manuelle/ Automatique	Manuelle/ Automatique
Moteurs	PERKINES SGK06000U1178B	DEUTZ 4905375 RY0127-01	Doosan D1146T
Démarrage	Electrique/ Pneumatique	Electrique	Electrique
Alternateurs	LSA461	MECCALTE ECO 38-1LN/4	Frame/Core UCI274C1
Lieu d'installation	Centrale Electrique 1	Centrale Electrique 2	Centrale Electrique 1
Date de mise en service	1997	2010	2015
Etat actualisé de l'équipement	Bon état	Bon état	Bon état

Groupes électrogènes classiques de l'aéroport d'Ifrane				Groupe électrogène classique de l'aéroport de Taza
Marque	GROEL	DEUTZ/AG	J TEKSAN	DEUTZ
Nombre	1	1	1	1
Type	2006TWG2	TCD2013L064V	D1146T	ECO 32 – 1L / 4
Puissance	250KVA	250KVA	110KVA	50 KVA
Commande	Manuelle/ Automatique	Manuelle/ Automatique	Manuelle/ Automatique	Manuelle/ Automatique
Moteurs	PERKINES SGK06000U1178B	DEUTZ 4905375 RY0127-01	Doosan D1146T	DEUTZ
Démarrage	Electrique/ Pneumatique	Electrique	Electrique	Electrique
Alternateurs	LSA461	MECCALTE ECO 38-1LN/4	Frame/Core UCI274C1	Mecc alto spa
Lieu d'installation	Centrale Electrique 1	Centrale Electrique 2	Centrale Electrique 1	Local situe à l'intérieur du hangar
Date de mise en service	1997	2010	2015	01/09/2008
Etat actualisé de l'équipement	Bon état	Bon état	Bon état	Bon

Groupes électrogènes classiques de l'aéroport d'Errachidia/Moulay Ali Chérif					
Marque	CATERPILLAR	HI AMAN	HIMOINSA	G.E. Mobile	Rampe d'éclairage Mobile
Nombre	1	1	1	1	1
Type	CAT C9 ACERT	6BT5, 9-62	P126TI	VISA-P80GX	VISA-P21FOX
Puissance	230 KVA	110 KVA	250 KVA	80 KVA	20 KVA
Commande	Manuelle/ Automatique	Manuelle/ Automatique	Manuelle/ Automatique	Manuel	Manuel
Moteurs	CATERPILLAR	CUMMINS	DOOSAN	PERKINS	PERKINS
Démarrage	Electrique	Electrique/ Pneumatique	Electrique	Electrique	Electrique
Alternateurs	CATERPILLAR-L5A04837	LEROY SOMER type LSA 440 L8	HIMOINSA HDW-285 T5 STD	STAMFORD-UCI 224G1	STAMFORD-PI144D1

Lieu d'installation	CENTRALE ELECTRIQUE II	CENTRAL ELECTRIQUE II	CENTRAL ELECTRIQUE I	MOBILE	MOBILE
Date de mise en service	31/12/2016	21/07/1993	31/12/2016	02/12/2017	02/12/2017
Etat actualisé de l'équipement	Bon	Moyen	Bon	Bon	Bon

Catégorie 3 : Onduleurs

Aéroport de Fès/Saïs				
Marque	Modèle	Puissance	Nombre	Lieu d'installation
EATON	9390 UPS	60 KVA	1	SALON ROYAL
APC MGE	GALAXY 5500	120 KVA	2	DATA CENTER T2
EATON	9355	10 KVA	8	SOUS SOL T2
EATON	Eseries DX	10 KVA	1	SALLE TELEAFICHAGE T1
EATON	EXRBT	7 KVA	1	LTC6 T1
EATON	93PS	10 KVA	1	CENTRALE ELECTRIQUE T0
EATON	EXRBT	7 KVA	1	CENTRALE ELECTRIQUE T0
EATON	DX	6 KVA	1	CENTRALE ELECTRIQUE T0
EATON	EXRBT	7 KVA	1	PCO
EATON	EXRBT	7 KVA	1	PCO
LEGRAND	NIKY S	3 KVA	1	FRET

Aéroport d'Al Hoceima/Chérif El Idrissi					
Marque	Modèle	Puissance	Nombre	Lieu d'installation	Date de mise en service
SOCOMEK	MASTERYS BC	80 KVA	1	Centrale électrique N°1	2015
LEGRAND	KEOR T	40 KVA	1	Centrale électrique N°1	2018
LEGRAND	KEOR T	40 KVA	1	Terminal 2	2018
NECRON	HT10V	10 KVA	1	Centrale électrique N°2	2018
SOCOMEK	MASTERYS BC	40 KVA	2	Terminal 2	2016
EATON	9355	10 KVA	2	Bloc administratif	2010
EATON	9355	10 KVA	2	Centrale électrique N°1	2010
EATON	EDX	10 KVA	1	Gendarmerie royale	2010
EATON	EDX	10 KVA	1	Terminal 2	2010
EATON	EDX	10 KVA	3	Terminal 2	2010

Aéroport d'Errachidia/Moulay Ali Chérif					
Marque	Modèle	Puissance	Nombre	Lieu d'installation	Date de mise en service
SOCOMEK	1MBF40C040N4P	30 KVA	2	Aérogare Passagers	2017
Legrand	Keor T20	20 KVA	2	Central Electrique	2018

ARTICLE 22 : MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES :

Le matériel nécessaire à la réalisation de **la maintenance des équipements et installations électriques des aéroports relevant de la région de Fès** est donné à titre indicatif comme suit:

- **Trois (03) véhicules** (en bon état) pour le transport des pièces de rechange, du personnel, le matériel de sécurité et l'outillage nécessaire pour le bon déroulement de l'intervention...etc.
- Trois (03) camions grue ou nacelle pour l'éclairage
- Trois (03) nacelles pour les travaux de hauteur à l'intérieur de l'aérogare (08m ; 15m et 18m de plancher de travail)
- Trois (03) caméras thermique infrarouge de marque Chauvin arnoux, FLIRE ou équivalent.
- Trois (03) mégohmmètres 500 V, de marque Chauvin Arnould ou équivalent.
- Trois (03) mesureurs de terre de marque Chauvin arnoux ou équivalent.
- Trois (03) multimètres équipés de pinces de mesure de terre de Marque Chauvin Arnould ou équivalent.
- Trois (03) Pinces ampérométriques de Marque Chauvin Arnould ou équivalent.
- Trois (03) Clés dynamométriques avec douilles pour resserrer aux couples de serrage préconisés par les constructeurs des cellules préfabriquées.
- Un groupe électrogène portable.
- Un analyseur de réseau.
- Les EPC : Les équipements de protection collective VAT, Gants, et perches haute tension.
- Trousses de secours : Boite à pharmacie équipée.
- Cadenas, condamneurs, affichettes, macarons de consignation, moyens de signalisation zone de travail et délimitation, affiches et pancartes réglementaires.
- **Trois (03) aspirateurs de poussière.**
- Projecteurs d'éclairage sur supports.
- Câbles de grosses puissances de longueur suffisante et toute accessoires pour réaliser les branchements provisoires en cas de pannes secteurs.
- Rallonges multiprises triphasé et monophasé sur rouleaux.
- Torches rechargeables.
- Trousses complètes d'outillage TST pour travaux sous tensions marque Facom, ou équivalent.
- Tabourets électriques isolants, tapis et nappes isolantes.

Le tableau ci-après récapitule **la répartition de matériels consistant** nécessaire à la réalisation des prestations de maintenance des équipements et installations électriques de chaque aéroport relevant de la région

Matériel à affecter	Quantitatif
Véhicule	01
Camions grue ou nacelles	01
Nacelles	01
Caméras thermiques infrarouges	01
Mégohmmètres 500 V	01
Mesureurs de terre	01
Multimètres	01
Pince ampérométrique	01
Clés dynamométriques	01
Aspirateurs	01

Il est à noter que l'organisation du chantier devra être tel que la durée de la coupure électrique (impact sur la sûreté et sécurité aérienne) soit réduite au minimum tout en assurant la sécurité du personnel et des biens.

Le titulaire est tenu de mettre à la disposition de l'aéroport concerné le matériel dédié au projet à savoir les véhicules, les nacelles électriques ou camions grue dans un délai de vingt (20) jours après la date de commencement des prestations de maintenance. Passé ce délai, les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS lui seront appliquées.

ARTICLE 23 : DEFINITION DES PRESTATIONS

Les prestations à assurer dans le cadre de ce marché ont pour objectif d'assurer une disponibilité globale minimale des équipements objet du présent marché de 99%. Elles concernent :

- Un état des lieux des équipements objet du présent marché ;
- Les opérations de maintenance préventive ;
- Les opérations de maintenance corrective des équipements incluant tous les niveaux de maintenance selon la norme NF X 60-010 en vue d'assurer une disponibilité globale minimale de 99%.

ARTICLE 24 : PIECES DE RECHANGE

Toutes les pièces de rechanges et consommables sont à la charge du titulaire du présent marché.

Ces pièces de rechange doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans les équipements objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

En aucun cas le titulaire ne peut réclamer des délais d'approvisionnement.

ARTICLE 25 : RAPPORTS & VALIDATION

Pendant toute la durée du marché le titulaire est tenu d'établir les rapports nécessaires à la bonne évaluation des services qu'il prodigue. Il tiendra trimestriellement un rapport d'activité détaillant l'ensemble de son action dans le cadre de ce marché, ainsi qu'un tableau de bord reprenant l'ensemble des indicateurs du SLO.

Le canevas du rapport d'activité et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord devront être validés par les responsables techniques habilités.

Des réunions trimestrielles seront tenues au niveau **du site pilote (aéroport Fès/sais)** en présence des responsables habilités des aéroports concernés et le Chef de projet chargé de la coordination, le suivi et la gestion du marché et ce, pour valider tous les documents précités et notamment le rapport d'activité par une analyse de l'ensemble des activités réalisées durant le trimestre.

N.B :

Le titulaire est tenu de communiquer à l'aéroport, le nom et les compétences du chef de projet chargé de la coordination, le suivi et la gestion du marché, ce dernier est responsable de la préparation de tous les documents nécessaires à la réception des prestations de maintenance objet du présent marché à savoir les rapports d'activités trimestriels, factures trimestrielles et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord et devra assister aux réunions trimestrielles.

ARTICLE 26 : HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE

Le titulaire doit attacher une grande importance à l'hygiène, la sécurité et la sûreté de ses employés, ainsi qu'à la protection de l'environnement.

Un effort particulier doit être porté sur l'évaluation et l'appréciation des risques afin de mettre en place des mesures de prévention.

Le titulaire du marché est tenu de respecter les dispositions mises en place au niveau de l'aéroport en matière de sécurité, sûreté et qualité.

Sécurité de l'environnement et gestion des déchets :

Le traitement des déchets résultants des opérations de maintenance est à la charge du titulaire.

Sûreté :

Le titulaire est tenu de respecter les consignes et les mesures de sûreté applicables au niveau de l'aéroport concerné.

Qualité :

Le titulaire a l'obligation de répondre aux exigences du système de management de la qualité en vigueur dans l'aéroport concerné.

ARTICLE 27 : CIRCULATION DU PERSONNEL

Le titulaire devra remettre à l'O.N.D.A. la liste nominative du personnel ainsi que les renseignements nécessaires à l'établissement des laissez-passer exigés pour l'intervention de

ce personnel dans l'aéroport concerné. Les frais relatifs à la délivrance de ces laissez-passer seront entièrement à la charge du titulaire.

Le personnel du titulaire devra se confiner dans l'emplacement désigner pour l'exécution des travaux d'entretien et ne devra pas pénétrer ni circuler sous quelque prétexte que ce soit dans les autres parties de l'aéroport concerné.

ARTICLE 28 : RESPONSABILITES DU TITULAIRE

Le titulaire s'engage à :

- Préserver les performances, les caractéristiques et les fonctionnalités de tout équipement sur lequel il intervient dans le cadre de ce marché.
- Intervenir selon les gammes de maintenance préconisées par le constructeur et de se conformer à toute norme ou réglementation régissant le domaine d'intervention.

Le titulaire sera responsable du bon fonctionnement des équipements et de leur maintien en état de marche. Tout problème d'exploitation, de sûreté ou de sécurité résultant d'un dysfonctionnement ou d'un arrêt des équipements lui incombera directement.

Le titulaire est seul responsable de toute conséquence de la non application des conditions suscitées et ce quel que soit la nature du préjudice.

ARTICLE 29 : SECRET PROFESSIONNEL

Le Titulaire (y compris toute personne amenée à travailler dans le cadre du présent marché) se considérera comme entièrement lié par le secret professionnel pendant toute la durée d'exécution du marché et après son achèvement. Sauf autorisation expresse de l'ONDA, le titulaire du marché s'interdira de :

- Faire usage, à d'autres fins que celles du marché, des renseignements et documents qui lui seront fournis par l'ONDA.
- Communiquer à des tiers ou de publier des données, appartenant à l'ONDA, sous n'importe quel format.

Le Titulaire du marché est tenu de faire signer à chaque membre de l'équipe participant à ce marché, un engagement de respect de la confidentialité de toutes les informations relatives à ce marché. Une copie de ces engagements doit être remise à l'ONDA.

De la même manière, l'ONDA se considérera comme entièrement lié par le secret professionnel. Sauf autorisation expresse du titulaire du marché, l'ONDA s'interdit de divulguer à des tiers et de publier sous forme d'extraits, tout ce qu'il pourrait apprendre des techniques propres du titulaire du marché.

Tous dommages et intérêts prononcés à son encontre ainsi que des frais supportés par lui.

ARTICLE 30 : PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE

Du seul fait de la signature du marché, le Titulaire garantit l'ONDA contre toutes les revendications concernant les fournitures ou matériaux, procédés et moyens utilisés pour l'exécution des prestations et émanant des titulaires de brevets d'invention, licences d'exploitation, dessins et modèles industriels, marques de fabrique de commerce ou de service ou les schémas de configuration (topographie) de circuit intégré.

Il appartient au Titulaire le cas échéant, d'obtenir les cessions, licences d'exploitation ou autorisations nécessaires et de supporter la charge des frais et des redevances y afférentes.

En cas d'actions dirigées contre l'ONDA par des tiers titulaires de brevets, licences, modèles, dessins, marques de fabrique de commerce ou de service, et des schémas de configuration utilisés par le titulaire du marché pour l'exécution des prestations, ce dernier doit intervenir à l'instant et est tenu d'indemniser l'ONDA de tous dommages et intérêts prononcés à son encontre ainsi que des frais supportés par lui.

ARTICLE 31 : OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE

1-Opérations non comprises :

- Les détériorations dues à des accidents ou à une utilisation anormale ;
- La remise en état des matériels modifiés par des tiers.

2-Obligation du titulaire :

Le titulaire du marché devra fournir pour chaque aéroport relevant de la région les éléments et les documents cités ci-après ainsi qu'au Pôle Exploitation Aéroportuaire sur sa demande :

- Les gammes de maintenance préventives et correctives, conformes aux instructions du constructeur des équipements objet du présent marché ;
- La liste de personnes affectées au projet en précisant leur qualité ;
- La liste des pièces de rechanges comprenant le prix unitaire de chaque article.
- Les polices d'assurances concernant :
 - Les véhicules automobiles ;
 - Les accidents de travail ;
 - La responsabilité civile.
- ❖ Avant la prononciation de la réception des prestations objet du présent marché, le titulaire doit fournir le rapport d'activité trimestriel détaillant le calcul du SLO à faire valider par le service technique de l'aéroport concerné.
- ❖ Avant la signature de l'attestation de service fait (ASF) à la fin de chaque trimestre, l'Aéroport concerné doit élaborer le PV de réunion tenue en présence du chef de projet du titulaire du présent marché ayant pour objet la vérification et la validation du rapport d'activité trimestriel détaillant le calcul du SLO et les factures y afférentes.

ARTICLE 32 : TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI)

Le prestataire devra doter l'ensemble de son personnel d'exécution d'une tenue de travail uniforme bien présentable (même modèle et même couleur) portant clairement l'identification du prestataire et doit être changée chaque année ou après constat de dégradation notifié par le maître d'ouvrage.

Toute l'équipe doit porter une tenue. Aucun agent ne sera admis, s'il n'est pas vêtu de son vêtement de travail ou s'il présente une tenue négligée.

Chaque membre de l'équipe dédiée aux interventions de maintenance, au niveau de l'aéroport, est tenu de porter conformément aux norme et réglementations en vigueur, les équipements de protection individuels (EPI) lors de la réalisation des opérations de maintenance. Ces EPI doivent être renouvelées à chaque fois qu'il sera nécessaire.

A défaut par les membres de l'équipe de projet d'avoir porté les équipements de protection individuels (EPI), ils seront interdits d'intervenir sur les équipements objet du présent marché et les pénalités de retard relatives à l'exécution des prestations de maintenance seront appliquées à l'encontre du titulaire.

En plus, le prestataire est tenu de doter son personnel de badges.

ARTICLE 33 : FORMATION

Le titulaire est tenu d'assurer, une formation en maintenance des équipements objet du présent marché, au profit des techniciens de chaque aéroport et du PEA. Cette formation sera en langue française et se déroulera chaque année à chaque aéroport pour une période globale de six (06) jours répartis comme suit :

- Trois (03) jours consacrés à la formation théorique ;
- Trois (03) jours consacrés à la formation pratique.

À l'issue de cette formation, le titulaire est tenu de fournir, aux techniciens ayant participé à la formation, les documents de formation sur support papier ou informatique à savoir la présentation, les schémas techniques et la cartographie

Le prestataire est tenu de soumettre à l'approbation des responsables techniques de chaque aéroport et/ou du PEA, le programme détaillé et le planning de la formation en question. Cette formation devra être dispensée par un ingénieur qualifié ou technicien qualifié disposant d'une expérience de deux (02) ans au minimum dans le domaine.

Cette formation sera scindée en deux (02) parties :

1^{ère} Partie : Formation théorique sur :

Les lois fondamentales de l'électricité et l'habilitation électrique haute et basse tension

Des notions en électronique de puissance

Des notions sur le fonctionnement des groupes électrogènes

2^{ème} Partie : Formation pratique.

A la fin de cette formation, les techniciens formés seront évalués à chaud par le titulaire et à froid par l'aéroport trois mois après.

Le titulaire est tenu de mettre à la disposition de l'ONDA (aéroport concerné et PEA) un système ou un outil de suivi et de gestion de la maintenance permettant d'obtenir en ligne via des supports adéquats (PC, tablettes et smartphone) ce qui suit :

- L'état des équipements objet du présent marché ;
- Les CV et les copies conformes des diplômes des techniciens désignés pour la réalisation des prestations de maintenance objet du présent marché ;
- Historique des pannes conforme à la fiche en annexe ;
- Fiches d'intervention après toute éventuelle opération de maintenance ;
- Planning de la maintenance préventive ;
- L'échéance de la prochaine maintenance préventive ;

- Rapport d'activité validé en précisant la liste des pièces de rechange utilisées durant le trimestre, la liste des techniciens ayant réalisés les prestations de maintenance et la valeur SLO globale ;
- Recommandations et remarques pour l'amélioration de la qualité des prestations de service ;
- Rapport de synthèse annuel des prestations de maintenance préventive et corrective y compris le coût de chaque opération réalisée au cours de l'année.

ARTICLE 34 : PRISE DES PHOTOS

L'équipe d'intervention du titulaire du marché doit être munie obligatoirement d'un appareil photo numérique leur permettant de prendre les photos nécessaires pour les insérer dans les PV d'intervention et les rapports de visite en illustrant :

- Les principales anomalies recensées lors de visite normale.
- L'état de l'installation avant et après intervention lors de chaque visite et lors des interventions sur appel.

ARTICLE 35 : DEFINITION DES PRIX

Les prix sont définis conformément aux dispositions de l'article 34 du CCAG-EMO.

Annexe :**Présentation des équipements****1- Groupes électrogènes**

Groupe électrogène												
Marché d'acquisition des équipements n° :	Valeur SLO *											
Montant du marché d'acquisition :	Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Décembre
Montant du marché de maintenance :												
Taux de maintenance :												
Marque et type des équipements :	2024											
	2025											
Date prévue pour la réforme :	2026											
	2027											
Etablie par : Date :	2028											

2- Onduleurs

Onduleur												
Marché d'acquisition des équipements n° :	Valeur SLO *											
Montant du marché d'acquisition :	Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Décembre
Montant du marché de maintenance :												
Taux de maintenance :												
Marque et type des équipements :	2024											
	2025											
Date prévue pour la réforme :	2026											
	2027											
Etablie par : Date :	2028											

***: L'aéroport est tenu de justifier la valeur de SLO par les rapports d'activités trimestriels**

Fiche d'historique des pannes

Année	Marché de maintenance n°	Descriptif de la panne	Début de panne	Fin de panne	Nombre annuel des pannes	Fréquence des pannes récurrentes	Observation
2024		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements
2025		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements

2026		<u>1er trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements
		<u>2ème trimestre :</u>					
		<u>3ème trimestre :</u>					
		<u>4ème trimestre :</u>					

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES – LOT 3 – Aéroport Rabat/Salé

ARTICLE 01 : MAITRE D'OEUVRE

Le maître d'œuvre du présent marché est la **Direction Aéroport Rabat/Salé**.

ARTICLE 02 : CONSISTANCE DES PRESTATIONS

Le présent marché consiste en la réalisation des prestations suivantes :

- Maintenance préventive et corrective, conformément aux exigences du CPS et aux instructions des constructeurs, y compris fourniture de pièces de rechange et consommables des installations et équipements électriques suivants :
 - ❖ **Catégorie 1** : Equipements basses tensions et éclairages grandes surfaces
 - ❖ **Catégorie 2** : Groupes électrogènes classiques et à temps zéro
 - ❖ **Catégorie 3** : Onduleurs
- Contrôles réglementaires des installations et équipements électriques suivants :
 - ❖ **Catégorie 1** : Equipements basses tensions et éclairages grandes surfaces
 - ❖ **Catégorie 2** : Groupes électrogènes classiques et à temps zéro
 - ❖ **Catégorie 3** : Onduleurs
- Formation des agents techniques conformément aux exigences du CPS.

ARTICLE 03 : BREVETS

Le prestataire garantira à l'ONDA contre toute réclamation des tiers relative à la contrefaçon ou à l'exploitation non autorisée d'une marque commerciale ou de droit de création industrielle résultant de l'emploi des fournitures ou d'un de leurs éléments.

ARTICLE 04 : NORMES

Les fournitures éventuellement livrées en exécution du présent marché doivent être conformes aux normes Marocaines ou autres normes applicables au Maroc en vertu d'accords internationaux fixées aux prescriptions et spécifications techniques du présent marché ou à des normes internationales en cas d'absence desdites normes.

Ces fournitures doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans les équipements objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

ARTICLE 05 : GARANTIE PARTICULIERE

Le prestataire garantit que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées, sont du modèle le plus récent en service et incluent toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériaux, sauf si le marché en a disposé autrement. Le prestataire garantit en outre que les fournitures livrées dans le cadre des opérations de maintenance objet du présent marché n'auront aucune défectuosité due à leur conception, aux matériaux utilisés ou à leur mise en œuvre.

ARTICLE 06 : DUREE DU MARCHÉ

Le présent marché est valable pour une durée **d'une (1) année** à compter de la date de l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations (**chaque Lot fera l'objet d'un ordre de service séparé et donnera lieu à un marché séparé**) renouvelable d'année en année par tacite reconduction pour une durée maximale de **trois (03) années**, sauf dénonciation par l'une ou l'autre des parties par lettre recommandée avec avis de réception **trois (03) mois** au moins avant la fin de l'année en cours (date d'anniversaire).

ARTICLE 07 : PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES

Le titulaire fournira, **pour chaque catégorie d'équipements et installations technique**, dans un délai ne dépassant pas **vingt (20) jours** après la notification de l'ordre de service de commencement des prestations objet du présent marché, les plannings cités ci-après pour validation par les responsables habilités de l'aéroport :

- Le planning annuel de la maintenance préventive des équipements objet du présent marché ;
- Le planning de remise des documents cités ci-après :
 - Méthodologie de calcul des indicateurs de maintenance ;
 - Rapport d'activité trimestriel ;
 - Bilan d'activité annuel, conformément au modèle de l'ONDA, détaillant les différentes opérations de maintenance du prestataire, les coûts financiers et les propositions d'amélioration de la composante maintenance au sein de l'aéroport concerné ;
 - Les gammes de maintenance préventives et correctives des équipements objet du présent marché, conformes aux instructions du constructeur ;
 - Rapport du contrôle réglementaire délivré par un bureau agréé ;
 - La liste de personnes affectées au projet en précisant leur qualité et la liste des personnes à saisir en cas de besoin en 24/24h et 7/7j 365 jours/an en précisant leur qualité ;
 - La liste des pièces de rechanges détaillée précisant le prix unitaire de chaque article ;
 - Les documents justifiant la souscription du titulaire aux différentes assurances conformément aux dispositions réglementaires ;
 - Les engagements de respect de la confidentialité de toutes les Informations du marché dûment signé par chaque membre de l'équipe dédiée au projet ;
 - Guide technique comprenant les gammes de maintenance, les schémas électriques, les plans de recollement, le principe de fonctionnement des équipements objet du présent marché, historique des pannes, indicateurs de maintenance, analyse des défaillances et la criticité des équipements objet du présent marché (méthode SDF « la sûreté de fonctionnement » à savoir AMDEC « Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité », ADD « analyse de défaillance » y compris la démarche APR « arbre préliminaire de risques »).

- Programme de formation ;
- Les documents objet de l'article « EQUIPE DEDIEE AU PROJET ET PRESENCE DU PERSONNEL DU PRESTATAIRE » du présent CPS ;
- Une copie certifiée conforme à l'original de l'attestation d'habilitation électrique selon la norme NF C 18-510 ou la norme la plus récente délivrée par un organisme agréé pour tous les personnels réalisant des travaux et des interventions électriques ou voisinage ;
- Le planning des réunions trimestrielles à tenir dans le cadre du présent marché ;
- Le planning de formation ;

Le planning du contrôle réglementaire annuel des équipements et installations électriques.

ARTICLE 08 : PENALITES

I- Pénalités relatives aux objectifs de niveau de service :

A défaut par le titulaire d'avoir atteint l'objectif tel que défini à l'article « **Objectifs du Niveau de Service** », il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues par l'article 52 du CCAG-EMO, une pénalité calculée sur la base du tableau ci-dessous

Objectif à atteindre	Pénalité à appliquer
70% <SLO< 99%	8 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
50% <SLO<= 70%	10 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
SLO< =50%	12 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
D/E (disponibilité par zone) < 99%	10 % du montant des prestations trimestrielles de la zone concernée

II- Pénalités pour retard :

A défaut par le titulaire d'avoir terminé les prestations définies par le présent marché ou d'avoir respecté tout planning ou délai prévue par ce marché, il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues à l'article 42 du CCAG EMO, une pénalité de **cinq pour mille (5‰)** du montant initial du marché, éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus, par jour de retard.

La pénalité est plafonnée à **dix pour Cent (10 %)** du montant du marché, éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus ; au-delà de ce plafond, l'O.N.D.A. se réserve le droit de procéder à la résiliation du marché sans préjudice des mesures coercitives prévues par l'article 52 du CCAG EMO.

III. Pénalités d'absence

À défaut de présence des techniciens du titulaire chargé de la réalisation des prestations de maintenance objet du présent marché, il lui sera appliqué une pénalité de **cinq cent (500,00) DHS** par membre de l'équipe projet absent et par jour, cumulable avec celles prévues dans le paragraphe I « **Pénalités relatives aux objectifs de niveau de service** » du présent article.

Les sommes concernant les pénalités seront déduites des décomptes du prestataire sans qu'il ne soit nécessaire d'une mise en demeure préalable.

Cumul des pénalités :

Les pénalités ci-dessus, sont cumulables sans toutefois que le cumul ne dépasse **10% du montant du marché éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus.**

NB : Une répétition des constats de non-conformité et/ou l'atteinte du plafond des pénalités peut entraîner la résiliation de ce marché de la part de l'ONDA conformément aux dispositions de l'article 42 du CCAG-EMO.

ARTICLE 09 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE

a) Cautionnement : Le cautionnement définitif est fixé à Trois pour cent (3%) du montant initial du marché conformément aux dispositions de l'article 12 du C.C.A.G-EMO.

b) Retenue de garantie : Par dérogation aux dispositions de l'article 40 du C.C.A.G-EMO, aucune retenue de garantie ne sera opérée au titre du présent marché.

Toutes les cautions présentées sous forme de cautions personnelles et solidaires doivent contenir la mention « à première demande de l'ONDA » et être émises par un organisme marocain agréé.

ARTICLE 10 : RECEPTION DES PRESTATIONS

Les réceptions partielles des prestations sont autorisées.

Des attestations de prestations réalisées signées par les responsables habilités de l'aéroport seront établies **trimestriellement**.

Les documents de réception des prestations de maintenance doivent être signés et validés par les responsables habilités de l'aéroport concerné.

Compte tenu de la nature des prestations, la réception définitive sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 49 du CCAG-EMO.

ARTICLE 11 : DELAI DE GARANTIE

Par dérogation à l'article 48 du C.C.A.G- EMO et compte de la nature des travaux aucun délai de garantie n'est prévu

ARTICLE 12 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

Le présent marché est un marché de **service** dont les prix applicables sont fermes et non révisables.

ARTICLE 13 : MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE

Pendant la période d'une éventuelle crise pandémique, le titulaire doit se conformer aux directives sanitaires édictées par les autorités compétentes ainsi que celles mises en place au niveau de l'aéroport, s'assurer que tout son personnel respecte strictement toutes les mesures de prévention applicables y compris les tests de dépistage et notifier systématiquement tout agent confirmé positif.

Aussi, le titulaire devra se soumettre aux éventuelles mesures d'accompagnement mises en place par l'ONDA telles que la réduction des prestations objet du présent marché durant la

période de crise. A cet effet et durant toute la période d'exécution du présent marché, l'ONDA se réserve le droit de procéder à l'optimisation des charges de maintenance suivant la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure (pandémie ou autre) et peut arrêter ou réduire les prestations de maintenance en fonction de la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure et ce dans le respect de la réglementation en vigueur.

ARTICLE 14 : MODE DE PAIEMENT

L'ONDA se libérera des sommes dues en exécution du présent marché en faisant donner crédit au compte ouvert au nom du prestataire indiqué sur l'acte d'engagement.

Les réceptions et les facturations seront effectuées trimestriellement.

Le paiement des sommes dues est effectué dans un délai maximum de **quatre-vingt-dix jours (90)** à compter de la date de réception des prestations demandées sur présentation **de Factures en cinq exemplaires.**

NB : Pendant la période d'exécution de ce marché, certains équipements peuvent-être sous garantie ou sous marché ou en arrêt volontaire par le maître d'ouvrage. Ces équipements ne seront pris en charge dans le cadre de ce marché qu'après leur réception définitive ou expiration ou résiliation du marché de maintenance en cours ou sur l'ordre du maître d'ouvrage.

Le service concerné de l'aéroport notifiera au prestataire par lettre avec accusé de réception, la mise à jour de la liste des équipements qui ne seront pas concernés, le cas échéant, par la maintenance objet du présent marché.

La mise à jour de la liste des équipements qui devront être couverts par le présent marché, sera notifiée, le cas échéant, au prestataire par lettre avec accusé de réception dûment signé par le service concerné de l'aéroport.

ARTICLE 15 : CONTROLE ET VERIFICATION

L'ONDA aura le droit de contrôler et/ou d'essayer les fournitures pour s'assurer qu'elles sont bien conformes au marché. L'ONDA notifiera par écrit au Titulaire l'identité de ses Représentants à ces fins.

Si l'une quelconque des fournitures contrôlées ou essayées se révèle non conforme aux spécifications, l'ONDA la refuse ; le Titulaire devra alors remplacer pour l'aéroport de Rabat/Salé, dans un délai maximum de **deux (02) heures**, les fournitures refusées sans aucun frais supplémentaire pour l'ONDA.

Le droit de l'ONDA de vérifier, d'essayer et lorsque cela est nécessaire, de refuser les Fournitures ne sera en aucun cas limité, et l'ONDA n'y renoncera aucunement du fait que lui-même ou son représentant les aura antérieurement inspectées, essayées et acceptées.

Rien de ce qui est stipulé dans cet article ne libère le Titulaire de toute obligation de garantie ou autre, à laquelle il est tenu au titre du présent marché.

ARTICLE 16 : SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE

Compétences Requises :

Les compétences de l'équipe du prestataire chargée de la maintenance des équipements objet du présent marché devront être suffisantes pour couvrir l'intégralité des domaines

techniques concernés (Principalement électrique, électromécanique, automatique, informatique industrielle...).

À tout moment l'ONDA se réserve le droit d'exiger leur remplacement en cas de manquement à ces compétences.

Disponibilité :

Le résultat de l'ensemble des actions du titulaire devra avoir une incidence sur la disponibilité équipements objet du marché et la disponibilité propre de fonctionnement.

Le titulaire procédera à :

- L'amélioration de la fiabilité des équipements objet du marché.
- L'amélioration de la maintenabilité des équipements objet du marché.

Fiabilité :

Afin d'atteindre les meilleurs taux de fiabilité, le titulaire procédera à des actions de maintenance préventive.

Maintenabilité :

Afin d'atteindre les meilleurs taux de maintenabilité, le titulaire procédera aux actions de maintenance préventive et corrective en prenant les dispositions nécessaires pour qu'elles soient réalisées dans les meilleures conditions de qualité, de coût et de temps.

Maintenance préventive :

Le titulaire assure la réalisation de la maintenance préventive systématique pour objectif :

- Amélioration de la fiabilité des équipements objet du présent marché ;
- Amélioration du temps moyen de bon fonctionnement ;
- Réduction des coûts directs et indirects de l'indisponibilité ;
- Limitation des risques de détérioration d'une fonction principale, par l'action sur des systèmes secondaires ;
- Réalisation dans les meilleures conditions d'organisation les tâches prédéfinies et donc d'optimiser le temps de réalisation des opérations de maintenance ;

Les opérations de la maintenance préventive systématique seront réalisées conformément à une programmation spécifique et préétablie des tâches qui tient compte :

- Des préconisations et des recommandations particulières formulées par le titulaire dans le cadre de son retour d'expérience sur la maintenance d'équipements similaires ;
- Des gammes de maintenances préventives conformément aux exigences du constructeur.

Opération de la maintenance préventive :

Le titulaire du marché devra réaliser des opérations de la maintenance préventive conformément aux instructions du constructeur.

Le planning des opérations de la maintenance préventive sera établi au démarrage du marché par le titulaire du marché.

Lors de la réalisation des opérations de la maintenance préventive, le titulaire du marché devra exécuter au minimum les opérations décrites ci-dessous, et de remplir la fiche de contrôle des équipements.

Il est tenu, dans le cadre de ces opérations, de réaliser les prestations suivantes :

Catégorie 1 : Equipements Basses tensions et éclairages grandes surfaces

1- Éclairage grandes surfaces (Mâts d'éclairage et éclairage routier) :

- Nettoyage des lanternes y compris face extérieure, réflecteurs, vérines, glaces etc... Cette opération se fait avec soin sans provoquer de rayures sur les réflecteurs.
- Nettoyage des projecteurs d'éclairage encastrés au sol y compris le nettoyage des abords et tout éventuel réglage.
- Vérification du bon état de fonctionnement et du réglage des parties mécaniques (en particulier graissage), électriques et optiques de chaque luminaire. Les douilles oxydées ou présentant des signes d'échauffement anormal doivent être remplacées. Les bornes sont resserrées et l'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact,
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des coupe-circuits et des bornes de raccordement de l'appareillage auxiliaire d'alimentation avec ballasts, condensateurs, ainsi que des câbles électriques associés.
- Vérification et l'entretien de l'appareillage de commande des installations d'éclairage public (interrupteur horaire, récepteur de télécommande, horloge astronomique, cellule photoélectrique, coupe-circuits, contacteurs, relais, bornes de raccordement, câblages, etc...), y compris les coffrets, leurs fixations et leurs raccordements électriques, le réglage des interrupteurs horaires, le renouvellement des matériels électriques et mécaniques défectueux, la remise en place des câbles et le serrage des bornes. L'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact.
- Vérification avec le renouvellement, le cas échéant, des coupe-circuits et le changement des fusibles,
- Vérification visuelle de l'état des mâts d'éclairage avec indication de l'état sur le tableau du matériel.
- Vérification de la montée et la descente de la couronne porteuse des projecteurs.
- Vérification des connections électriques des câbles d'alimentation sur les prises femelles et lubrifier les broches avec de la vaseline.
- Vérification de l'alignement des ressorts d'accrochage (verrouillage)
- Vérification du serrage de toutes les vis et des écrous.
- Vérifier que le frein de parachute tourne librement sur le pivot (axe) de diamètre 15 et vérifier son efficacité en effectuant les essais recommandés.
- Effectuer les opérations de contrôle des projecteurs.

Les opérations susmentionnées doivent être réalisées conformément au planning convenu entre l'ONDA et le prestataire et suivant les instructions des constructeurs.

N.B : Le prestataire assure le réglage des interrupteurs horaires (Relai temporisateur) au moment des changements d'heure légale. Le réglage de l'ensemble des interrupteurs horaires, est effectué sous un délai de 2 jours.

2. Basse tension

2.1- Eclairage, enseignes et panneaux de signalisation

- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des lampes incandescentes, à décharge ou à LED et tubes néons grillés
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des accessoires des tubes néons et lampes à décharge SHP ou IM de 150w à 1000w
- Nettoyage des projecteurs des luminaires des spots et les projecteurs encastrés au sol.
- Vérification du bon état de fonctionnement et du réglage des parties mécaniques (en particulier graissage), électriques et optiques de chaque luminaire. Les douilles oxydées ou présentant des signes d'échauffement anormal sont remplacées. Les bornes sont resserrées et l'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact,
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des coupe-circuits et des bornes de raccordement de l'appareillage auxiliaire d'alimentation avec ballasts, condensateurs, ainsi que des câbles d'amenée de l'électricité dans les appareils d'éclairage,
- Vérification et l'entretien de l'appareillage de commande des installations d'éclairage (interrupteur horaire, récepteur de télécommande, horloge astronomique, cellule photoélectrique, coupe-circuits, contacteurs, , relais, bornes de raccordement, câblages, etc...), y compris les coffrets, leurs fixations et leurs raccordements électriques, le réglage des interrupteurs horaires , le renouvellement des matériels électriques et mécaniques défectueux, la remise en place des câbles et le resserrage des bornes.
- Vérification avec le renouvellement des appareils de protection et de commande.

2.2- Tableaux électrique de protection et de commande basse tension

- Vérification du bon fonctionnement et calibrage des équipements électriques (disjoncteurs, sectionneurs, condensateur...)
- Nettoyage et dépoussiérage de la partie interne des équipements électriques installés (par aspiration et non soufflage).
- Manœuvre du disjoncteur (ouverture et fermeture systématique) y compris débrogage (si disjoncteur est équipé).
- Vérification et réglage des seuils de déclenchement (magnétique et thermique) des disjoncteurs.
- Serrage des fixations et des raccordements.
- Vérification du bon fonctionnement de la mise à la terre des sectionneurs et des interrupteurs.
- Contrôle de l'état des câbles et conducteurs de terre.

- Vérification du bon fonctionnement de la compensation de l'énergie réactive (batterie de condensateur).
- Réalisation d'une analyse thermographique au moyen de caméra infrarouge y compris fourniture de rapport détaillé.
- Mise en conformité réglementaire des tableaux et armoires électrique.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des centrales de mesures et des compteurs de l'énergie électrique.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des appareils de mesure des grandeurs électriques et des voyants de présence tensions.
- Repérage et étiquetage de l'ensemble des équipements des tableaux électriques.
- Mise à jour des schémas et plans électriques.

2.3- Réseau des câbles électriques compris dans les gaines et les regards.

- La recherche de défaut des câbles se fait par l'un des moyens suivants : Par échométrie, thermographie infrarouge, génération d'impulsions ou mesures de champs électromagnétiques.
- Examen de l'état des câbles le long du caniveau et vérification des pièces d'attache.
- Vérification des obstructions contre l'infiltration reptile, rat,....
- Mise en place des produits de dératisation.
- Nettoyage et dépoussiérage du caniveau.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des câbles électriques dégradés de tous les types et toutes les sections.

2.4- Analyse du réseau électrique :

- Mesure, enregistrement et analyse de la qualité d'énergie électrique (prévoir et réaliser les actions adéquates pour remédier définitivement à toute éventuelle anomalie).
- Recherche et analyse de toutes éventuelles harmoniques de tension et courant et **prévoir et réaliser** les actions adéquates pour y remédier définitivement.
- Recherche et analyse de toutes éventuelles microcoupures et variations de tension et prévoir et réaliser les actions adéquates pour y remédier définitivement.
- Recherche et analyse de toutes éventuelles perturbations transitoires de tension et de courant : impulsions type foudre, courants de démarrage de moteurs, courant d'appel de transformateur, etc... et **prévoir et réaliser** les actions adéquates pour y remédier définitivement.

Le prestataire est tenu de fournir un rapport détaillé à l'aéroport concerné explicitant les différents mesures et enregistrement ainsi que l'origine de toute anomalie (présence d'harmonique de tension et /ou de courant, microcoupures, variation de tension ...) pouvant perturber la qualité du réseau électrique en proposant les solutions et les actions nécessaire permettant d'y remédier définitivement (intégration des filtres, gradateurs, condensateur)

2.5- Localisation de défauts sur câble électrique BT

La recherche de défauts sur un câble électrique consiste à localiser précisément où se trouve le défaut.

La recherche de défaut se fait par l'un des moyens suivants : par échométrie, thermographie infrarouge ou mesures de champs électromagnétiques.

Le prestataire est tenu de prendre les dispositions nécessaires afin de remédier au défaut constaté.

3- Contrôle réglementaire annuel :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire, des installations et équipements électriques objet du présent marché y compris l'étalonnage des compteurs numériques, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des installations et équipements objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.

Le titulaire est tenu de fournir un autre rapport technique validé par le bureau de contrôle justifiant la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de l'opération du contrôle réglementaire.

NB :

- **Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.**
- **Les opérations de maintenance préventive mentionnées susmentionnées sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.**
- **La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.**

Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques et à temps zéro

A- Groupes électrogènes classiques

Sur le moteur :

- Vidange d'huile moteur (de qualité supérieur type SAE 15W40) et remplacement des filtres (Air, Huile, gasoil : d'origine constructeur) suivant recommandation du constructeur et au minimum 1 fois / an.

L'huile et les filtres sont à la charge du titulaire du marché et feront l'objet d'une validation au préalable par les responsables de l'ONDA.

- Graissage : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - Le fonctionnement du réchauffeur d'huile ;
 - Le niveau d'huile du régulateur hydraulique ;
 - Le niveau d'huile du moteur ;
 - Le contrôle (fuites d'huile, thermostat.....) ;
 - L'huile du moteur ;
 - L'huile du régulateur ;
 - Filtre d'huile ;
 - Vérification de la batterie (l'eau distillée de la batterie est à la charge du titulaire du marché), et procéder à son remplacement suivant recommandation du constructeur et au minimum 1 fois / 2 ans par une batterie de qualité supérieur ;
 - Vérification du filtre à débit total et du filtre en dérivation ;
- Refroidissement : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - Le radiateur ;
 - L'absence d'obstacle au passage de l'air dans le radiateur ;
 - Le fonctionnement du réchauffeur de liquide de refroidissement ;
 - Les durits et raccords ;
 - Le niveau de liquide et refroidissement ;
 - Les relevées de la mesure de la concentration de l'antigel et DCA ;
 - L'état et la tension des courroies ;
 - Le moyeu d'entraînement du ventilateur, la poulie et la pompe à eau ;
 - Les bouchons anodiques en zinc de l'échangeur de chaleur ;
 - Les volets d'air motorisés ;
 - Vérification et changement du filtrage à eau DCA ;
 - Nettoyage du système de refroidissement.
- Le radiateur :
 - Examiner l'extérieur du radiateur pour s'assurer qu'il n'y a pas d'obstruction ;
 - Procéder au nettoyage du radiateur suivant recommandation du constructeur (l'eau distillée, l'antigel et les filtres DCA sont à la charge du titulaire du présente marché) ;
 - Contrôle de l'intégrité du palier ;
 - Etat général et usure des flexibles du radiateur.
- Admission d'air : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - La perte de charge du filtre à air ;
 - Les tubulaires et raccordement ;
 - Le reniflard des carter ;
 - Nettoyage, changement et adaptation si nécessaire de l'élément de filtre à air.
- Combustion : contrôle à effectuer
 - L'absence de fuite ;
 - Le niveau de combustible ;
 - Les tuyauteries et raccords de combustible ;
 - Vérification et changement si nécessaire des filtres à combustible selon le planning d'entretien et du reniflard de la cuve à flotteur.

- Échappement : Contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - L'absence d'obstacle à l'échappement ;
 - Le silencieux et pot d'échappement ;
 - La vidange du piège à son ;
 - Le serrage du collecteur d'échappement et le turbocompresseur et des vis.
- Électricité : contrôle à effectuer sur
 - Le système de charge des batteries ;
 - Les contrôles de sécurité et les alarmes ;
 - Le niveau de l'électrolyte et sa densité ;
 - Le contrôle du TGBT (contacts, câbles, ...).
- Sur la génératrice principale : contrôle à effectuer sur
 - L'absence d'obstacle à l'entrée et à la sortie d'air ;
 - Les enroulements et les connexions électriques ;
 - Le fonctionnement des rubans de la génératrice ;
 - Contrôle du graissage des roulements des paliers ;
 - Mesure et relevé de la résistance des enroulements de la génératrice ;
 - Contrôle et nettoyage de la génératrice.
- Sur système et commutation : contrôle à effectuer sur
 - Le contacteur démarre en automatique ;
 - L'automatisme de gestion de démarrage ;
 - Le câble de puissance et ses raccordements ;
 - Le disjoncteur principal ;
 - Le commutateur de transfert.

Sur l'alternateur :

- Vérification de l'état des charbons d'alternateur s'ils existent et les remplacer si nécessaire ;
- Vérifier le serrage et l'état du redresseur tournant (pont de diodes tournant) ;
- Vérifier le serrage et l'état du redresseur de la commande ;
- Vérifier l'état de l'inducteur de l'excitateur ;
- Vérifier l'état de l'induit de l'excitateur ;
- Vérifier l'état du régulateur électronique de tension ;
- Nettoyer l'alternateur ;
- Vérifier tous les points de ventilation ;
- Vérifier l'usure des paliers ;
- Vérifier les contacts électriques (connexions de sortie principale) ;
- Nettoyage des bobinages et des ventilateurs (parties accessibles) ;
- Passer une couche du vernis Anti-Flash en cas de besoin et au minimum ;
- 1 fois / 2 ans en vue de renforcer l'isolement : des roulements électriques à la fois du stator et du rotor (Roue polaire) bobinés ainsi que de l'inducteur de l'excitateur, l'induit de l'excitateur, du transformateur de commande triphasé et de la self du réglage de la tension à vide ;
- Resserrage des plaques à bornes ;
- Graissage des roulements arrière et avant de l'alternateur à l'aide d'une graisse de bonne qualité à savoir : SKF LGHP2 et les remplacer si nécessaire : en cas de bruis, de vibrations ;
- Vérifier la température des roulements qui ne doit pas dépasser 50°C au-dessus de la température ambiante. Dans le cas d'un dépassement de cette valeur, il est nécessaire d'arrêter la machine et procéder à une vérification.

Sur l'armoire électrique :

- Nettoyage et dépoussiérage ;
- Vérification des câbles, resserrage des bornes et visseries ;
- Contrôle de l'isolement ;
- Vérification des contacteurs et relais ;
- Contrôle et réglage du chargeur des batteries ;
- Nettoyage et graissage des cosses des batteries ;
- Vérification et réglage des relais, minuteriers... ;
- Essais, Vérification et relevé ;
- Essai des groupes à titre individuel à vide et en charge ;
- Essai manuel et automatique ;
- Vérification des systèmes de refroidissement et de régulation moteur ;
- Contrôle de la tension de charge des batteries ;
- Vérification des sécurités et du système d'arrêt du moteur ;
- Vérification des étanchéités sur l'ensemble du groupe et de ses accessoires ;
- Vérification des transmissions sur les armoires électriques ;
- Relevé de la puissance développée ;
- Relevé des températures : eau, huile des paliers et roulements ;
- Relever la pression d'huile ;
- Relever les tensions à vide et en charge ;
- Relever les fréquences à vide et en charge ;
- Relever les compteurs horaires de chaque groupe ;
- Relever le niveau gasoil du réservoir journalier et de la citerne.

- La thermographie infrarouge IR.

Le titulaire du marché est tenu de procéder, dans le cadre du présent marché, à toutes les vérifications et opérations d'entretien de manière à assurer le bon fonctionnement de tous les groupes électrogènes autres que celles relevant de l'entretien curatif.

Pour les groupes électrogènes disposant d'un système de démarrage pneumatique les opérations de maintenance courantes sont :

Essai de démarrage, contrôle de fuite, contrôle de la pression, entretien du compresseur...

B- Pour les groupes électrogènes à temps zéro :**PLANNING D'ENTRETIEN :**

	Tous les 2 mois	Tous les 6 mois	Tous les ans	Tous les 2 ans
1. MOTEUR DIESEL				
Inspection générale	X			
Nettoyage ou remplacement du filtre à air			X ou 250 heures	
Vidange d'huile carter			X ou 250 heures	
Contrôle balais collecteurs générateurs et démarreur.	X			
Contrôle état courroies	X			
2. BATTERIS DE DEMARRAGE DIESEL				
Contrôle et entretien éventuel	X			
3. EMBRAYAGE				

Contrôle balais et bagues (Type MBM uniquement)	X			
Graissage roulements		X		
Contrôle espace entre friction			X	
4. STATO-ALTERNATEUR				
Graissage roulements rotor principal	X			
Graissage roulements accumulateur		X		
5. TABLAU DE COMMANDE				
Nettoyage tous les ans			X	
Contrôle différents réglages			X	
Contrôle chargeur batteries	X			
Contrôle accumulateur automate	X			
Remplacement accumulateur Automate			X	X
6. DIVERS				
Contrôle du fonctionnement clapet motorisé d'entrée d'air		X		
Contrôle du fonctionnement des ventilateurs d'aération des locaux		X		
Contrôle du fonctionnement des pompes Fuel et niveaux électriques réservoirs.		X		
Contrôle du serrage des contacts dans toutes les armoires et stato-alternateurs			X Avec by-pass manuel	

N.B : Le titulaire du marché devra se conformer scrupuleusement à la procédure de graissage du constructeur lors des opérations de la maintenance préventive de roulements et devra utiliser le type de graisse préconisé par le constructeur à savoir SKF LGHP2.

Révision en fonctionnement :

- Vérifier que l'équipement est dans un état physique satisfaisant, qu'il n'a pas de conditions exceptionnelles pour l'environnement ou autres conditions qui pourraient l'endommager ou affecter ses performances.
- Vérifier que le réseau d'alimentation est correct (valeur des tensions, courants puissances, fréquence et cosinus phi)
- Vérifier les équipements en façade gauche du tableau de puissance et commande automatique type ks5-b :
 - Un (01) Synoptique général avec signalisation par LED.
 - Un (01) Module de signalisations à leds.

a) Statut :

- Système en ordre
- Essai automatique système
- Essai automatique diesel
- By-pass auto fermé
- Défaut réseau
- Système en mode production
- Demande de délestage
- Synchro sur réseau

b) Contrôle :

- Arrêt d'urgence
- Défaut 24VDC jaune

- Défaut contrôle D1 jaune
- Défaut synchronisation
- Défaut mesure
- Déclenchement disjoncteur auxiliaire jaune
- Défaut 24 VDC rouge
- Défaut contrôle D1rouge
- Défaut contrôle D3
- Défaut contrôle D2
- Déclenchement D2
- Déclenchement disjoncteur auxiliaire rouge

c) Stator :

- Température d'air trop élevée
- Surcharge
- Sur température paliers
- Défaut embrayage

d) Diesel :

- Niv.min.fuel
- Niv.min.fuel
- Fuite fuel
- Température d'eau insuffisante
- Niveau d'eau diesel jaune
- Panne de démarrage
- Pression d'huile insuffisante

- Vérifier que le débit dans l'utilisation n'excède pas le dimensionnement de l'équipement.
 - Vérifier que les courants absorbés au réseau d'alimentation sont corrects et équilibré entre phases.
- Vérifier que la tension de sortie du chargeur est correcte.
- Vérifier et ajuster la tension du floating.
 - Mesurer et noter la tension de sortie du générateur, l'équilibrage des phases éventuellement.
- Vérifier les paramètres fréquence et tension du générateur (prise des évènements)
 - Vérifier la synchronisation de la sortie du générateur par rapport au réseau secours (by-pass).
- Graissage des roulements du moteur générateur chaque deux mois.
 - Remplir la feuille d'attachement donnant les observations majeures et la faire viser par l'ONDA.
 - Vérification l'état des interfaces de communication y compris les câbles associés pour la gestion des groupes électrogènes à temps zéro.
- Les mises à niveau des logiciels et programmes.
- Vérifier la présence des 'étiquettes de consignes de sécurité.
 - Vérifier les capteurs (capteurs de température, l'humidité, courant, tension...) et les systèmes de régulation numériques correspondant.
- Vérification les systèmes de ventilation et aération.
- Vérification l'état des câbles d'alimentation.
- La thermographie infrarouge IR.

Révision à l'arrêt :

- Contrôler le bon état des circuits d'utilisation continu connectés à l'équipement.

- Vérifier que les raccordements du réseau d'alimentation et à l'utilisation sont corrects (section et nature des conducteurs, serrage des connexions)
- Graissage des roulements du moteur du générateur.
- Si l'ONDA en donne l'autorisation, effectuer une décharge de la batterie en profondeur égale à 30% de sa capacité en mesurant et notant la tension durant la décharge, en passant en autonomie le contacteur d'alimentation secteur de l'équipement ouvert.
- Mesurer et noter la tension de la batterie durant cette décharge.
- Nettoyage de la machine lorsque nécessaire lors de l'intervention programmé par l'ONDA.
- Remplir la feuille d'attachement donnant les observations majeures et la faire viser par l'ONDA.
- Vérification de l'excitatrice
- Vérification de l'isolement de l'alternateur
- Vérification de l'armoire d'automatisme

La maintenance annuelle de la partie diesel concerne entre autres :

- Vidange de l'huile et apport huile neuf (de qualité supérieur type SAE 15W40).
- Changement des filtres (Air, Huile, gasoil : d'origine constructeur).
- Inspection générale.
- Rapport et recommandations.

L'huile et les filtres sont à la charge du titulaire du marché et feront l'objet d'une validation au préalable par les responsables de l'ONDA.

N.B : Pendant les opérations de la maintenance des groupes électrogènes à temps zéro et sur la demande de l'exploitant, le titulaire du marché est tenu d'assurer aux équipements névralgiques de l'aéroport une alimentation électrique de secours à ses frais.

C- Autres opérations complémentaires :

Local technique :

Vérification et contrôle des systèmes de ventilation extracteurs et/ou insufflateurs du local technique.

Vérification et contrôle des éléments d'entrée et du rejet d'air (grilles, pièges à sons...).

- **Étanchéité des locaux des groupes électrogènes :**

Le prestataire est tenu de procéder, chaque trimestre, à la vérification de l'étanchéité des locaux techniques abritant le(s) groupe(s) électrogène(s).

Dans le cas où une anomalie est constatée, le prestataire est tenu de prendre les dispositions nécessaires conformément aux normes en vigueur afin d'y remédier définitivement et ce, dans un délai maximum de 72 H. Passé ce délai, le(s) groupe(s) électrogène(s) sera considéré indisponible et les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS seront appliquées à l'encontre du titulaire du marché.

En effet, le prestataire est tenu, avant le commencement des travaux d'étanchéité, d'établir les plans et les détails d'exécution et les soumettre à la validation du bureau de contrôle agréé

N.B :

1- Les matériaux utilisés dans les travaux d'étanchéité doivent être approuvés au préalable par un laboratoire agréé

2- Le contrôle des différentes phases d'exécution des travaux d'étanchéité se fera par un bureau de contrôle agréé à la charge du prestataire.

3- Le prestataire est tenu de fournir à l'aéroport, après l'achèvement des travaux d'étanchéité, un rapport validé par le bureau de contrôle justifiant la réalisation de ces travaux conformément aux normes en vigueur.

• **Peinture des locaux des groupes électrogènes en cas de besoin :**

Le prestataire est tenu de procéder, s'il est jugé nécessaire ou à la demande de l'aéroport, à la réalisation des travaux ci-après dans un délai maximum de 72 H :

1- Décapage et grattage de la peinture existante sur façade intérieure, extérieure y compris nettoyage et évacuation des déblais.

2- Exécution de 2 couches de peinture REXOLITE pure ou équivalent (teinte à la demande de marque et couleur selon norme du distributeur local).

Passé ce délai, les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS seront appliquées à l'encontre du titulaire du marché.

N.B :

1 - Les matériaux utilisés dans les travaux de peinture doivent être approuvés au préalable par un laboratoire agréé ;

2- Le prestataire est tenu de fournir à l'aéroport, après l'achèvement des travaux de peinture, un rapport validé par le bureau de contrôle justifiant la réalisation de ces travaux conformément aux normes en vigueur.

Pour la réalisation des travaux d'étanchéité et de peinture des locaux abritant les groupes électrogènes, le titulaire devra disposer de la qualification relative au secteur N à savoir N1 ou N2, le cas échéant il peut sous-traiter cette prestation à une société disposant de ladite qualification N conformément aux exigences du règlements des marchés de l'ONDA.

Contrôle réglementaire :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire, des installations et équipements électriques cités ci-après, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport concerné et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.
 - Groupes électrogènes y compris réservoir journalier de gasoil.
 - Armoires électriques (Automatisme, inverseurs...)
 - Compresseurs d'air comprimés.
 - Citernes de gasoil (Enterrées et apparentes).
 - Vérification et contrôle non destructif CND et essai d'étanchéité des citernes de gasoil une fois par trois ans.

Le titulaire est tenu de fournir un rapport technique validé par le bureau de contrôle après la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de la 1^{ère} mission du contrôle réglementaire.

NB :

- Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.

- Les opérations de maintenance préventive mentionnées ci-après sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.

- La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.

Catégorie 3 : Onduleurs

Le titulaire du marché est tenu de réaliser les opérations de maintenance préventive décrites ci-dessous, et remplir le rapport d'intervention préventive dont un modèle sera remis au titulaire lors de la réunion de démarrage du présent marché.

Le titulaire du marché est tenu de réaliser les opérations de la maintenance préventive, trimestrielles.

Le titulaire du marché est tenu de préparer, en se basant sur le manuel du constructeur, les gammes détaillées de maintenance préventive et les soumettra, pour validation, aux aéroports concernés.

- Une inspection de l'équipement interne de l'appareil et de son environnement
- Le contrôle de la tension délivré par le redresseur
- Le contrôle de la tension de sortie des onduleurs
- Le contrôle de la fréquence
- Le contrôle de l'ensemble de l'électronique du redresseur, de l'onduleur, du by-pass
- Le contrôle des éléments de puissance, de commande, des alarmes de l'alimentation statique
- La vérification du serrage des connexions électriques des circuits de puissance, de commande et de signalisation
- Contrôler l'état des câbles
- S'assurer le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité
- Nettoyage et dépolluissage complet de l'équipement
- un contrôle de l'ensemble des batteries / condensateurs (et notamment leurs état de vétusté)

Vérification du chargeur des batteries

- La vérification de l'état des connexions des batteries / condensateurs
- Vérification l'état des câbles (câbles d'entrée, sortie, batterie, chargeur...)
- Vérification l'état des armoires principaux et armoires auxiliaires
- Vérifications des dispositifs de sécurité (les disjoncteurs, fusibles, arrêts d'urgence...)
- Vérification les contacteurs et les commutateurs (commutateur d'entrée, sortie, Bypass, Bypass de maintenance..., et les disjoncteurs, fusibles,...)
- Vérifier et contrôler le bon raccordement des onduleurs à la terre.
- Vérification l'état des armoires principaux et armoires auxiliaires
- Vérifier le bon fonctionnement des ventilateurs

- Remplacer les éléments du filtre à air
- La recommandation des mesures qui peuvent améliorer la fiabilité de l'équipement, au personnel utilisateur en particulier
- Vérification l'état des interfaces de communication y compris les câbles associés pour la gestion des onduleurs
- Les mises à niveau des logiciels et programmes
- La réparation de tout défaut constaté
- la vérification et le remplacement si nécessaire des seuils pré-réglés en usine en fonction de l'utilisation in site
- Vérifier la présence des 'étiquettes de consignes de sécurité
- Vérifier les capteurs (capteurs de température, l'humidité, courant, tension...) et les systèmes de régulation numériques correspondant
- La thermographie infrarouge IR

Contrôle réglementaire annuel :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire des onduleurs du présent marché, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des onduleurs objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des onduleurs objet du contrôle réglementaire.

Le titulaire est tenu de fournir un autre rapport technique validé par le bureau de contrôle justifiant la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de l'opération du contrôle réglementaire.

NB :

- **Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.**

- **Le Titulaire est tenu de changer l'ensemble des batteries des onduleurs objet du présent marché suivant leur état et l'échéance préconisé par le constructeur.**

- **Les opérations de maintenance préventive mentionnées ci-après sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.**

- **La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.**

Maintenance corrective :

Cette maintenance correspond à la résolution de dysfonctionnements, de défaillances ou de pannes du matériel ou des logiciels. Elle est déclenchée par des demandes d'interventions émises par les responsables de l'ONDA.

Le titulaire mettra à la disposition de l'ONDA un service d'astreinte, 24H/24H, 7/7j et 365 jours/an en précisant leur qualité.

Les opérations de maintenance seront particulièrement soignées et exécutées dans les règles de l'art, suivant les gammes de maintenance correctives des constructeurs. Le titulaire établira un bon d'intervention pour chaque intervention réalisée.

Le titulaire du marché devra réaliser la maintenance corrective de type palliative et curative regroupant l'ensemble des activités à effectuer après toute défaillance ou dégradation de la fonction d'usage de l'ensemble des équipements objet dudit marché à savoir essentiellement les opérations suivantes :

- **Le dépannage ;**
- **La réparation ;**
- **Les révisions (examens, contrôles pour assurer le bien contre des défaisances) ;**
- **Les remplacements standards**

Déroulement des prestations de maintenance correctives :

Les équipes du titulaire assureront en coordination avec le représentant de L'ONDA :

- La détection des dysfonctionnements ;
- Les diagnostics des dysfonctionnements ;
- Les interventions de maintenance corrective ;
- Les essais après interventions ;
- Le nettoyage après intervention ;
- Le suivi dans le temps des solutions mises en place ;
- La rédaction des rapports d'intervention ;
- Le respect des procédures de maintenance corrective

Avant l'installation de toute nouvelle pièce, l'ONDA pourra demander à l'entrepreneur de lui présenter les documents techniques y afférentes pour son approbation par le service concerné, en l'occurrence : les catalogues et les notices techniques du constructeur tout en précisant les performances et les caractéristiques techniques de la pièce à livrer.

NB :

L'intervention sur appel (entretien curatif) inclut le déplacement de l'équipe (y compris transport de l'outillage, des pièces de rechange...), le temps d'intervention de la main d'œuvre (par qualification), et les documents à fournir (PV de tournée, rapport de synthèse.).

Etendue des prestations :

Il s'agit des opérations de remise en état des équipements, objet du présent marché, suite à une panne ou un dysfonctionnement.

NB :

- **Les opérations de maintenance seront particulièrement soignées et exécutées dans les règles de l'art, suivant les gammes de maintenance correctives des constructeurs.**
- **Le titulaire établira une fiche d'intervention pour chaque intervention réalisée conformément au modèle qui lui sera remis lors de la réunion du démarrage du présent marché.**

- **Le présent marché couvre les coûts de main d'œuvre, pièces de rechange ainsi que les frais de déplacement et les frais de vie des techniciens.**

Conditions d'intervention :

L'intervention est déclenchée par un appel téléphonique ou un courrier électronique.

Certificat d'étalonnage des appareils de mesure et outils de maintenance :

Le titulaire est tenu de fournir à chaque aéroport, à compter de la date de commencement des prestations de maintenance objet du présent marché, les certificats d'étalonnage des appareils de mesure et outils utilisés dans les opérations de maintenance préventive et corrective.

Aussi, le titulaire est tenu de fournir, chaque année suite à la reconduction du marché, les certificats précités.

N.B : La délivrance du certificat en question constitue une condition essentielle pour la validation des rapports d'interventions préventive et corrective ainsi que le rapport d'activité trimestriel.

ARTICLE 17 : OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE

Le titulaire se conformera aux spécifications de l'article « Spécification **du niveau de service** » et fera en sorte d'atteindre les objectifs fixés pour chacune d'elles.

Les objectifs à atteindre sont classés comme suit :

	Code	Seuil
Objectifs de service		
Taux de respect du planning de la maintenance préventive	PRR	100%
Temps moyen de réaction	MRT	Pour les techniciens <u>de permanence</u> : <u>5 min</u> Pour les techniciens <u>hors permanence</u> ; 2 h
Objectifs de performance		
Disponibilité moyenne des équipements	D	99%

La conformité aux objectifs précités se soldera par la conformité à l'objectif du niveau de service noté « SLO ».

Le SLO est la somme des ratios de conformité de chaque objectif multiplié par son coefficient de pondération.

Code	Seuil	Conformité	Coef
------	-------	------------	------

PRR	100%	Résultat / seuil	0.25
MRT	Pour les techniciens <u>de permanence</u> : <u>5 min</u> Pour les techniciens <u>hors permanence</u> ; 2 h	Seuil / Résultat	0.25
D	99%	Résultat / seuil	0.50

Résultat : se calcule à la base de la méthodologie de calcul des indicateurs de maintenance (PRR, MRT et D) fournie par le prestataire et validée par le maître d'œuvre.

$$SLO = \sum \text{Conformités} * \text{Coef}$$

ARTICLE 18 : EQUIPE DEDIEE AU PROJET

- **Un chef de projet** ayant un diplôme **d'ingénieur (Bac +5)** en **génie électrique**, option : Electricité, Electromécanique des systèmes automatisés, mécatronique, automatique des systèmes ou en génie industriel option : maintenance industrielle, ingénierie industrielle, management industriel ou équivalent, disposant au moins d'une expérience **de deux (02) ans** dans le domaine **de gestion de la maintenance des équipements et installations électriques**.

➤ **Pour l'ensemble des opérations de maintenance des équipements Basse tension et éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et à temps zéro et onduleurs :**

- **Une équipe de maintenance** dédiée au projet, composée **des techniciens dont un superviseur** ayants au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques et à temps zéro, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire**.
- **Une permanence assurée par un technicien H24/24 et 7j/7 dédiée** au projet d'au moins de niveau **technicien ITA** en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience **de deux (02) ans** dans le domaine **de maintenance des équipements électriques basse tension et éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et à temps zéro, onduleurs, ou autres systèmes de complexité similaire**.

Fournir pour tous les profils ci-dessus :

- Une copie certifiée conforme à l'original de l'attestation d'habilitation **H2V- B2V** délivrée par son employeur selon la norme **NF C 18-510** ou la norme la plus récente, avec une copie certifiée conforme de l'attestation de formation en **habitation BT** ;
- Une copie certifiée conforme à l'original de(s) diplôme(s) ;

- CV signé par le concurrent ;

N.B :

- **Le prestataire peut proposer un seul chef de projet pour l'ensemble des marchés attribués ;**
- **Les noms des personnes de l'équipe de la permanence désignées par aéroport ne doivent pas être mentionnées dans un autre marché.**

ARTICLE 19 : DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE

Le prestataire doit remettre à l'ONDA, sur demande de l'ONDA, une copie des bulletins de paie du personnel affecté dans le cadre du marché.

Le prestataire doit inscrire l'ensemble du personnel à affecter dans le cadre du marché auprès de la CNSS dont des copies des bordereaux de déclaration du personnel auprès de ladite caisse, seront mises à la disposition du maître d'ouvrage sur sa demande.

ARTICLE 20 : CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET

Le titulaire ne peut procéder à aucun changement d'un membre de l'équipe de projet **tel que proposé lors de son offre technique**, qu'après l'approbation de l'aéroport concerné.

En effet, le titulaire est tenu d'adresser une demande à l'aéroport concerné justifiant ce changement et fournir en conséquence toutes les pièces requises précisées, entre autres ci-après, permettant de statuer sur le changement en question à savoir que le taux de changement ne doit pas dépasser 50% du nombre global de l'équipe dédiée au projet y compris le chef de projet.

- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le départ à la retraite ou démission d'un membre de l'équipe dédiée au projet.

- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le décès d'un membre de l'équipe de projet.

- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant l'atteinte d'un membre de l'équipe de projet d'une maladie chronique.

- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le licenciement d'un membre de l'équipe de projet ou tout autre document jugé valable et pouvant justifier le recours du titulaire au changement d'un membre de l'équipe dédiée au projet.

A défaut du titulaire de fournir les pièces requises susmentionnées, aucun changement d'un membre de l'équipe dédiée au projet ne sera toléré et par conséquent, le titulaire est tenu de se conformer à ses obligations contractuelles en matière des ressources humaines tel que précisé dans son offre technique.

Le titulaire ne pourra soumettre des demandes de paiement au titre des éventuels coûts supplémentaires résultant du remplacement du personnel.

ARTICLE 21 : MATERIEL CONCERNE

Les travaux de maintenance préventive et corrective concernent les équipements détaillés, dans les tableaux suivants :

Catégorie 1- Equipements basses tensions et éclairage grandes surfaces

Aéroport Rabat/Salé		
Zone	Matériel	Nombre
Poste AN1	Armoire AGBT et TGBT	5
	Coffret électrique	2
Bâtiment ADM	Coffret électrique	16
	Luminaire à 4 tubes néons 18W	130
	Lampe économique 23W/E27	72
	Prise de courant 2P+T	250
Eclairage T1	Lampe spot 220V/6W LED MR16	500
	Lampe 220V/12W LED	400
	Panel 50/50-220V/30W LED	120
	Tube néon 36 W	1000
	Luminaire à 4 tube néon 18W	117
	Armoire TGBT	3
	Coffret électrique	62
	Tube néon 36 W GU11	60
Eclairage salon VIP	Lampe spot 220V/6W LED MR16	10
	Lampe 220V/6W LED E27	100
	Lampe 220V/6W LED E14 flamme	4
	Coffret électrique	10
Eclairage pavillon royal	Lampe 220V/6W LED E27	180
	Lampe 220V/6W LED E27 sphérique	60
	Lampe 220V/6W LED E14 flamme	30
	Lampe 220V/100W E10	4
	Projecteur 300W	6
	Lampe spot 220V/6W MR16	25
	Coffret électrique	3
Bassin pavillon royal	Lampe 12V/100W	18
	Transformateur 220V/12V-100W	18
	Spot 12V-6W	2
	Armoire électrique	4
Poste AN2	Armoire AGBT et TGBT	5
	Coffret électrique	3
Poste T2	Armoire électrique	4
Eclairage T2	Luminaire à 4 tubes néons 18W	710

	Lampe 220 V/E27	74
	Coffret électrique	9
Terrasse Salon Royal	Projecteur 1000W SHP	12
Parking avion	Mât d'éclairage 24m à couronne mobile avec 12 projecteurs à LED BVP651 PHILIPS	8
	Mât d'éclairage 24m à couronne mobile avec 12 projecteurs SHP 1000 W	3
Terrasse pavillon royal	Projecteur 1000W SHP	4
Eclairage voie d'accès	Candélabre 12m avec luminaire SHP 280W	70
Boule d'éclairage pavillon royal (côté ville)	Boule d'éclairage avec lampe économique 220V/23W E27	27
Eclairage parking ADM	Candélabre 11m avec luminaire SHP 250W	9
Eclairage grande surface	Candélabre 12m avec luminaire SHP 150W	109
Poste isolé	mât d'éclairage 24m à couronne mobile avec 12 projecteur à LED BVP651 PHILIPS	2
Eclairage voie d'accès aviation générale	Candélabre 11m avec luminaire 139W à LED simple croise	50
Eclairage d'ambiance et enseinte de l'aéroport	Forfait	
Autre éclairage locaux techniques et ateliers	Forfait	

N.B : Les marques et types d'équipements basses tensions et éclairage grandes surfaces sont précisés, à titre indicatif et pour information complémentaire, dans le cadre du présent appel d'offres à savoir que le matériel en question et le nombres y afférent sont définis explicitement suivant chaque zone des aéroports concernés.

Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques et à temps zéro

Groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Rabat/Salé				
Marque	CUMMINS Power Génération	CUMMINS Power Génération	CUMMINS Power Génération	CUMMINS Power Génération
Nombre	1	1	1	1
Modèle	C 250 D5	C 400 D5	C 440 D5	C 350 D5
Puissance	250 KVA	440 KVA	440 KVA	350 KVA
Tension	400 V	400 V	400 V	400 V
Commande	Manuelle/ Automatique	Manuelle/ Automatique	Manuelle/ Automatique	Manuelle/ Automatique
Moteur	CUMMINS 6C TAA8-3G2	CUMMINS NTA-855-G4	CUMMINS NTA-855-G7	CUMMINS NTA-855-G6
Mode de démarrage	Electrique	Electrique	Electrique	Electrique
Lieu d'installation	Poste terminal 2	Poste AN1	Poste AN2	Aviation générale

Etat	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état
Date de mise en service	2012	2012	2012	2017

Groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Rabat/Salé				
Marque	ALSTHOM	INMESOL	INMESOL	HIMOINSA
Nombre	1	1	1	1
Modèle	22 J	II-090	IK-022	HYW17 T5
Puissance	171 KVA	90 KVA	22 KVA	70 KVA
Tension	400V	400V/230V	400V/230V	400V/230V
Commande	Manuelle/ Automatique	Manuelle	Manuelle	Manuelle
Moteur	MAN	DEUTZ	DEUTZ	YANMAR 4TNV88BGGEH
Mode de démarrage	Electrique	Electrique	Electrique	Electrique
Lieu d'installation	Centrale de secours	Mobile	Mobile	Mobile
Etat	Etat dégradé	Bon état	Bon état	Bon état
Date de mise en service	1978	2016	2016	2015

Groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Rabat/Salé	
Marque	IVECO
Nombre	1
Modèle	-
Puissance	90 KVA
Tension	400V/230V
Commande	Manuelle
Moteur	-
Mode de démarrage	Electrique
Lieu d'installation	Mobile
Date de mise en service	-

Groupe électrogène à temps zéro de l'aéroport de Rabat/Salé										
Marque	Nbre	Type	Puissance	Commande	Moteur	Démarrage	Alternateur	Lieu d'installation	Date de mise en service	Etat
Euro Diesel	1	no-break KS5	350 kVA	Electrique	Deutz	Automatique /Manuel	Euro Diesel	Centrale de secours	2012	Bon

Catégorie 3 : Onduleurs

Aéroport de Rabat/Salé		
Marque	Puissance	Quantité
APC MGE GALAXY	60 KVA	2

MASTERYS SOCOMEC	20 KVA	2
EATON DX	20 KVA	2
EATON 9E	20 KVA	1
EATON DX	10 KVA	1
EATON	6 KVA	6
EATON	5 KVA	2
EATON	3 KVA	2
MGE	3 KVA	2
LEGRAND	40 KVA	1 (et un autre onduleur brûlé)
INFOSEC	60 KVA	2
EATON 93PS	10 KVA	1
EATON 95X	11 KVA	1

ARTICLE 22 : MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES :

Le matériel nécessaire à la réalisation **la maintenance des équipements et installations électriques de l'aéroport de Rabat/Salé** est donné à titre indicatif comme suit :

- Un (01) véhicule (en bon état) pour le transport des pièces de rechange, du personnel, le matériel de sécurité et l'outillage nécessaire pour le bon déroulement de l'intervention...etc.
- Un (01) camion grue ou nacelle pour l'éclairage
- Une (01) nacelle pour les travaux de hauteur à l'intérieur de l'aérogare (08m ; 15m et 18m de plancher de travail)
- Une (01) caméra thermique infrarouge de marque Chauvin arnoux, FLIRE ou équivalent.
- Un (01) mégohmmètre 500 V, de marque Chauvin Arnauld ou équivalent.
- Une (01) mesureur de terre de marque Chauvin arnoux ou équivalent.
- Un (01) multimètre équipé de pinces de mesure de terre de Marque Chauvin Arnauld ou équivalent.
- Une (01) Pince ampérométrique de Marque Chauvin Arnauld ou équivalent.
- Une (01) Clé dynamométrique avec douilles pour resserrer aux couples de serrage préconisés par les constructeurs des cellules préfabriquées.
- Un groupe électrogène portatif.
- Un analyseur de réseau.
- Les EPC : Les équipements de protection collective VAT, Gants, et perches haute tension.
- Trousses de secours : Boite à pharmacie équipée.

- Cadenas, condamneurs, affichettes, macarons de consignation, moyens de signalisation zone de travail et délimitation, affiches et pancartes réglementaires.
- Un (01) aspirateur de poussière.
- Projecteurs d'éclairage sur supports.
- Câbles de grosses puissances de longueur suffisante et toute accessoires pour réaliser les branchements provisoires en cas de pannes secteurs.
- Rallonges multiprises triphasé et monophasé sur rouleaux.
- Torches rechargeables.
- Trousse complète d'outillage TST pour travaux sous tensions marque Facom, ou équivalent.
- Tabourets électriques isolant, tapis et nappes isolantes.

Il est à noter que l'organisation du chantier devra être tel que la durée de la coupure électrique (impact sur la sûreté et sécurité aérienne) soit réduite au minimum tout en assurant la sécurité du personnel et des biens.

Le titulaire est tenu de mettre à la disposition de l'aéroport concerné le matériel dédié au projet à savoir les véhicules, les nacelles électriques ou camions grue dans un délai de vingt (20) jours après la date de commencement des prestations de maintenance. Passé ce délai, les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS lui seront appliquées.

ARTICLE 23 : DEFINITION DES PRESTATIONS

Les prestations à assurer dans le cadre de ce marché ont pour objectif d'assurer une disponibilité globale minimale des équipements objet du présent marché de 99%. Elles concernent :

- Un état des lieux des équipements objet du présent marché ;
- Les opérations de maintenance préventive ;
- Les opérations de maintenance corrective des équipements incluant tous les niveaux de maintenance selon la norme NF X 60-010 en vue d'assurer une disponibilité globale minimale de 99%.

ARTICLE 24 : PIECES DE RECHANGE

Toutes les pièces de rechanges et consommables sont à la charge du titulaire du présent marché.

Ces pièces de rechange doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans les équipements objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

En aucun cas le titulaire ne peut réclamer des délais d'approvisionnement.

ARTICLE 25 : RAPPORTS & VALIDATION

Pendant toute la durée du marché le titulaire est tenu d'établir les rapports nécessaires à la bonne évaluation des services qu'il prodigue. Il tiendra trimestriellement un rapport d'activité

détaillant l'ensemble de son action dans le cadre de ce marché, ainsi qu'un tableau de bord reprenant l'ensemble des indicateurs du SLO.

Le canevas du rapport d'activité et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord devront être validés par les responsables techniques habilités.

Des réunions trimestrielles seront tenues au niveau de l'aéroport concerné en présence des responsables habilités de l'aéroport et le Chef de projet chargé de la coordination, le suivi et la gestion du marché et ce, pour valider tous les documents précités et notamment le rapport d'activité par une analyse de l'ensemble des activités réalisées durant le trimestre.

N.B :

Le titulaire est tenu de communiquer à l'aéroport, le nom et les compétences du chef de projet chargé de la coordination, le suivi et la gestion du marché, ce dernier est responsable de la préparation de tous les documents nécessaires à la réception des prestations de maintenance objet du présent marché à savoir les rapports d'activités trimestriels, factures trimestrielles et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord et devra assister aux réunions trimestrielles.

ARTICLE 26 : HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE

Le titulaire doit attacher une grande importance à l'hygiène, la sécurité et la sûreté de ses employés, ainsi qu'à la protection de l'environnement.

Un effort particulier doit être porté sur l'évaluation et l'appréciation des risques afin de mettre en place des mesures de prévention.

Le titulaire du marché est tenu de respecter les dispositions mises en place au niveau de l'aéroport en matière de sécurité, sûreté et qualité.

Sécurité de l'environnement et gestion des déchets :

Le traitement des déchets résultants des opérations de maintenance est à la charge du titulaire.

Sûreté :

Le titulaire est tenu de respecter les consignes et les mesures de sûreté applicables au niveau de l'aéroport concerné.

Qualité :

Le titulaire a l'obligation de répondre aux exigences du système de management de la qualité en vigueur dans l'aéroport concerné.

ARTICLE 27 : CIRCULATION DU PERSONNEL

Le titulaire devra remettre à l'O.N.D.A. la liste nominative du personnel ainsi que les renseignements nécessaires à l'établissement des laissez-passer exigés pour l'intervention de ce personnel dans l'aéroport concerné. Les frais relatifs à la délivrance de ces laissez-passer seront entièrement à la charge du titulaire.

Le personnel du titulaire devra se confiner dans l'emplacement désigner pour l'exécution des travaux d'entretien et ne devra pas pénétrer ni circuler sous quelque prétexte que ce soit dans les autres parties de l'aéroport concerné.

ARTICLE 28 : RESPONSABILITES DU TITULAIRE

Le titulaire s'engage à :

- Préserver les performances, les caractéristiques et les fonctionnalités de tout équipement sur lequel il intervient dans le cadre de ce marché.
- Intervenir selon les gammes de maintenance préconisées par le constructeur et de se conformer à toute norme ou réglementation régissant le domaine d'intervention.

Le titulaire sera responsable du bon fonctionnement des équipements et de leur maintien en état de marche. Tout problème d'exploitation, de sûreté ou de sécurité résultant d'un dysfonctionnement ou d'un arrêt des équipements lui incombera directement.

Le titulaire est seul responsable de toute conséquence de la non application des conditions suscitées et ce quel que soit la nature du préjudice.

ARTICLE 29 : SECRET PROFESSIONNEL

Le Titulaire (y compris toute personne amenée à travailler dans le cadre du présent marché) se considérera comme entièrement lié par le secret professionnel pendant toute la durée d'exécution du marché et après son achèvement. Sauf autorisation expresse de l'ONDA, le titulaire du marché s'interdira de :

- Faire usage, à d'autres fins que celles du marché, des renseignements et documents qui lui seront fournis par l'ONDA.

- Communiquer à des tiers ou de publier des données, appartenant à l'ONDA, sous n'importe quel format.

Le Titulaire du marché est tenu de faire signer à chaque membre de l'équipe participant à ce marché, un engagement de respect de la confidentialité de toutes les informations relatives à ce marché. Une copie de ces engagements doit être remise à l'ONDA.

De la même manière, l'ONDA se considérera comme entièrement lié par le secret professionnel. Sauf autorisation expresse du titulaire du marché, l'ONDA s'interdit de divulguer à des tiers et de publier sous forme d'extraits, tout ce qu'il pourrait apprendre des techniques propres du titulaire du marché.

Tous dommages et intérêts prononcés à son encontre ainsi que des frais supportés par lui.

ARTICLE 30 : PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE

Du seul fait de la signature du marché, le Titulaire garantit l'ONDA contre toutes les revendications concernant les fournitures ou matériaux, procédés et moyens utilisés pour l'exécution des prestations et émanant des titulaires de brevets d'invention, licences d'exploitation, dessins et modèles industriels, marques de fabrique de commerce ou de service ou les schémas de configuration (topographie) de circuit intégré.

Il appartient au Titulaire le cas échéant, d'obtenir les cessions, licences d'exploitation ou autorisations nécessaires et de supporter la charge des frais et des redevances y afférentes.

En cas d'actions dirigées contre l'ONDA par des tiers titulaires de brevets, licences, modèles, dessins, marques de fabrique de commerce ou de service, et des schémas de configuration utilisés par le titulaire du marché pour l'exécution des prestations, ce dernier doit intervenir à

l'instant et est tenu d'indemniser l'ONDA de tous dommages et intérêts prononcés à son encontre ainsi que des frais supportés par lui.

ARTICLE 31 : OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE

1-Opérations non comprises :

- Les détériorations dues à des accidents ou à une utilisation anormale ;
- La remise en état des matériels modifiés par des tiers.

2-Obligation du titulaire :

Le titulaire du marché devra fournir pour l'aéroport de Rabat/Salé les éléments et les documents cités ci-après ainsi qu'au Pôle Exploitation Aéroportuaire sur sa demande :

- Les gammes de maintenance préventives et correctives, conformes aux instructions du constructeur des équipements objet du présent marché ;
- La liste de personnes affectées au projet en précisant leur qualité ;
- La liste des pièces de rechanges comprenant le prix unitaire de chaque article.
- Les polices d'assurances concernant :
 - Les véhicules automobiles ;
 - Les accidents de travail ;
 - La responsabilité civile.
- ❖ Avant la prononciation de la réception des prestations objet du présent marché, le titulaire doit fournir le rapport d'activité trimestriel détaillant le calcul du SLO à faire valider par le service technique de l'aéroport concerné.
- ❖ Avant la signature de l'attestation de service fait (ASF) à la fin de chaque trimestre, l'Aéroport concerné doit élaborer le PV de réunion tenue en présence du chef de projet du titulaire du présent marché ayant pour objet la vérification et la validation du rapport d'activité trimestriel détaillant le calcul du SLO et les factures y afférentes.

ARTICLE 32 : TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI)

Le prestataire devra doter l'ensemble de son personnel d'exécution d'une tenue de travail uniforme bien présentable (même modèle et même couleur) portant clairement l'identification du prestataire et doit être changée chaque année ou après constat de dégradation notifié par le maître d'ouvrage.

Toute l'équipe doit porter une tenue. Aucun agent ne sera admis, s'il n'est pas vêtu de son vêtement de travail ou s'il présente une tenue négligée.

Chaque membre de l'équipe dédiée aux interventions de maintenance, au niveau de l'aéroport, est tenu de porter conformément aux norme et réglementations en vigueur, les équipements de protection individuels (EPI) lors de la réalisation des opérations de maintenance. Ces EPI doivent être renouvelées à chaque fois qu'il sera nécessaire.

A défaut par les membres de l'équipe de projet d'avoir porté les équipements de protection individuels (EPI), ils seront interdits d'intervenir sur les équipements objet du présent marché et les pénalités de retard relatives à l'exécution des prestations de maintenance seront appliquées à l'encontre du titulaire.

En plus, le prestataire est tenu de doter son personnel de badges.

ARTICLE 33 : FORMATION

Le titulaire est tenu d'assurer, une formation en maintenance des équipements objet du présent marché, au profit des techniciens de l'aéroport et/ou du PEA. Cette formation sera en langue française et se déroulera chaque année à l'aéroport de Rabat pour une période globale de six (06) jours répartis comme suit :

- Trois (03) jours consacrés à la formation théorique ;
- Trois (03) jours consacrés à la formation pratique.

À l'issue de cette formation, le titulaire est tenu de fournir, aux techniciens ayant participé à la formation, les documents de formation sur support papier ou informatique à savoir la présentation, les schémas techniques et la cartographie

Le prestataire est tenu de soumettre à l'approbation des responsables techniques de l'aéroport et du PEA, le programme détaillé et le planning de la formation en question. Cette formation devra être dispensée par un ingénieur ou technicien qualifié disposant d'une expérience de deux (02) ans au minimum dans le domaine.

Cette formation sera scindée en deux (02) parties :

1^{ère} Partie : Formation théorique sur :

Les lois fondamentales de l'électricité et l'habilitation électrique haute et basse tension

Des notions en électronique de puissance

Des notions sur le fonctionnement des groupes électrogènes

2^{ème} Partie : Formation pratique.

A la fin de cette formation, les techniciens formés seront évalués à chaud par le titulaire et à froid par l'aéroport trois mois après.

Le titulaire est tenu de mettre à la disposition de l'ONDA (aéroport concerné et PEA) un système ou un outil de suivi et de gestion de la maintenance permettant d'obtenir en ligne via des supports adéquats (PC, tablettes et smartphone) ce qui suit :

- L'état des équipements objet du présent marché ;
- Les CV et les copies conformes des diplômes des techniciens désignés pour la réalisation des prestations de maintenance objet du présent marché ;
- Historique des pannes conforme à la fiche en annexe ;
- Fiches d'intervention après toute éventuelle opération de maintenance ;
- Planning de la maintenance préventive ;
- L'échéance de la prochaine maintenance préventive ;
- Rapport d'activité validé en précisant la liste des pièces de rechange utilisées durant le trimestre, la liste des techniciens ayant réalisés les prestations de maintenance et la valeur SLO globale ;
- Recommandations et remarques pour l'amélioration de la qualité des prestations de service ;
- Rapport de synthèse annuel des prestations de maintenance préventive et corrective y compris le coût de chaque opération réalisée au cours de l'année.

ARTICLE 34 : PRISE DES PHOTOS

L'équipe d'intervention du titulaire du marché doit être munie obligatoirement d'un appareil photo numérique leur permettant de prendre les photos nécessaires pour les insérer dans les PV d'intervention et les rapports de visite en illustrant :

- Les principales anomalies recensées lors de visite normale.
- L'état de l'installation avant et après intervention lors de chaque visite et lors des interventions sur appel.

ARTICLE 35 : DEFINITION DES PRIX

Les prix sont définis conformément aux dispositions de l'article 34 du CCAG-EMO.

Annexe :**- Présentation des équipements****1- Groupes électrogènes**

Groupe électrogène													
Marché d'acquisition des équipements n° : Montant du marché d'acquisition : Montant du marché de maintenance : Taux de maintenance :	Valeur SLO *												
	Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Marque et type des équipements :	2024												
	2025												
Date prévue pour la réforme :	2026												
	2027												
Etablie par : Date :	2028												

2- Onduleurs

Onduleur													
Marché d'acquisition des équipements n° : Montant du marché d'acquisition : Montant du marché de maintenance : Taux de maintenance :	Valeur SLO *												
	Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Marque et type des équipements :	2024												
	2025												
Date prévue pour la réforme :	2026												
	2027												
Etablie par : Date :	2028												

*: L'aéroport est tenu de justifier la valeur de SLO par les rapports d'activités trimestriels

Fiche d'historique des pannes

Année	Marché de maintenance n°	Descriptif de la panne	Début de panne	Fin de panne	Nombre annuel des pannes	Fréquence des pannes récurrentes	Observation
2024		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements
2025		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements

2026	<u>1er trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements
	<u>2ème trimestre :</u>					
	<u>3ème trimestre :</u>					
	<u>4ème trimestre :</u>					

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES- Lot 4- Région de Tanger

ARTICLE 01 : MAITRE D'ŒUVRE

Le maître d'œuvre du présent marché est **la Direction Aéroport Tanger/Ibn Batouta**

ARTICLE 02 : CONSISTANCE DES PRESTATIONS

Le présent marché consiste en la réalisation des prestations suivantes :

- Maintenance préventive et corrective, conformément aux exigences du CPS et aux instructions des constructeurs, y compris fourniture de pièces de rechange et consommables **pour chaque catégorie d'équipements et installations électriques suivants** :
 - ❖ **Catégorie 1** : Equipements basses tensions et éclairages grandes surfaces des aéroports de Tanger /Ibn Batouta et Tétouan/Saniat R'mel ;
 - ❖ **Catégorie 2** : Groupes électrogènes classiques et à temps zéro des aéroports de Tanger /Ibn Batouta et Tétouan/Saniat R'mel ;
 - ❖ **Catégorie 3** : Onduleurs des aéroports de Tanger /Ibn Batouta et Tétouan/Saniat R'mel ;
- Contrôles réglementaires des installations et équipements électriques suivants :
 - ❖ **Catégorie 1** : Equipements basses tensions et éclairages grandes surfaces des aéroports Tanger /Ibn Batouta et Tétouan/Saniat R'mel ;
 - ❖ **Catégorie 2** : Groupes électrogènes classiques et à temps zéro des aéroports Tanger /Ibn Batouta et Tétouan/Saniat R'mel
 - ❖ **Catégorie 3** : Onduleurs des aéroports de Tanger /Ibn Batouta et Tétouan/Saniat R'mel ;
- Formation des agents techniques conformément aux exigences du CPS.

Cette région comprend les aéroports suivants :

- 1- Aéroport Tanger/ Ibn Batouta
- 2- Aéroport Tétouan/Saniat R'mel

ARTICLE 03 : BREVETS

Le prestataire garantira à l'ONDA contre toute réclamation des tiers relative à la contrefaçon ou à l'exploitation non autorisée d'une marque commerciale ou de droit de création industrielle résultant de l'emploi des fournitures ou d'un de leurs éléments.

ARTICLE 04 : NORMES

Les fournitures éventuellement livrées en exécution du présent marché doivent être conformes aux normes Marocaines ou autres normes applicables au Maroc en vertu d'accords internationaux fixées aux prescriptions et spécifications techniques du présent marché ou à des normes internationales en cas d'absence desdites normes.

Ces fournitures doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans les équipements objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

ARTICLE 05 : GARANTIE PARTICULIERE

Le prestataire garantit que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées, sont du modèle le plus récent en service et incluent toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériaux, sauf si le marché en a disposé autrement. Le prestataire garantit en outre que les fournitures livrées dans le cadre des opérations de maintenance objet du présent marché n'auront aucune défectuosité due à leur conception, aux matériaux utilisés ou à leur mise en œuvre.

ARTICLE 06 : DUREE DU MARCHÉ

Le présent marché est valable pour une durée **d'une (1) année** à compter de la date de l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations (**chaque Lot fera l'objet d'un ordre de service séparé et donnera lieu à un marché séparé**) renouvelable d'année en année par tacite reconduction pour une durée maximale de **trois (03) années**, sauf dénonciation par l'une ou l'autre des parties par lettre recommandée avec avis de réception **trois (03) mois** au moins avant la fin de l'année en cours (date d'anniversaire).

ARTICLE 07 : PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES

Le titulaire fournira, **pour chaque catégorie d'équipements et installations technique**, dans un délai ne dépassant pas **vingt (20) jours** après la notification de l'ordre de service de commencement des prestations objet du présent marché, les plannings cités ci-après pour validation par les responsables habilités de chaque aéroport :

- Le planning annuel de la maintenance préventive des équipements objet du présent marché ;
- Le planning de remise des documents cités ci-après :
 - Méthodologie de calcul des indicateurs de maintenance ;
 - Rapport d'activité trimestriel ;
 - Bilan d'activité annuel, conformément au modèle de l'ONDA, détaillant les différentes opérations de maintenance du prestataire, les coûts financiers et les propositions d'amélioration de la composante maintenance au sein de l'aéroport concerné ;
 - Les gammes de maintenance préventives et correctives des équipements objet du présent marché, conformes aux instructions du constructeur ;
 - Rapport du contrôle réglementaire délivré par un bureau agréé ;
 - La liste de personnes affectées au projet en précisant leur qualité et la liste des personnes à saisir en cas de besoin en 24/24h et 7/7j 365 jours/an en précisant leur qualité ;
 - La liste des pièces de rechanges détaillée précisant le prix unitaire de chaque article ;

- Les documents justifiant la souscription du titulaire aux différentes assurances conformément aux dispositions réglementaires ;
- Les engagements de respect de la confidentialité de toutes les Informations du marché dûment signé par chaque membre de l'équipe dédiée au projet ;
- Guide technique comprenant les gammes de maintenance, les schémas électriques, les plans de recollement, le principe de fonctionnement des équipements objet du présent marché, historique des pannes, indicateurs de maintenance, analyse des défaillances et la criticité des équipements objet du présent marché (méthode SDF « la sûreté de fonctionnement » à savoir AMDEC « Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité», ADD « analyse de défaillance » y compris la démarche APR « arbre préliminaire de risques »).
- Programme de formation ;
- Les documents objet de l'article « EQUIPE DEDIEE AU PROJET ET PRESENCE DU PERSONNEL DU PRESTATAIRE » du présent CPS ;
- Une copie certifiée conforme à l'original de l'attestation d'habilitation électrique selon la norme NF C 18-510 ou la norme la plus récente délivrée par un organisme agréé pour tous les personnels réalisant des travaux et des interventions électriques ou voisinage ;
- Le planning des réunions trimestrielles à tenir dans le cadre du présent marché ;
- Le planning de formation ;
- Le planning du contrôle réglementaire annuel des équipements et installations électriques.

ARTICLE 08 : PENALITES

I- Pénalités relatives aux objectifs de niveau de service :

A défaut par le titulaire d'avoir atteint l'objectif tel que défini à l'article « **Objectifs du Niveau de Service** », il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues par l'article 52 du CCAG-EMO, une pénalité calculée sur la base du tableau ci-dessous

Objectif à atteindre	Pénalité à appliquer
70% <SLO< 99%	8 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
50% <SLO<= 70%	10 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
SLO< =50%	12 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
D/E (disponibilité par zone) < 99%	10 % du montant des prestations trimestrielles de la zone concernée

II- Pénalités pour retard :

A défaut par le titulaire d'avoir terminé les prestations définies par le présent marché ou d'avoir respecté tout planning ou délai prévue par ce marché, il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues à l'article 42 du CCAG EMO, une pénalité de

cinq pour mille (5%) du montant initial du marché, éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus, par jour de retard.

La pénalité est plafonnée à **dix pour Cent (10 %)** du montant du marché, éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus ; au-delà de ce plafond, l'O.N.D.A. se réserve le droit de procéder à la résiliation du marché sans préjudice des mesures coercitives prévues par l'article 52 du CCAG EMO.

III. Pénalités d'absence

À défaut de présence des techniciens du titulaire chargé de la réalisation des prestations de maintenance objet du présent marché, il lui sera appliqué une pénalité de **cinq cent (500,00) DHS** par membre de l'équipe projet absent et par jour, cumulable avec celles prévues dans le paragraphe I « **Pénalités relatives aux objectifs de niveau de service** » du présent article.

Les sommes concernant les pénalités seront déduites des décomptes du prestataire sans qu'il ne soit nécessaire d'une mise en demeure préalable.

Cumul des pénalités :

Les pénalités ci-dessus, sont cumulables sans toutefois que le cumul ne dépasse **10% du montant du marché éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus**.

NB : Une répétition des constats de non-conformité et/ou l'atteinte du plafond des pénalités peut entraîner la résiliation de ce marché de la part de l'ONDA conformément aux dispositions de l'article 42 du CCAG-EMO.

ARTICLE 09 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE

a) Cautionnement : Le cautionnement définitif est fixé à Trois pour cent (3%) du montant initial du marché conformément aux dispositions de l'article 12 du C.C.A.G-EMO.

b) Retenue de garantie : Par dérogation aux dispositions de l'article 40 du C.C.A.G-EMO, aucune retenue de garantie ne sera opérée au titre du présent marché.

Toutes les cautions présentées sous forme de cautions personnelles et solidaires doivent contenir la mention « à première demande de l'ONDA » et être émises par un organisme marocain agréé.

ARTICLE 10 : RECEPTION DES PRESTATIONS

Les réceptions partielles des prestations sont autorisées.

Des attestations de prestations réalisées signées par les responsables habilités de l'aéroport seront établies **trimestriellement**.

Les documents de réception des prestations de maintenance doivent être signés et validés par les responsables habilités de l'aéroport concerné.

Compte tenu de la nature des prestations, la réception définitive sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 49 du CCAG-EMO.

ARTICLE 11 : DELAI DE GARANTIE

Par dérogation à l'article 48 du C.C.A.G- EMO et compte de la nature des travaux aucun délai de garantie n'est prévu.

ARTICLE 12 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

Le présent marché est un marché de **service** dont les prix applicables sont fermes et non révisables.

ARTICLE 13 : MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE

Pendant la période d'une éventuelle crise pandémique, le titulaire doit se conformer aux directives sanitaires édictées par les autorités compétentes ainsi que celles mises en place au niveau de l'aéroport, s'assurer que tout son personnel respecte strictement toutes les mesures de prévention applicables y compris les tests de dépistage et notifier systématiquement tout agent confirmé positif.

Aussi, le titulaire devra se soumettre aux éventuelles mesures d'accompagnement mises en place par l'ONDA telles que la réduction des prestations objet du présent marché durant la période de crise. A cet effet et durant toute la période d'exécution du présent marché, l'ONDA se réserve le droit de procéder à l'optimisation des charges de maintenance suivant la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure (pandémie ou autre) et peut arrêter ou réduire les prestations de maintenance en fonction de la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure et ce dans le respect de la réglementation en vigueur.

ARTICLE 14 : MODE DE PAIEMENT

L'ONDA se libérera des sommes dues en exécution du présent marché en faisant donner crédit au compte ouvert au nom du prestataire indiqué sur l'acte d'engagement.

Les réceptions et les facturations seront effectuées trimestriellement.

Le paiement des sommes dues est effectué dans un délai maximum **de quatre-vingt-dix jours (90)** à compter de la date de réception des prestations demandées sur présentation **de Factures en cinq exemplaires.**

NB : Pendant la période d'exécution de ce marché, certains équipements peuvent-être sous garantie ou sous marché ou en arrêt volontaire par le maître d'ouvrage. Ces équipements ne seront pris en charge dans le cadre de ce marché qu'après leur réception définitive ou expiration ou résiliation du marché de maintenance en cours ou sur l'ordre du maître d'ouvrage.

Le service concerné de l'aéroport notifiera au prestataire par lettre avec accusé de réception, la mise à jour de la liste des équipements qui ne seront pas concernés, le cas échéant, par la maintenance objet du présent marché.

La mise à jour de la liste des équipements qui devront être couverts par le présent marché, sera notifiée, le cas échéant, au prestataire par lettre avec accusé de réception dûment signé par le service concerné de l'aéroport.

ARTICLE 15 : CONTROLE ET VERIFICATION

L'ONDA aura le droit de contrôler et/ou d'essayer les fournitures pour s'assurer qu'elles sont bien conformes au marché. L'ONDA notifiera par écrit au Titulaire l'identité de ses Représentants à ces fins.

Si l'une quelconque des fournitures contrôlées ou essayées se révèle non conforme aux spécifications, l'ONDA la refuse ; le Titulaire devra alors remplacer les fournitures refusées, dans les délais cités ci-après et sans aucun frais supplémentaire pour l'ONDA.

- **Pour l'aéroport de Tanger/ Ibn Batouta, le délai de remplacement des fournitures est fixé à 5 h ;**
- **Pour l'aéroport de Tétouan / Saniat R'mel, le délai de remplacement des fournitures est fixé à 6h ;**

Le droit de l'ONDA de vérifier, d'essayer et lorsque cela est nécessaire, de refuser les Fournitures ne sera en aucun cas limité, et l'ONDA n'y renoncera aucunement du fait que lui-même ou son représentant les aura antérieurement inspectées, essayées et acceptées.

Rien de ce qui est stipulé dans cet article ne libère le Titulaire de toute obligation de garantie ou autre, à laquelle il est tenu au titre du présent marché.

ARTICLE 16 : SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE

Compétences Requises :

Les compétences de l'équipe du prestataire chargée de la maintenance des équipements objet du présent marché devront être suffisantes pour couvrir l'intégralité des domaines techniques concernés (Principalement électrique, électromécanique, automatique, informatique industrielle...).

À tout moment l'ONDA se réserve le droit d'exiger leur remplacement en cas de manquement à ces compétences.

Disponibilité :

Le résultat de l'ensemble des actions du titulaire devra avoir une incidence sur la disponibilité équipements objet du marché et la disponibilité propre de fonctionnement.

Le titulaire procédera à :

- L'amélioration de la fiabilité des équipements objet du marché.
- L'amélioration de la maintenabilité des équipements objet du marché.

Fiabilité :

Afin d'atteindre les meilleurs taux de fiabilité, le titulaire procédera à des actions de maintenance préventive.

Maintenabilité :

Afin d'atteindre les meilleurs taux de maintenabilité, le titulaire procédera aux actions de maintenance préventive et corrective en prenant les dispositions nécessaires pour qu'elles soient réalisées dans les meilleures conditions de qualité, de coût et de temps.

Maintenance préventive :

Le titulaire assure la réalisation de la maintenance préventive systématique pour objectif :

- Amélioration de la fiabilité des équipements objet du présent marché ;
- Amélioration du temps moyen de bon fonctionnement ;
- Réduction des coûts directs et indirects de l'indisponibilité ;

- Limitation des risques de détérioration d'une fonction principale, par l'action sur des systèmes secondaires ;
- Réalisation dans les meilleures conditions d'organisation les tâches prédéfinies et donc d'optimiser le temps de réalisation des opérations de maintenance ;

Les opérations de la maintenance préventive systématique seront réalisées conformément à une programmation spécifique et préétablie des tâches qui tient compte :

- Des préconisations et des recommandations particulières formulées par le titulaire dans le cadre de son retour d'expérience sur la maintenance d'équipements similaires ;
- Des gammes de maintenances préventives conformément aux exigences du constructeur.

Opération de la maintenance préventive :

Le titulaire du marché devra réaliser des opérations de la maintenance préventive conformément aux instructions du constructeur.

Le planning des opérations de la maintenance préventive sera établi au démarrage du marché par le titulaire du marché.

Lors de la réalisation des opérations de la maintenance préventive, le titulaire du marché devra exécuter au minimum les opérations décrites ci-dessous, et de remplir la fiche de contrôle des équipements.

Il est tenu, dans le cadre de ces opérations, de réaliser les prestations suivantes :

Catégorie 1 : Equipements Basses tensions et éclairages grandes surfaces

1- Éclairage grandes surfaces (Mâts d'éclairage et éclairage routier) :

- Nettoyage des lanternes y compris face extérieure, réflecteurs, vérines, glaces etc... Cette opération se fait avec soin sans provoquer de rayures sur les réflecteurs.
- Nettoyage des projecteurs d'éclairage encastrés au sol y compris le nettoyage des abords et tout éventuel réglage.
- Vérification du bon état de fonctionnement et du réglage des parties mécaniques (en particulier graissage), électriques et optiques de chaque luminaire. Les douilles oxydées ou présentant des signes d'échauffement anormal doivent être remplacées. Les bornes sont resserrées et l'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact,
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des coupe-circuits et des bornes de raccordement de l'appareillage auxiliaire d'alimentation avec ballasts, condensateurs, ainsi que des câbles électriques associés.
- Vérification et l'entretien de l'appareillage de commande des installations d'éclairage public (interrupteur horaire, récepteur de télécommande, horloge astronomique, cellule photoélectrique, coupe-circuits, contacteurs, relais, bornes de raccordement, câblages, etc...), y compris les coffrets, leurs fixations et leurs raccordements électriques, le réglage des interrupteurs horaires, le renouvellement des matériels

électriques et mécaniques défaillants, la remise en place des câbles et le resserrage des bornes. L'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact.

- Vérification avec le renouvellement, le cas échéant, des coupe-circuits et le changement des fusibles,
- Vérification visuelle de l'état des mâts d'éclairage avec indication de l'état sur le tableau du matériel.
- Vérification de la montée et la descente de la couronne porteuse des projecteurs.
- Vérification des connections électriques des câbles d'alimentation sur les prises femelles et lubrifier les broches avec de la vaseline.
- Vérification de l'alignement des ressorts d'accrochage (verrouillage)
- Vérification du serrage de toutes les vis et des écrous.
- Vérifier que le frein de parachute tourne librement sur le pivot (axe) de diamètre 15 et vérifier son efficacité en effectuant les essais recommandés.
- Effectuer les opérations de contrôle des projecteurs.

Les opérations susmentionnées doivent être réalisées conformément au planning convenu entre l'ONDA et le prestataire et suivant les instructions des constructeurs.

N.B. Le prestataire assure le réglage des interrupteurs horaires (Relai temporisateur) au moment des changements d'heure légale. Le réglage de l'ensemble des interrupteurs horaires, est effectué sous un délai de 2 jours.

2. Basse tension

2.1- Eclairage, enseignes et panneaux de signalisation

- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des lampes incandescentes, à décharge ou à LED et tubes néons grillés
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des accessoires des tubes néons et lampes à décharge SHP ou IM de 150w à 1000w
- Nettoyage des projecteurs des luminaires des spots et les projecteurs encastrés au sol.
- Vérification du bon état de fonctionnement et du réglage des parties mécaniques (en particulier graissage), électriques et optiques de chaque luminaire. Les douilles oxydées ou présentant des signes d'échauffement anormal sont remplacées. Les bornes sont resserrées et l'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact,
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des coupe-circuits et des bornes de raccordement de l'appareillage auxiliaire d'alimentation avec ballasts, condensateurs, ainsi que des câbles d'amenée de l'électricité dans les appareils d'éclairage,
- Vérification et l'entretien de l'appareillage de commande des installations d'éclairage (interrupteur horaire, récepteur de télécommande, horloge astronomique, cellule photoélectrique, coupe-circuits, contacteurs, , relais, bornes de raccordement, câblages, etc...), y compris les coffrets, leurs fixations et leurs raccordements électriques, le réglage des interrupteurs horaires , le renouvellement des matériels

électriques et mécaniques défaillants, la remise en place des câbles et le resserrage des bornes.

- Vérification avec le renouvellement des appareils de protection et de commande.

2.2- Tableaux électrique de protection et de commande basse tension

- Vérification du bon fonctionnement et calibrage des équipements électriques (disjoncteurs, sectionneurs, condensateur...)
- Nettoyage et dépoussiérage de la partie interne des équipements électriques installés (par aspiration et non soufflage).
- Manœuvre du disjoncteur (ouverture et fermeture systématique) y compris débrogage (si disjoncteur est équipé).
- Vérification et réglage des seuils de déclenchement (magnétique et thermique) des disjoncteurs.
- Serrage des fixations et des raccordements.
- Vérification du bon fonctionnement de la mise à la terre des sectionneurs et des interrupteurs.
- Contrôle de l'état des câbles et conducteurs de terre.
- Vérification du bon fonctionnement de la compensation de l'énergie réactive (batterie de condensateur).
- Réalisation d'une analyse thermographique au moyen de caméra infrarouge y compris fourniture de rapport détaillé.
- Mise en conformité réglementaire des tableaux et armoires électrique.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des centrales de mesures et des compteurs de l'énergie électrique.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des appareils de mesure des grandeurs électriques et des voyants de présence tensions.
- Repérage et étiquetage de l'ensemble des équipements des tableaux électriques.
- Mise à jour des schémas et plans électriques.

2.3- Réseau des câbles électriques compris dans les gaines et les regards.

- La recherche de défaut des câbles se fait par l'un des moyens suivants : Par échométrie, thermographie infrarouge, génération d'impulsions ou mesures de champs électromagnétiques.
- Examen de l'état des câbles le long du caniveau et vérification des pièces d'attache.
- Vérification des obstructions contre l'infiltration reptile, rat,....
- Mise en place des produits de dératisation.
- Nettoyage et dépoussiérage du caniveau.

- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des câbles électriques dégradés de tous les types et toutes les sections.

.4- Analyse du réseau électrique :

- Mesure, enregistrement et analyse de la qualité d'énergie électrique (prévoir et réaliser les actions adéquates pour remédier définitivement à toute éventuelle anomalie).
- Recherche et analyse de toutes éventuelles harmoniques de tension et courant et **prévoir et réaliser** les actions adéquates pour y remédier définitivement.
- Recherche et analyse de toutes éventuelles microcoupures et variations de tension et prévoir et réaliser les actions adéquates pour y remédier définitivement.
- Recherche et analyse de toutes éventuelles perturbations transitoires de tension et de courant : impulsions type foudre, courants de démarrage de moteurs, courant d'appel de transformateur, etc... et **prévoir et réaliser** les actions adéquates pour y remédier définitivement.

Le prestataire est tenu de fournir un rapport détaillé à l'aéroport concerné explicitant les différents mesures et enregistrement ainsi que l'origine de toute anomalie (présence d'harmonique de tension et /ou de courant, microcoupures, variation de tension ...) pouvant perturber la qualité du réseau électrique en proposant les solutions et les actions nécessaire permettant d'y remédier définitivement (intégration des filtres, gradateurs, condensateur)

2.5- Localisation de défauts sur câble électrique BT

La recherche de défauts sur un câble électrique consiste à localiser précisément où se trouve le défaut.

La recherche de défaut se fait par l'un des moyens suivants : par échométrie, thermographie infrarouge ou mesures de champs électromagnétiques.

Le prestataire est tenu de prendre les dispositions nécessaires afin de remédier au défaut constaté.

3- Contrôle réglementaire annuel :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire, des installations et équipements électriques objet du présent marché y compris l'étalonnage des compteurs numériques, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des installations et équipements objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.

Le titulaire est tenu de fournir un autre rapport technique validé par le bureau de contrôle justifiant la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de l'opération du contrôle réglementaire.

NB :

- Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.

- Les opérations de maintenance préventive mentionnées susmentionnées sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.

- La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.

Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques et à temps zéro

A- Pour les groupes électrogènes classiques

Sur le moteur :

- Vidange d'huile moteur (de qualité supérieur type SAE 15W40) et remplacement des filtres (Air, Huile, gasoil : d'origine constructeur) suivant recommandation du constructeur et au minimum 1 fois / an.

L'huile et les filtres sont à la charge du titulaire du marché et feront l'objet d'une validation au préalable par les responsables de l'ONDA.

- Graissage : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - Le fonctionnement du réchauffeur d'huile ;
 - Le niveau d'huile du régulateur hydraulique ;
 - Le niveau d'huile du moteur ;
 - Le contrôle (fuites d'huile, thermostat.....) ;
 - L'huile du moteur ;
 - L'huile du régulateur ;
 - Filtre d'huile ;
 - Vérification de la batterie (l'eau distillée de la batterie est à la charge du titulaire du marché), et procéder à son remplacement suivant recommandation du constructeur et au minimum 1 fois / 2 ans par une batterie de qualité supérieur ;
 - Vérification du filtre à débit total et du filtre en dérivation ;
- Refroidissement : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - Le radiateur ;
 - L'absence d'obstacle au passage de l'air dans le radiateur ;
 - Le fonctionnement du réchauffeur de liquide de refroidissement ;
 - Les durits et raccords ;
 - Le niveau de liquide et refroidissement ;
 - Les relevées de la mesure de la concentration de l'antigel et DCA ;
 - L'état et la tension des courroies ;
 - Le moyeu d'entraînement du ventilateur, la poulie et la pompe à eau ;
 - Les bouchons anodiques en zinc de l'échangeur de chaleur ;
 - Les volets d'air motorisés ;
 - Vérification et changement du filtrage à eau DCA ;
 - Nettoyage du système de refroidissement.

- Le radiateur :

- Examiner l'extérieur du radiateur pour s'assurer qu'il n'y a pas d'obstruction ;
 - Procéder au nettoyage du radiateur suivant recommandation du constructeur (l'eau distillée, l'antigel et les filtres DCA sont à la charge du titulaire du présente marché) ;
 - Contrôle de l'intégrité du palier ;
 - Etat général et usure des flexibles du radiateur.
- Admission d'air : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - La perte de charge du filtre à air ;
 - Les tubulaires et raccordement ;
 - Le reniflard des carter ;
 - Nettoyage, changement et adaptation si nécessaire de l'élément de filtre à air.
 - Combustion : contrôle à effectuer
 - L'absence de fuite ;
 - Le niveau de combustible ;
 - Les tuyauteries et raccords de combustible ;
 - Vérification et changement si nécessaire des filtres à combustible selon le planning d'entretien et du reniflard de la cuve à flotteur.
 - Échappement : Contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - L'absence d'obstacle à l'échappement ;
 - Le silencieux et pot d'échappement ;
 - La vidange du piège à son ;
 - Le serrage du collecteur d'échappement et le turbocompresseur et des vis.
 - Électricité : contrôle à effectuer sur
 - Le système de charge des batteries ;
 - Les contrôles de sécurité et les alarmes ;
 - Le niveau de l'électrolyte et sa densité ;
 - Le contrôle du TGBT (contacts, câbles, ...).
 - Sur la génératrice principale : contrôle à effectuer sur
 - L'absence d'obstacle à l'entrée et à la sortie d'air ;
 - Les enroulements et les connexions électriques ;
 - Le fonctionnement des rubans de la génératrice ;
 - Contrôle du graissage des roulements des paliers ;
 - Mesure et relevé de la résistance des enroulements de la génératrice ;
 - Contrôle et nettoyage de la génératrice.
 - Sur système et commutation : contrôle à effectuer sur
 - Le contacteur démarre en automatique ;
 - L'automatisme de gestion de démarrage ;
 - Le câble de puissance et ses raccordements ;
 - Le disjoncteur principal ;
 - Le commutateur de transfert.

Sur l'alternateur :

- Vérification de l'état des charbons d'alternateur s'ils existent et les remplacer si nécessaire ;

- Vérifier le serrage et l'état du redresseur tournant (pont de diodes tournant) ;
- Vérifier le serrage et l'état du redresseur de la commande ;
- Vérifier l'état de l'inducteur de l'excitateur ;
- Vérifier l'état de l'induit de l'excitateur ;
- Vérifier l'état du régulateur électronique de tension ;
- Nettoyer l'alternateur ;
- Vérifier tous les points de ventilation ;
- Vérifier l'usure des paliers ;
- Vérifier les contacts électriques (connexions de sortie principale) ;
- Nettoyage des bobinages et des ventilateurs (parties accessibles) ;
- Passer une couche du vernis Anti-Flash en cas de besoin et au minimum ;
- 1 fois / 2 ans en vue de renforcer l'isolement : des roulements électriques à la fois du stator et du rotor (Roue polaire) bobinés ainsi que de l'inducteur de l'excitateur, l'induit de l'excitateur, du transformateur de commande triphasé et de la self du réglage de la tension à vide ;
- Resserrage des plaques à bornes ;
- Graissage des roulements arrière et avant de l'alternateur à l'aide d'une graisse de bonne qualité à savoir : SKF LGHP2 et les remplacer si nécessaire : en cas de bruis, de vibrations ;
- Vérifier la température des roulements qui ne doit pas dépasser 50°C au-dessus de la température ambiante. Dans le cas d'un dépassement de cette valeur, il est nécessaire d'arrêter la machine et procéder à une vérification.

Sur l'armoire électrique :

- Nettoyage et dépoussiérage ;
- Vérification des câbles, resserrage des bornes et visseries ;
- Contrôle de l'isolement ;
- Vérification des contacteurs et relais ;
- Contrôle et réglage du chargeur des batteries ;
- Nettoyage et graissage des cosses des batteries ;
- Vérification et réglage des relais, minuteries... ;
- Essais, Vérification et relevé ;
- Essai des groupes à titre individuel à vide et en charge ;
- Essai manuel et automatique ;
- Vérification des systèmes de refroidissement et de régulation moteur ;
- Contrôle de la tension de charge des batteries ;
- Vérification des sécurités et du système d'arrêt du moteur ;
- Vérification des étanchéités sur l'ensemble du groupe et de ses accessoires ;
- Vérification des transmissions sur les armoires électriques ;
- Relevé de la puissance développée ;
- Relevé des températures : eau, huile des paliers et roulements ;
- Relever la pression d'huile ;
- Relever les tensions à vide et en charge ;
- Relever les fréquences à vide et en charge ;
- Relever les compteurs horaires de chaque groupe ;
- Relever le niveau gasoil du réservoir journalier et de la citerne.

- La thermographie infrarouge IR.

Le titulaire du marché est tenu de procéder, dans le cadre du présent marché, à toutes les vérifications et opérations d'entretien de manière à assurer le bon fonctionnement de tous les groupes électrogènes autres que celles relevant de l'entretien curatif.

Pour les groupes électrogènes disposant d'un système de démarrage pneumatique les opérations de maintenance courantes sont :

Essai de démarrage, contrôle de fuite, contrôle de la pression, entretien du compresseur...

B- Pour les groupes électrogènes à temps zéro :

PLANNING D'ENTRETIEN :

	Tous les 2 mois	Tous les 6 mois	Tous les ans	Tous les 2 ans
1. MOTEUR DIESEL				
Inspection générale	X			
Nettoyage ou remplacement du filtre à air			X ou 250 heures	
Vidange d'huile carter			X ou 250 heures	
Contrôle balais collecteurs générateurs et démarreur.	X			
Contrôle état courroies	X			
2. BATTERIS DE DEMARRAGE DIESEL				
Contrôle et entretien éventuel	X			
3. EMBRAYAGE				
Contrôle balais et bagues (Type MBM uniquement)	X			
Graissage roulements		X		
Contrôle espace entre friction			X	
4. STATO-ALTERNATEUR				
Graissage roulements rotor principal	X			
Graissage roulements accumulateur		X		
5. TABLAU DE COMMANDE				
Nettoyage tous les ans			X	
Contrôle différents réglages			X	
Contrôle chargeur batteries	X			
Contrôle accumulateur automate	X			
Remplacement accumulateur Automate			X	X
6. DIVERS				
Contrôle du fonctionnement clapet motorisé d'entrée d'air		X		
Contrôle du fonctionnement des ventilateurs d'aération des locaux		X		
Contrôle du fonctionnement des pompes Fuel et niveaux électriques réservoirs.		X		
Contrôle du serrage des contacts dans toutes les armoires et stato-alternateurs			X Avec by-pass manuel	

N.B : Le titulaire du marché devra se conformer scrupuleusement à la procédure de graissage du constructeur lors des opérations de la maintenance préventive de roulements et devra utiliser le type de graisse préconisé par le constructeur à savoir SKF LGHP2.

Révision en fonctionnement :

- Vérifier que l'équipement est dans un état physique satisfaisant, qu'il n'a pas de conditions exceptionnelles pour l'environnement ou autres conditions qui pourraient l'endommager ou affecter ses performances.
- Vérifier que le réseau d'alimentation est correct (valeur des tensions, courants puissances, fréquence et cosinus phi)
- Vérifier les équipements en façade gauche du tableau de puissance et commande automatique type ks5-b :
 - Un (01) Synoptique général avec signalisation par LED.
 - Un (01) Module de signalisations à leds.

a) Statut :

- Système en ordre
- Essai automatique système
- Essai automatique diesel
- By-pass auto fermé
- Défaut réseau
- Système en mode production
- Demande de délestage
- Synchro sur réseau

b) Contrôle :

- Arrêt d'urgence
- Défaut 24VDC jaune
- Défaut contrôle D1 jaune
- Défaut synchronisation
- Défaut mesure
- Déclenchement disjoncteur auxiliaire jaune
- Défaut 24 VDC rouge
- Défaut contrôle D1rouge
- Défaut contrôle D3
- Défaut contrôle D2
- Déclenchement D2
- Déclenchement disjoncteur auxiliaire rouge

c) Stator :

- Température d'air trop élevée
- Surcharge
- Sur température paliers
- Défaut embrayage

d) Diesel :

- Niv.min.fuel
 - Niv.min.fuel
 - Fuite fuel
 - Température d'eau insuffisante
 - Niveau d'eau diesel jaune
 - Panne de démarrage
 - Pression d'huile insuffisante
- Vérifier que le débit dans l'utilisation n'excède pas le dimensionnement de l'équipement.
 - Vérifier que les courants absorbés au réseau d'alimentation sont corrects et équilibrés entre phases.
 - Vérifier que la tension de sortie du chargeur est correcte.
 - Vérifier et ajuster la tension du floating.
 - Mesurer et noter la tension de sortie du générateur, l'équilibrage des phases éventuellement.
 - Vérifier les paramètres fréquence et tension du générateur (prise des événements)
 - Vérifier la synchronisation de la sortie du générateur par rapport au réseau secours (bypass).
 - Graissage des roulements du moteur générateur chaque deux mois.
 - Remplir la feuille d'attachement donnant les observations majeures et la faire viser par l'ONDA.
 - Vérification l'état des interfaces de communication y compris les câbles associés pour la gestion des groupes électrogènes à temps zéro.
 - Les mises à niveau des logiciels et programmes.
 - Vérifier la présence des 'étiquettes de consignes de sécurité.
 - Vérifier les capteurs (capteurs de température, l'humidité, courant, tension...) et les systèmes de régulation numériques correspondant.
 - Vérification les systèmes de ventilation et aération.
 - Vérification l'état des câbles d'alimentation.

- La thermographie infrarouge IR.

Révision à l'arrêt :

- Contrôler le bon état des circuits d'utilisation continu connectés à l'équipement.
- Vérifier que les raccordements du réseau d'alimentation et à l'utilisation sont corrects (section et nature des conducteurs, serrage des connexions)
- Graissage des roulements du moteur du générateur.
- Si l'ONDA en donne l'autorisation, effectuer une décharge de la batterie en profondeur égale à 30% de sa capacité en mesurant et notant la tension durant la décharge, en passant en autonomie le contacteur d'alimentation secteur de l'équipement ouvert.
- Mesurer et noter la tension de la batterie durant cette décharge.
- Nettoyage de la machine lorsque nécessaire lors de l'intervention programmé par l'ONDA.
- Remplir la feuille d'attachement donnant les observations majeures et la faire viser par l'ONDA.
- Vérification de l'excitatrice
- Vérification de l'isolement de l'alternateur
- Vérification de l'armoire d'automatisme

La maintenance annuelle de la partie diesel concerne entre autres :

- Vidange de l'huile et apport huile neuf (de qualité supérieur type SAE 15W40).
- Changement des filtres (Air, Huile, gasoil : d'origine constructeur).
- Inspection générale.
- Rapport et recommandations.

L'huile et les filtres sont à la charge du titulaire du marché et feront l'objet d'une validation au préalable par les responsables de l'ONDA.

N.B : Pendant les opérations de la maintenance des groupes électrogènes à temps zéro et sur la demande de l'exploitant, le titulaire du marché est tenu d'assurer aux équipements névralgiques de l'aéroport une alimentation électrique de secours à ses frais.

C- Autres opérations complémentaires :**Local technique :**

Vérification et contrôle des systèmes de ventilation extracteurs et/ou insufflateurs du local technique.

Vérification et contrôle des éléments d'entrée et du rejet d'air (grilles, pièges à sons...).

- **Étanchéité des locaux des groupes électrogènes :**

Le prestataire est tenu de procéder, chaque trimestre, à la vérification de l'étanchéité des locaux techniques abritant le(s) groupe(s) électrogène(s).

Dans le cas où une anomalie est constatée, le prestataire est tenu de prendre les dispositions nécessaires conformément aux normes en vigueur afin d'y remédier définitivement et ce, dans un délai maximum de 72 H. Passé ce délai, le(s) groupe(s) électrogène(s) sera considéré indisponible et les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS seront appliquées à l'encontre du titulaire du marché.

En effet, le prestataire est tenu, avant le commencement des travaux d'étanchéité, d'établir les plans et les détails d'exécution et les soumettre à la validation du bureau de contrôle agréé

N.B :

- 1- Les matériaux utilisés dans les travaux d'étanchéité doivent être approuvés au préalable par un laboratoire agréé**
- 2- Le contrôle des différentes phases d'exécution des travaux d'étanchéité se fera par un bureau de contrôle agréé à la charge du prestataire.**
- 3- Le prestataire est tenu de fournir à l'aéroport, après l'achèvement des travaux d'étanchéité, un rapport validé par le bureau de contrôle justifiant la réalisation de ces travaux conformément aux normes en vigueur.**

• **Peinture des locaux des groupes électrogènes en cas de besoin :**

Le prestataire est tenu de procéder, s'il est jugé nécessaire ou à la demande de l'aéroport, à la réalisation des travaux ci-après dans un délai maximum de 72 H :

- 1- Décapage et grattage de la peinture existante sur façade intérieure, extérieure y compris nettoyage et évacuation des déblais.
- 2- Exécution de 2 couches de peinture REXOLITE pure ou équivalent (teinte à la demande de marque et couleur selon norme du distributeur local).

Passé ce délai, les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS seront appliquées à l'encontre du titulaire du marché.

N.B :

- 1 - Les matériaux utilisés dans les travaux de peinture doivent être approuvés au préalable par un laboratoire agréé ;**
- 2- Le prestataire est tenu de fournir à l'aéroport, après l'achèvement des travaux de peinture, un rapport validé par le bureau de contrôle justifiant la réalisation de ces travaux conformément aux normes en vigueur.**

Pour la réalisation des travaux d'étanchéité et de peinture des locaux abritant les groupes électrogènes, le titulaire devra disposer de la qualification relative au secteur N à savoir N1 ou N2, le cas échéant il peut sous-traiter cette prestation à une société disposant de ladite qualification N conformément aux exigences du règlements des marchés de l'ONDA.

Contrôle réglementaire :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire, des installations et équipements électriques cités ci-après, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport concerné et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.

- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.
 - Groupes électrogènes y compris réservoir journalier de gasoil.
 - Armoires électriques (Automatisme, inverseurs...)
 - Compresseurs d'air comprimés.
 - Citernes de gasoil (Enterrées et apparentes).
 - Vérification et contrôle non destructif CND et essai d'étanchéité des citernes de gasoil une fois par trois ans.

Le titulaire est tenu de fournir un rapport technique validé par le bureau de contrôle après la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de la 1ère mission du contrôle réglementaire.

NB :

- Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.

- Les opérations de maintenance préventive mentionnées ci-après sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.

- La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.

Catégorie 3 : Onduleurs

Le titulaire du marché est tenu de réaliser les opérations de maintenance préventive décrites ci-dessous, et remplir le rapport d'intervention préventive dont un modèle sera remis au titulaire lors de la réunion de démarrage du présent marché.

Le titulaire du marché est tenu de réaliser les opérations de la maintenance préventive, trimestrielles.

Le titulaire du marché est tenu de préparer, en se basant sur le manuel du constructeur, les gammes détaillées de maintenance préventive et les soumettra, pour validation, aux aéroports concernés.

- Une inspection de l'équipement interne de l'appareil et de son environnement
- Le contrôle de la tension délivré par le redresseur
- Le contrôle de la tension de sortie des onduleurs
- Le contrôle de la fréquence
- Le contrôle de l'ensemble de l'électronique du redresseur, de l'onduleur, du by-pass
- Le contrôle des éléments de puissance, de commande, des alarmes de l'alimentation statique
- La vérification du serrage des connexions électriques des circuits de puissance, de commande et de signalisation
- Contrôler l'état des câbles
- S'assurer le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité
- Nettoyage et dépoussiérage complet de l'équipement

- Un contrôle de l'ensemble des batteries / condensateurs (et notamment leurs états de vétusté)

Vérification du chargeur des batteries

- La vérification de l'état des connexions des batteries / condensateurs
- Vérification l'état des câbles (câbles d'entrée, sortie, batterie, chargeur...)
- Vérification l'état des armoires principaux et armoires auxiliaires
- Vérifications des dispositifs de sécurité (les disjoncteurs, fusibles, arrêts d'urgence...)
- Vérification les contacteurs et les commutateurs (commutateur d'entrée, sortie, Bypass, Bypass de maintenance..., et les disjoncteurs, fusibles,...)
- Vérifier et contrôler le bon raccordement des onduleurs à la terre.
- Vérification l'état des armoires principaux et armoires auxiliaires
- Vérifier le bon fonctionnement des ventilateurs
- Remplacer les éléments du filtre à air
- La recommandation des mesures qui peuvent améliorer la fiabilité de l'équipement, au personnel utilisateur en particulier
- Vérification l'état des interfaces de communication y compris les câbles associés pour la gestion des onduleurs
- Les mises à niveau des logiciels et programmes
- La réparation de tout défaut constaté
- la vérification et le remplacement si nécessaire des seuils prééglés en usine en fonction de l'utilisation in site
- Vérifier la présence des 'étiquettes de consignes de sécurité
- Vérifier les capteurs (capteurs de température, l'humidité, courant, tension...) et les systèmes de régulation numériques correspondant
- La thermographie infrarouge IR

Contrôle réglementaire annuel :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire des onduleurs du présent marché, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des onduleurs objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des onduleurs objet du contrôle réglementaire.

Le titulaire est tenu de fournir un autre rapport technique validé par le bureau de contrôle justifiant la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de l'opération du contrôle réglementaire.

NB :

- Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.

- Le Titulaire est tenu de changer l'ensemble des batteries des onduleurs objet du présent marché suivant leur état et l'échéance préconisé par le constructeur.

- Les opérations de maintenance préventive mentionnées ci-après sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.

- La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.

Maintenance corrective :

Cette maintenance correspond à la résolution de dysfonctionnements, de défaillances ou de pannes du matériel ou des logiciels. Elle est déclenchée par des demandes d'interventions émises par les responsables de l'ONDA.

Le titulaire mettra à la disposition de l'ONDA un service d'astreinte, 24H/24H, 7/7j et 365 jours/an en précisant leur qualité.

Les opérations de maintenance seront particulièrement soignées et exécutées dans les règles de l'art, suivant les gammes de maintenance correctives des constructeurs. Le titulaire établira un bon d'intervention pour chaque intervention réalisée.

Le titulaire du marché devra réaliser la maintenance corrective de type palliative et curative regroupant l'ensemble des activités à effectuer après toute défaillance ou dégradation de la fonction d'usage de l'ensemble des équipements objet dudit marché à savoir essentiellement les opérations suivantes :

- **Le dépannage ;**
- **La réparation ;**
- **Les révisions (examens, contrôles pour assurer le bien contre des défaisances) ;**
- **Les remplacements standards**

Déroulement des prestations de maintenance correctives :

Les équipes du titulaire assureront en coordination avec le représentant de L'ONDA :

- La détection des dysfonctionnements ;
- Les diagnostics des dysfonctionnements ;
- Les interventions de maintenance corrective ;
- Les essais après interventions ;
- Le nettoyage après intervention ;
- Le suivi dans le temps des solutions mises en place ;
- La rédaction des rapports d'intervention ;
- Le respect des procédures de maintenance corrective

Avant l'installation de toute nouvelle pièce, l'ONDA pourra demander à l'entrepreneur de lui présenter les documents techniques y afférentes pour son approbation par le service concerné, en l'occurrence : les catalogues et les notices techniques du constructeur tout en précisant les performances et les caractéristiques techniques de la pièce à livrer.

NB :

L'intervention sur appel (entretien curatif) inclut le déplacement de l'équipe (y compris transport de l'outillage, des pièces de rechange...), le temps d'intervention de la main d'œuvre (par qualification), et les documents à fournir (PV de tournée, rapport de synthèse.).

Etendue des prestations :

Il s'agit des opérations de remise en état des équipements, objet du présent marché, suite à une panne ou un dysfonctionnement.

NB :

- **Les opérations de maintenance seront particulièrement soignées et exécutées dans les règles de l'art, suivant les gammes de maintenance correctives des constructeurs.**
- **Le titulaire établira une fiche d'intervention pour chaque intervention réalisée conformément au modèle qui lui sera remis lors de la réunion du démarrage du présent marché.**
- **Le présent marché couvre les coûts de main d'œuvre, pièces de rechange ainsi que les frais de déplacement et les frais de vie des techniciens.**

Conditions d'intervention :

L'intervention est déclenchée par un appel téléphonique ou un courrier électronique.

Certificat d'étalonnage des appareils de mesure et outils de maintenance :

Le titulaire est tenu de fournir à chaque aéroport, à compter de la date de commencement des prestations de maintenance objet du présent marché, les certificats d'étalonnage des appareils de mesure et outils utilisés dans les opérations de maintenance préventive et corrective.

Aussi, le titulaire est tenu de fournir, chaque année suite à la reconduction du marché, les certificats précités.

N.B : La délivrance du certificat en question constitue une condition essentielle pour la validation des rapports d'interventions préventive et corrective ainsi que le rapport d'activité trimestriel.

ARTICLE 17 : OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE

Le titulaire se conformera aux spécifications de l'article « Spécification **du niveau de service** » et fera en sorte d'atteindre les objectifs fixés pour chacune d'elle

Les objectifs à atteindre sont classés comme suit :

		Code	Seuil
Objectifs de service			
	Taux de respect du planning de la maintenance préventive	PRR	100%
	Temps moyen de réaction	MRT	Pour les techniciens <u>de permanence</u> : <u>5 min pour chaque aéroport</u> Pour les techniciens <u>hors permanence</u> Aéroport de Tanger/ Ibn Batouta : 5 h Aéroport Tétouan/ Saniat R'mel : 6 h

Objectifs de performance			
	Disponibilité moyenne des équipements	D	99%

La conformité aux objectifs précités se soldera par la conformité à l'objectif du niveau de service noté « SLO ».

Le SLO est la somme des ratios de conformité de chaque objectif multiplié par son coefficient de pondération.

Code	Seuil	Conformité	Coef
PRR	100%	Résultat / seuil	0.25
MRT	Pour les techniciens de permanence : <u>5 min pour chaque aéroport</u> Pour les techniciens hors permanence Aéroport de Tanger/ Ibn Batouta : 5 h Aéroport Tétouan/ Saniat R'mel : 6 h	Seuil / Résultat	0.25
D	99%	Résultat / seuil	0.50

Résultat : se calcule à la base de la méthodologie de calcul des indicateurs de maintenance (PRR, MRT et D) fournie par le prestataire et validée par le maître d'œuvre.

$$SLO = \sum \text{Conformités} * \text{Coef}$$

Le seuil de satisfaction du SLO est fixé à 99%.

ARTICLE 18 : EQUIPE DEDIEE AU PROJET

- **Un chef de projet** ayant un diplôme **d'ingénieur (Bac +5)** en **génie électrique**, option : Electricité, Electromécanique des systèmes automatisés, mécatronique, automatique des systèmes ou en génie industriel option : maintenance industrielle, ingénierie industrielle, management industriel ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le **domaine de gestion de la maintenance des équipements et installations électriques** ;
 - **Aéroport de Tanger/ Ibn Batouta :**
- **Pour l'ensemble des opérations de maintenance des équipements Basse tension et éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et à temps zéro et onduleurs :**
 - **Une équipe de maintenance** dédiée au projet, composée **des techniciens dont un superviseur** ayants au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et**

d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques et à temps zéro, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.

- **Une permanence assurée par un technicien H24/24 et 7j/7 dédiée** au projet d'au moins de niveau **technicien ITA** en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et à temps zéro et onduleurs, ou autres systèmes de complexité similaire.**
- **Aéroport de Tétouan/Saniat R'mel :**
- **Pour l'ensemble des opérations de maintenance des équipements Basse tension et éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et onduleurs :**
 - **Une équipe de maintenance** dédiée au projet, composée **des techniciens** ayants au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques et onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.**
 - **Une permanence assurée par un technicien H24/24 et 7j/7 dédiée** au projet d'au moins de niveau **technicien ITA** en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et onduleurs, ou autres systèmes de complexité similaire.**

Fournir pour tous les profils ci-dessus :

- Une copie certifiée conforme à l'original de l'attestation d'habilitation **H2V- B2V** délivrée par son employeur selon la norme **NF C 18-510** ou la norme la plus récente, avec une copie certifiée conforme de l'attestation de formation en **habitation BT** ;
- Une copie certifiée conforme à l'original de(s) diplôme(s) ;
- CV signé par le concurrent ;

N.B :

- **Le prestataire peut proposer un seul chef de projet pour l'ensemble des marchés attribués ;**
- **Les noms des personnes de l'équipe de la permanence désignées par aéroport ne doivent pas être mentionnées dans un autre marché.**

ARTICLE 19 : DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE

Le prestataire doit remettre à l'ONDA, sur demande de l'ONDA, une copie des bulletins de paie du personnel affecté dans le cadre du marché.

Le prestataire doit inscrire l'ensemble du personnel à affecter dans le cadre du marché auprès de la CNSS dont des copies des bordereaux de déclaration du personnel auprès de ladite caisse, seront mises à la disposition du maître d'ouvrage sur sa demande.

ARTICLE 20 : CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET

Le titulaire ne peut procéder à aucun changement d'un membre de l'équipe de projet **tel que proposé lors de son offre technique**, qu'après l'approbation de l'aéroport concerné.

En effet, le titulaire est tenu d'adresser une demande à l'aéroport concerné justifiant ce changement et fournir en conséquence toutes les pièces requises précisées, entre autres ci-après, permettant de statuer sur le changement en question à savoir que le taux de changement ne doit pas dépasser 50% du nombre global de l'équipe dédiée au projet y compris le chef de projet.

- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le départ à la retraite ou démission d'un membre de l'équipe dédiée au projet.

- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le décès d'un membre de l'équipe de projet.

- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant l'atteinte d'un membre de l'équipe de projet d'une maladie chronique.

- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le licenciement d'un membre de l'équipe de projet ou tout autre document jugé valable et pouvant justifier le recours du titulaire au changement d'un membre de l'équipe dédiée au projet.

A défaut du titulaire de fournir les pièces requises susmentionnées, aucun changement d'un membre de l'équipe dédiée au projet ne sera toléré et par conséquent, le titulaire est tenu de se conformer à ses obligations contractuelles en matière des ressources humaines tel que précisé dans son offre technique.

Le titulaire ne pourra soumettre des demandes de paiement au titre des éventuels coûts supplémentaires résultant du remplacement du personnel.

ARTICLE 21 : MATERIEL CONCERNE

Les travaux de maintenance préventive et corrective concernent les équipements détaillés, dans les tableaux suivants :

Catégorie 1 : Equipements basses tensions et éclairage grandes surfaces

1- Aéroport de Tanger/ Ibn Batouta

Zone	Matériel	Quantité
Voie d'accès	Candélabre double cross 9m de lampes à LED puissance 140 W	54
	Candélabre double cross 12m de lampes à Mercure puissance 250 W	3

	Candélabre double cross 12m de lampes à mercure puissance 250 W	15
	Candélabre simple cross 12m de lampes à mercure puissance 250 W	40
Parking AL OMRA	Candélabre simple cross 12m de lampes halogène puissance 250 W	9
Parking de voiture	Mât d'éclairage de 35 m avec 2 projecteurs halogène de puissance 1000w	1
	Mât d'éclairage de 35 m avec 10 projecteurs halogène de puissance 1000w	1
Parking d'avion	Mât d'éclairage de 24 m avec 24 projecteurs LED de puissance 400w	1
	Mât d'éclairage de 24 m avec 10 projecteurs LED de puissance 400w	1
	Mât d'éclairage de 35 m avec 12 projecteurs LED de puissance 400w	2
	Mât d'éclairage en béton de 35 m avec 8 projecteurs LED de puissance 400w	1
	Mât d'éclairage de 35 m avec 10 projecteurs LED de puissance 400w	1
	Mât d'éclairage en béton de 35 m avec 8 projecteurs à induction de puissance 400w	1
	Mât d'éclairage de 35 m avec 6 projecteurs LED de puissance 400w	1
	Mât d'éclairage de 24 m avec 12 projecteurs LED de puissance 400w	1
	Mât d'éclairage de 24 m avec 9 projecteurs LED de puissance 400w	1
	Feu d'obstacle à lampe économique 60w	22
Esplanade	Candélabre double cross de lampes micro led 54 w	33
Local technique TGBT (arrivé de Terminal 2)	Armoire électrique	3
	Coffre de compensation basse tension	1
	Coffre électrique	1
	Interrupteur de courant	1
	Lampe double étanche à tube fluorescent de puissance 36 w	2

Tapis de bagage (arrivé de Terminal 2)	Lampe double étanche à tube fluorescent de puissance 36 w	30
	Projecteurs à LED de puissance 100w	4
	Interrupteur de courant encastré	1
	Prise de courant encastré	1
Local de désenfumage	Armoire électrique	2
	Interrupteur de courant	1
	Prise de courant	1
	Lampe étanche à tube fluorescent de puissance 36 w	1
Terminal 2	Lampe d'éclairage d'aérogare de type OSRAM LIMILUX FQ 54w/840HO BLANC FROID 115cm	1600
	Ballast Electronique 2x54w OSRAM	800
	Coffre électrique	8
	Lampe GU10 à LED de puissance 8w	112
	Prise de courant sur goulotte 2P+T	301
	Prise de courant 2P+T encastré	121
	Lampe à tube fluorescent de puissance 36w	9
	Lampe à LED de puissance 18w	13
	Lampe G24D de puissance 18w	35
	Prise de courant 2P+T	76
	Interrupteur de courant	51
	Lampe double étanche à tube fluorescent de puissance 36 w	4
	Armoire électrique	6
	Ventilateur axial 220 v pour toilette	4
	Boîte de sol avec 2 prises 2P+T	3
	Ampoule LED E14 de puissance 40w	36
	Lampe halogène 220v	9
	Lampe économique 23w	25
	Panel LED 60x60 18w	1
	Lampe halogène MG6 220v	8
	Ampoule économique E14 220v	12
	Lampe E27 de puissance 18w	6
Terminal 1	TABLEAU ELECTRIQUE NORMAL TYPE 1	2
	TABLEAU ELECTRIQUE NORMAL TYPE 2	1
	TABLEAU ELECTRIQUE NORMAL/SECOURS TYPE 1	1
	COFFRET DE PROTECTION	1
	PLAFONIER LED 60X60	164
	SPOT A LED TYPE ROND POUR SANITAIRES	42

	SPOT A LED TYPE ROND	400
	LUMINAIRE EXTERIEUR REGLETTE 1,2M	10
	BLOC DE BALISAGE DE SECURITE	46
	BLOC D'ECLAIRAGE D'AMBIANCE	52
	BLOC DE TELECOMMANDE D'ECLAIRAGE DE SECURITE	4
Autres locaux périphériques	Lampe GU10 à LED de puissance 7w	24
	Lampe halogène JC J4 12V 20w	47
	Lampe E27 de puissance 60w	55
	Lampe double étanche à tube fluorescent 1,20 m de puissance 36 w	21
	Prise de courant 2P+T	84
	Prise triphasé apparent 3P+N+T	1
	Armoire électrique	18
	Bouton poussoir lumineux	14
	Interrupteur de courant	98
	Lampe à bougie E14 40w	70
	Lampe halogène à broche MR16 220v	21
	Interrupteur monobloc	3
	Bloc autonome de sécurité	11
	Coffre électrique	3
	Coffre de commande	1
	Lampe double étanche à LED 1,20 m de puissance 36 w	26
	Armoire TGBT	1
	Coffre de compensation basse tension	2
	Armoire d'éclairage de fret	1
	Tableau inverseur BT	1
	Projecteur LED 200W	25
	Projecteur LED 100W	2
	Projecteur LED 400W	3
	Panel LED 60x60 18w	35
	Projecteurs à mercure 250w	9
	Armoire de commande des portes	2
	Lampes à LED 60x60 18w x4	16
	Lampes économique 18w	6
	Ruban LED BLANC 220v	2

2- Aéroport de Tétouan/ Saniat R'mel

zone	Matériel	MARQUE	Quantité
CENTRALE ELECTRQUE	Prise P/N+T	-	40

	Prise 3P/N+T	-	8
	Plafonnier 60*60	-	4
	Projecteur 250 w led	luxen	10
	Tableau inverseur BT	SCHNIEDER	3
	Lampe double étanche à tube fluorescent 1,20 m	philips	50
	hublot		2
	TRANSFORAMTEUR	NEXANS (250KVA)	2
	AGBT (1 ET)	SCHNIEDER ELECTRIC	2
	TGBT (N/S 1)	SCHNIEDER ELECTRIC	1
	TGBT (N/S 2)	SCHNIEDER ELECTRIC	1
	TGBT N 1	SCHNIEDER ELECTRIC	1
	TGBT N 2	SCHNIEDER ELECTRIC	1
	Coffret éclairage extérieur	ingelec	1
	coffret alimentation centrale	SCHNIEDER ELECTRIC	1
Aérogare	coffret pack climatisation		1
	Mât éclairage 24 m SHP avec 10 projecteur 1000w		1
	Mât éclairage 24 m SHP avec 10 projecteur 250w		3
	Prise P/N+T		50
	Spot 7w		140
	Spot 12w		120
	Projecteur 250w	luxen	100
	Plafonnier 60*60		20
	Coffret éclairage intérieur aérogare		1
	Coffret éclairage extérieur aérogare		1
	Coffret équipement 1		1
	Coffret équipement 2	ABB	1
	Coffret affichage aérogare	ingelec	1
		MEGAFAR	4

	Mât éclairage 24 m avec 14 projecteurs led 360w		
	coffret W.C embarquement	ingelec	1
	coffret W.C HALL public	ingelec	1
	coffret tapis bagage		1
	coffret litige bagage	ingelec	1
	coffret sonorisation		1
SALON ROYAL	coffret distribution		1
	Poteaux éclairage de plaisance 1.2ml		30
	Lampe encastré		60
	Lampe E14		65
	Spot 7w		180
	Spot 12w		40
	Lampe plusline	philips	16
	Projecteur 250w	Luxen	10
	Candélabre simple cross 12m de lampes halogène puissance 250 W		10
	Prise P/N+T		40
	coffret onduleur		1
Administration	Prise P/N+T		42
	Projecteur 250w		24
	Candélabre simple cross 12m de lampes halogène puissance 150 W	osram	16
	Lampe encastré		15
	Plafonnier 60*60		30
	Lampe à tube fluorescent 60 cm	philips	4
	Lampe double étanche à tube fluorescent 1,20 m	philips	2
	armoire principal	SCHNIEDER ELECTRIC	1
	coffret éclairage (police& douanier)	ingelec	1
Bloc technique	Prise P/N+T		30
	coffret onduleur	SCHIELE	1
	TGBT	ingelec	1
	coffret alimentation	TEMELSA	1

	Plafonnier 60*60		10
	Lampe double étanche à tube fluorescent 1,20 m	philips	1
	Lampe E27	inglec	15
	coffret contrôle local		1
	coffret salle autocom	SETLAK	1
Salle des onduleurs	Prise P/N+T		4
	coffret onduleur	SCHIELE	1
SLIA	COFFRET (ancien)	ingelec	1
	coffret (nouveau)	ingelec	1
	Projecteur 250w		10
	Plafonnier 60*60		10
	Spot 20w		10
	Spot 7w		16
	Prise P/N+T	ingelec	20
	Prise 3P/N+T	ingelec	1
GENDARMERIE	Projecteur 250w		20
	Prise P/N+T	ingelec	15
	Spot 18w		18
	Spot 7w		10
	hublot		7
	Lampe double étanche à tube fluorescent 1,20 m		4
	COFFRET PARIF C1		1
	COFFRET PARIF C2	L.A.P	1
	COFFRET BRIGADE	ingelec	1
BUVETTE	COFFRET BUVETTE		1
MAGASIN ESA	Prise P/N+T	ingelec	4
	Lampe double étanche à tube fluorescent 1,20 m	philips	4
	COFFRET MAGASIN ESA	INGELEC	1
CCO	Prise P/N+T	ingelec	3
	Lampe double étanche à tube fluorescent 1,20 m	philips	4

	COFFRET SALLE CAMERAS Vidéo surveillance		1
DGSN	Lampe double étanche à tube fluorescent 1,20 m	philips	8
	Prise P/N+T	ingelec	15
	COFFRET SALLE MESSAGERIE	ingelec	1
	COFFRET SGPF		1
	COFFRET ALIMENTATION	ingelec	1
	coffret distribution	ingelec	1
Salle Technique Serveurs & équipements informatiques	Prise P/N+T	ingelec	3
	SPOT 20 W		
	COFFRET ALIMENTATION	ingelec	1
	coffret distribution	ingelec	1
	coffret distribution	ingelec	1
	COFFRET ECLAIRAGE	ingelec	1
Nouvelle CENTRALE ELECTRIQUE	AGBT1	SCHIELE	1
	AGBT2	SCHIELE	1
	TGBT1	SCHIELE	1
	TGBT2	SCHIELE	1
	EXTRACTEUR	FANEC	1
	armoire onduleur	SCHIELE	1
	tableau inverseur BT	ingelec	1
	bloc de secours	legrand	5
	COFFRE T ALIMENTATION	hager	1

N.B. : Les marques et types d'équipements basses tensions et éclairage grandes surfaces sont précisés, à titre indicatif et pour information complémentaire, dans le cadre du présent appel d'offres à savoir que le matériel en question et le nombres y afférent sont définis explicitement suivant chaque zone des aéroports concernés.

Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques et à temps zéro

Groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Tanger/Ibn Batouta				
Marque	GROEL	ASCOT	INMESOL	INMESOL
Nombre	1	1	1	1
Type	S6C R/408	TAD 9UGE	G, E, INS, 80KVA, IVECO II-090	G.E.INS.20KVA. KOHLER IK-022
Puissance	250 KVA	250 KVA	80 KVA	20 KVA
Commande	Automatique/ Manuelle	Automatique/ Manuelle	Manuelle	Manuelle
Moteurs	PERKINS 2006TWG2	VOLVO PENTA	IVECO	IVECO
Démarrage	Electrique/ Pneumatique	Electrique/ Pneumatique	Electrique	Electrique
Alternateurs	LEROY SOMER LSA 461	MECC ALT ECO38-1LN/4	MECC ALTE ECP34-IS/4	MECC ALTE ECP28-M/4
Lieu d'installation	Centrale électrique aérogare	Centrale électrique aérogare	MOBILE	MOBILE
Date de mise en service	1996	2008	2016	2016
Etat actualisé de l'équipement	Bon	Bon	Bon	Bon

Groupe électrogène à temps zéro de l'aéroport de Tanger/Ibn Batouta										
Marque	Nbre	Type	Puissance	Commande	Moteurs	Démarrage	Alternateurs	Lieu d'installation	Date de mise en service	Etat
Euro Diesel	1	KS5-400D	350 kVA	Automatique type KS5-B	DEUTZ type BF8M1015C	Electrique	Euro Diesel	Centrale balisage	2008	Bon
	1		400 KVA					Centrale balisage		

Groupes électrogènes classiques de l'aéroport Tétouan/Saniat R'mel			
Marque	OLYMPIAN CATERPILLAR	SDMO	PEGASUS
Nombre	1	1	1
Type	GEH175	D275	D500
Puissance	160 KVA	250 KVA	400 KVA
Commande	Electrique/ Pneumatique	Electrique/ Pneumatique	Electrique
Moteurs	OLYMPIAN CATERPILLAR	DOOSAN	MOTEURS BAUDOUN
Démarrage	Automatique et manuelle	Automatique et manuelle	Automatique et manuelle
Alternateurs	OLYMPIAN CATERPILLAR	SDMO	SINCRO
Lieu d'installation	Centrale électrique Aéroport	Centrale électrique aéroport	Centrale électrique aéroport (NOUVELLE)
Date de mise en service	2005		SOUS GARANTIE
Etat actualisé de l'équipement	Bon	Bon	

Catégorie 3 : Onduleurs

Aéroport de Tanger/Ibn Batouta				
MARQUE	MODELE	PUISSANCE	NOMBRE	LIEU D'INSTALLATION

Eaton	9390	60 KVA	1	SALON ROYAL
Eaton	93PS	10 KVA	1	Barriere escamotable
Eaton	CASTEL	2 KVA	7	RAYON X NUCTECH
EATON	5E	2 KVA	1	Brigade gendarmerie
Socomec	UPS	40 KVA	1	Carrousel départ
Socomec	UPS	40 KVA	1	Salle électrique T.G.B.T.
Eaton	9E	40 KVA	1	Salle électrique T.G.B.T T1(sous garantie jusqu'au 06/06/2024)
MGE	9SX	10 KVA	1	Salle serveurs
Eaton	9E	10 KVA	1	pylône salon royal
Eaton	9E	6 KVA	1	pylône salon royal
Eaton	9E	6 KVA	1	pylône salon royal
Eaton	5E	2 KVA	1	assistante de direction
Eaton	5E	2 KVA	1	Bureau resp. technique
Eaton	5E	2 KVA	1	Bureau comptabilité
Eaton	5E	2 KVA	1	Bureau svc T.I
Eaton	5E	2 KVA	1	Salle sonorisation
Eaton	5E	2 KVA	1	Bureau resp.SLIA
Eaton	5E	2 KVA	1	P.I.F Départ
Eaton	ELIPSE	1.6 KVA	1	salle d'embarquement
Eaton	ELIPSE	1.6 KVA	1	salle d'embarquement
Eaton	ELIPSE	1.6 KVA	1	salle d'embarquement
Eaton	ELIPSE	1.6 KVA	1	Bureau d'information

Aéroport de Tétouan/Saniat R'mel				
Marque	Modèle	Puissance	Nombre	Lieu d'installation
Eaton	9390	40 KVA	1	Salon royal
Socomec	UPS	20 KVA	1	Bloc tech
Socomec	UPS	20 KVA	1	Aérogare
Eaton	9E	6 KVA	1	Bloc adm
Eaton	9E	6 KVA	1	Salle SGPF
Eaton	5E	2 KVA	1	Bureau chef service tech navigation
INFOSEC	X1, EX,700	0,7 KVA	1	Bureau comptabilité

INFOSEC	X1, EX,700	0,7 KVA	1	BUREAU CDT
EATON		2 KVA	3	CENTRALE ELECTRIQUE
APC	BX1400U	1,4 KVA	1	BUREAU GP
FADESOL	UPS ASI 3000	60 KVA	2	CENTRALE ELECTRIQUE (NOUVELLE) sous garantie
LEGRAND	KEOR SP 1500VA, FR	1,5 KVA	2	RAYON X ASTROPHISICS

ARTICLE 22 : MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES :

Le matériel nécessaire à la réalisation de **la maintenance des équipements et installations électriques des aéroports relevant de la région de Tanger** est donné à titre indicatif comme suit :

- **Deux (02) véhicules** (en bon état) pour le transport des pièces de rechange, du personnel, le matériel de sécurité et l'outillage nécessaire pour le bon déroulement de l'intervention...etc.
- Deux (02) camions grue ou nacelle pour l'éclairage
- Deux (02) nacelles pour les travaux de hauteur à l'intérieur de l'aérogare (08m ; 15m et 18m de plancher de travail)
- Deux (02) caméras thermique infrarouge de marque Chauvin arnoux, FLIRE ou équivalent.
- Deux (02) mégohmmètres 500 V, de marque Chauvin Arnould ou équivalent.
- Deux (02) mesureurs de terre de marque Chauvin arnoux ou équivalent.
- Deux (02) multimètres équipés de pinces de mesure de terre de Marque Chauvin Arnould ou équivalent.
- Deux (02) Pincas ampérométriques de Marque Chauvin Arnould ou équivalent.
- Deux (02) Clés dynamométriques avec douilles pour resserrer aux couples de serrage préconisés par les constructeurs des cellules préfabriquées.
- Un groupe électrogène portatif.
- Un analyseur de réseau.
- Les EPC : Les équipements de protection collective VAT, Gants, et perches haute tension.
- Trousses de secours : Boite à pharmacie équipée.
- Cadenas, condamneurs, affichettes, macarons de consignation, moyens de signalisation zone de travail et délimitation, affiches et pancartes réglementaires.
- Deux (02) aspirateurs de poussière.
- Projecteurs d'éclairage sur supports.

- Câbles de grosses puissances de longueur suffisante et toute accessoires pour réaliser les branchements provisoires en cas de pannes secteurs.
- Rallonges multiprises triphasé et monophasé sur rouleaux.
- Torches rechargeables.
- Trousses complète d'outillage TST pour travaux sous tensions marque Facom, ou équivalent.
- Tabourets électriques isolant, tapis et nappes isolantes.

Le tableau ci-après récapitule la répartition de matériels consistant nécessaire à la réalisation des prestations de maintenance des équipements et installations électriques de chaque aéroport relevant de la région

Matériel à affecter	Quantitatif
Véhicule	01
Camions grue ou nacelles	01
Nacelles	01
Caméras thermiques infrarouges	01
Mégohmmètres 500 V	01
Mesureurs de terre	01
Multimètres	01
Pince ampérométrique	01
Clés dynamométriques	01
Aspirateurs	01

Il est à noter que l'organisation du chantier devra être tel que la durée de la coupure électrique (impact sur la sûreté et sécurité aérienne) soit réduite au minimum tout en assurant la sécurité du personnel et des biens.

Le titulaire est tenu de mettre à la disposition de l'aéroport concerné le matériel dédié au projet à savoir les véhicules, les nacelles électriques ou camions grue dans un délai de vingt (20) jours après la date de commencement des prestations de maintenance. Passé ce délai, les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS lui seront appliquées.

ARTICLE 23 : DEFINITION DES PRESTATIONS

Les prestations à assurer dans le cadre de ce marché ont pour objectif d'assurer une disponibilité globale minimale des équipements objet du présent marché de 99%. Elles concernent :

- Un état des lieux des équipements objet du présent marché ;
- Les opérations de maintenance préventive ;

- Les opérations de maintenance corrective des équipements incluant tous les niveaux de maintenance selon la norme NF X 60-010 en vue d'assurer une disponibilité globale minimale de 99%.

ARTICLE 24 : PIECES DE RECHANGE

Toutes les pièces de rechanges et consommables sont à la charge du titulaire du présent marché.

Ces pièces de rechange doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans les équipements objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

En aucun cas le titulaire ne peut réclamer des délais d'approvisionnement.

ARTICLE 25 : RAPPORTS & VALIDATION

Pendant toute la durée du marché le titulaire est tenu d'établir les rapports nécessaires à la bonne évaluation des services qu'il prodigue. Il tiendra trimestriellement un rapport d'activité détaillant l'ensemble de son action dans le cadre de ce marché, ainsi qu'un tableau de bord reprenant l'ensemble des indicateurs du SLO.

Le canevas du rapport d'activité et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord devront être validés par les responsables techniques habilités.

Des réunions trimestrielles seront tenues au niveau du site pilote (aéroport de Tanger) en présence des responsables habilités des aéroports concernés et le Chef de projet chargé de la coordination, le suivi et la gestion du marché et ce, pour valider tous les documents précités et notamment le rapport d'activité par une analyse de l'ensemble des activités réalisées durant le trimestre.

N.B :

Le titulaire est tenu de communiquer à l'aéroport, le nom et les compétences du chef de projet chargé de la coordination, le suivi et la gestion du marché, ce dernier est responsable de la préparation de tous les documents nécessaires à la réception des prestations de maintenance objet du présent marché à savoir les rapports d'activités trimestriels, factures trimestrielles et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord et devra assister aux réunions trimestrielles.

ARTICLE 26 : HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE

Le titulaire doit attacher une grande importance à l'hygiène, la sécurité et la sûreté de ses employés, ainsi qu'à la protection de l'environnement.

Un effort particulier doit être porté sur l'évaluation et l'appréciation des risques afin de mettre en place des mesures de prévention.

Le titulaire du marché est tenu de respecter les dispositions mises en place au niveau de l'aéroport en matière de sécurité, sûreté et qualité.

Sécurité de l'environnement et gestion des déchets :

Le traitement des déchets résultants des opérations de maintenance est à la charge du titulaire.

Sûreté :

Le titulaire est tenu de respecter les consignes et les mesures de sûreté applicables au niveau de l'aéroport concerné.

Qualité :

Le titulaire a l'obligation de répondre aux exigences du système de management de la qualité en vigueur dans l'aéroport concerné.

ARTICLE 27 : CIRCULATION DU PERSONNEL

Le titulaire devra remettre à l'O.N.D.A. la liste nominative du personnel ainsi que les renseignements nécessaires à l'établissement des laissez-passer exigés pour l'intervention de ce personnel dans l'aéroport concerné. Les frais relatifs à la délivrance de ces laissez-passer seront entièrement à la charge du titulaire.

Le personnel du titulaire devra se confiner dans l'emplacement désigner pour l'exécution des travaux d'entretien et ne devra pas pénétrer ni circuler sous quelque prétexte que ce soit dans les autres parties de l'aéroport concerné.

ARTICLE 28 : RESPONSABILITES DU TITULAIRE

Le titulaire s'engage à :

- Préserver les performances, les caractéristiques et les fonctionnalités de tout équipement sur lequel il intervient dans le cadre de ce marché.
- Intervenir selon les gammes de maintenance préconisées par le constructeur et de se conformer à toute norme ou réglementation régissant le domaine d'intervention.

Le titulaire sera responsable du bon fonctionnement des équipements et de leur maintien en état de marche. Tout problème d'exploitation, de sûreté ou de sécurité résultant d'un dysfonctionnement ou d'un arrêt des équipements lui incombera directement.

Le titulaire est seul responsable de toute conséquence de la non application des conditions suscitées et ce quel que soit la nature du préjudice.

ARTICLE 29 : SECRET PROFESSIONNEL

Le Titulaire (y compris toute personne amenée à travailler dans le cadre du présent marché) se considérera comme entièrement lié par le secret professionnel pendant toute la durée d'exécution du marché et après son achèvement. Sauf autorisation expresse de l'ONDA, le titulaire du marché s'interdira de :

- Faire usage, à d'autres fins que celles du marché, des renseignements et documents qui lui seront fournis par l'ONDA.
- Communiquer à des tiers ou de publier des données, appartenant à l'ONDA, sous n'importe quel format.

Le Titulaire du marché est tenu de faire signer à chaque membre de l'équipe participant à ce marché, un engagement de respect de la confidentialité de toutes les informations relatives à ce marché. Une copie de ces engagements doit être remise à l'ONDA.

De la même manière, l'ONDA se considérera comme entièrement lié par le secret professionnel. Sauf autorisation expresse du titulaire du marché, l'ONDA s'interdit de divulguer à des tiers et de publier sous forme d'extraits, tout ce qu'il pourrait apprendre des techniques propres du titulaire du marché.

Tous dommages et intérêts prononcés à son encontre ainsi que des frais supportés par lui.

ARTICLE 30 : PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE

Du seul fait de la signature du marché, le Titulaire garantit l'ONDA contre toutes les revendications concernant les fournitures ou matériaux, procédés et moyens utilisés pour l'exécution des prestations et émanant des titulaires de brevets d'invention, licences d'exploitation, dessins et modèles industriels, marques de fabrique de commerce ou de service ou les schémas de configuration (topographie) de circuit intégré.

Il appartient au Titulaire le cas échéant, d'obtenir les cessions, licences d'exploitation ou autorisations nécessaires et de supporter la charge des frais et des redevances y afférentes.

En cas d'actions dirigées contre l'ONDA par des tiers titulaires de brevets, licences, modèles, dessins, marques de fabrique de commerce ou de service, et des schémas de configuration utilisés par le titulaire du marché pour l'exécution des prestations, ce dernier doit intervenir à l'instant et est tenu d'indemniser l'ONDA de tous dommages et intérêts prononcés à son encontre ainsi que des frais supportés par lui.

ARTICLE 31 : OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE

1-Opérations non comprises :

- Les détériorations dues à des accidents ou à une utilisation anormale ;
- La remise en état des matériels modifiés par des tiers.

2-Obligation du titulaire :

Le titulaire du marché devra fournir pour chaque aéroport relevant de la région les éléments et les documents cités ci-après ainsi qu'au Pôle Exploitation Aéroportuaire sur sa demande :

- Les gammes de maintenance préventives et correctives, conformes aux instructions du constructeur des équipements objet du présent marché ;
- La liste de personnes affectées au projet en précisant leur qualité ;
- La liste des pièces de rechanges comprenant le prix unitaire de chaque article.
- Les polices d'assurances concernant :
 - Les véhicules automobiles ;
 - Les accidents de travail ;
 - La responsabilité civile.
- ❖ Avant la prononciation de la réception des prestations objet du présent marché, le titulaire doit fournir le rapport d'activité trimestriel détaillant le calcul du SLO à faire valider par le service technique de l'aéroport concerné.
- ❖ Avant la signature de l'attestation de service fait (ASF) à la fin de chaque trimestre, l'Aéroport concerné doit élaborer le PV de réunion tenue en présence du chef de projet du titulaire du présent marché ayant pour objet la vérification et la validation du rapport d'activité trimestriel détaillant le calcul du SLO et les factures y afférentes.

ARTICLE 32 : TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI)

Le prestataire devra doter l'ensemble de son personnel d'exécution d'une tenue de travail uniforme bien présentable (même modèle et même couleur) portant clairement l'identification du prestataire et doit être changée chaque année ou après constat de dégradation notifié par le maître d'ouvrage.

Toute l'équipe doit porter une tenue. Aucun agent ne sera admis, s'il n'est pas vêtu de son vêtement de travail ou s'il présente une tenue négligée.

Chaque membre de l'équipe dédiée aux interventions de maintenance, au niveau de l'aéroport, est tenu de porter conformément aux norme et réglementations en vigueur, les équipements de protection individuels (EPI) lors de la réalisation des opérations de maintenance. Ces EPI doivent être renouvelées à chaque fois qu'il sera nécessaire.

A défaut par les membres de l'équipe de projet d'avoir porté les équipements de protection individuels (EPI), ils seront interdits d'intervenir sur les équipements objet du présent marché et les pénalités de retard relatives à l'exécution des prestations de maintenance seront appliquées à l'encontre du titulaire.

En plus, le prestataire est tenu de doter son personnel de badges.

ARTICLE 33 : FORMATION

Le titulaire est tenu d'assurer, une formation en maintenance des équipements objet du présent marché, au profit des techniciens de chaque aéroport et/ou du PEA. Cette formation sera en langue française et se déroulera chaque année à chaque aéroport pour une période globale de six (06) jours répartis comme suit :

- Trois (03) jours consacrés à la formation théorique ;
- Trois (03) jours consacrés à la formation pratique.

À l'issue de cette formation, le titulaire est tenu de fournir, aux techniciens ayant participé à la formation, les documents de formation sur support papier ou informatique à savoir la présentation, les schémas techniques et la cartographie

Le prestataire est tenu de soumettre à l'approbation des responsables techniques de chaque aéroport et du PEA, le programme détaillé et le planning de la formation en question. Cette formation devra être dispensée par un ingénieur ou technicien qualifié disposant d'une expérience de deux (02) ans au minimum dans le domaine.

Cette formation sera scindée en deux (02) parties :

1^{ère} Partie : Formation théorique sur :

Les lois fondamentales de l'électricité et l'habilitation électrique haute et basse tension

Des notions en électronique de puissance

Des notions sur le fonctionnement des groupes électrogènes

2^{ème} Partie : Formation pratique.

A la fin de cette formation, les techniciens formés seront évalués à chaud par le titulaire et à froid par l'aéroport trois mois après.

Le titulaire est tenu de mettre à la disposition de l'ONDA (aéroport concerné et PEA) un système ou un outil de suivi et de gestion de la maintenance permettant d'obtenir en ligne via des supports adéquats (PC, tablettes et smartphone) ce qui suit :

- L'état des équipements objet du présent marché ;

- Les CV et les copies conformes des diplômes des techniciens désignés pour la réalisation des prestations de maintenance objet du présent marché ;
- Historique des pannes conforme à la fiche en annexe ;
- Fiches d'intervention après toute éventuelle opération de maintenance ;
- Planning de la maintenance préventive ;
- L'échéance de la prochaine maintenance préventive ;
- Rapport d'activité validé en précisant la liste des pièces de rechange utilisées durant le trimestre, la liste des techniciens ayant réalisés les prestations de maintenance et la valeur SLO globale ;
- Recommandations et remarques pour l'amélioration de la qualité des prestations de service ;
- Rapport de synthèse annuel des prestations de maintenance préventive et corrective y compris le coût de chaque opération réalisée au cours de l'année.

ARTICLE 34 : PRISE DES PHOTOS

L'équipe d'intervention du titulaire du marché doit être munie obligatoirement d'un appareil photo numérique leur permettant de prendre les photos nécessaires pour les insérer dans les PV d'intervention et les rapports de visite en illustrant :

- Les principales anomalies recensées lors de visite normale.
- L'état de l'installation avant et après intervention lors de chaque visite et lors des interventions sur appel.

ARTICLE 35 : DEFINITION DES PRIX

Les prix sont définis conformément aux dispositions de l'article 34 du CCAG-EMO.

Annexe :**- Présentation des équipements****1- Groupes électrogènes**

Groupe électrogène													
Marché d'acquisition des équipements n° : Montant du marché d'acquisition : Montant du marché de maintenance : Taux de maintenance :	Valeur SLO *												
	Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Marque et type des équipements :	2024												
	2025												
Date prévue pour la réforme :	2026												
	2027												
Etablie par : Date :	2028												

2- Onduleurs

Onduleur													
Marché d'acquisition des équipements n° : Montant du marché d'acquisition : Montant du marché de maintenance : Taux de maintenance :	Valeur SLO *												
	Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Marque et type des équipements :	2024												
	2025												
Date prévue pour la réforme :	2026												
	2027												
Etablie par : Date :	2028												

*: L'aéroport est tenu de justifier la valeur de SLO par les rapports d'activités trimestriels

Fiche d'historique des pannes

Année	Marché de maintenance n°	Descriptif de la panne	Début de panne	Fin de panne	Nombre annuel des pannes	Fréquence des pannes récurrentes	Observation
2024		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements
2025		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements

2026		<u>1er trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements
		<u>2ème trimestre :</u>					
		<u>3ème trimestre :</u>					
		<u>4ème trimestre :</u>					

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES- Lot 5 - Région d'Oujda

ARTICLE 01 : MAITRE D'ŒUVRE

Le maître d'œuvre du présent marché est **la Direction Aéroport Oujda/Angads**.

ARTICLE 02 : OBJET DU MARCHÉ ET CONSISTANCE DES PRESTATIONS

Le présent marché consiste en la réalisation des prestations suivantes :

- Maintenance préventive et corrective, conformément aux exigences du CPS et aux instructions des constructeurs, y compris fourniture de pièces de rechange et consommables **pour chaque catégorie d'équipements et installations électriques suivants** :
 - ❖ **Catégorie 1** : Equipements basses tensions et éclairages grandes surfaces des aéroports d'Oujda/Angads et Bouarfa;
 - ❖ **Catégorie 2** : Groupes électrogènes classiques et à temps zéro des aéroports d'Oujda/Angads et Bouarfa ;
 - ❖ **Catégorie 3** : Onduleurs des aéroports d'Oujda/Angads et Bouarfa;
- Contrôles réglementaires des installations et équipements électriques suivants :
 - ❖ **Catégorie 1** : Equipements basses tensions et éclairages grandes surfaces des aéroports d'Oujda/Angads et Bouarfa;
 - ❖ **Catégorie 2** : Groupes électrogènes classiques et à temps zéro des aéroports d'Oujda/Angads et Bouarfa ;
 - ❖ **Catégorie 3** : Onduleurs des aéroports d'Oujda/Angads et Bouarfa;
- Formation des agents techniques conformément aux exigences du CPS.

Cette région comprend les aéroports suivants :

- 1- Aéroport d'Oujda/ Angads
- 2- Aéroport de Bouarfa

ARTICLE 03 : BREVETS

Le prestataire garantira à l'ONDA contre toute réclamation des tiers relative à la contrefaçon ou à l'exploitation non autorisée d'une marque commerciale ou de droit de création industrielle résultant de l'emploi des fournitures ou d'un de leurs éléments.

ARTICLE 04 : NORMES

Les fournitures éventuellement livrées en exécution du présent marché doivent être conformes aux normes Marocaines ou autres normes applicables au Maroc en vertu d'accords internationaux fixées aux prescriptions et spécifications techniques du présent marché ou à des normes internationales en cas d'absence desdites normes.

Ces fournitures doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans les équipements objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

ARTICLE 05 : GARANTIE PARTICULIERE

Le prestataire garantit que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées, sont du modèle le plus récent en service et incluent toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériaux, sauf si le marché en a disposé autrement. Le prestataire garantit en outre que les fournitures livrées dans le cadre des opérations de maintenance objet du présent marché n'auront aucune défectuosité due à leur conception, aux matériaux utilisés ou à leur mise en œuvre.

ARTICLE 06 : DUREE DU MARCHÉ

Le présent marché est valable pour une durée **d'une (1) année** à compter de la date de l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations (**chaque Lot fera l'objet d'un ordre de service séparé et donnera lieu à un marché séparé**) renouvelable d'année en année par tacite reconduction pour une durée maximale de **trois (03) années**, sauf dénonciation par l'une ou l'autre des parties par lettre recommandée avec avis de réception **trois (03) mois** au moins avant la fin de l'année en cours (date d'anniversaire).

ARTICLE 07 : PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES

Le titulaire fournira, **pour chaque catégorie d'équipements et installations technique**, dans un délai ne dépassant pas **vingt (20) jours** après la notification de l'ordre de service de commencement des prestations objet du présent marché, les plannings cités ci-après pour validation par les responsables habilités de chaque aéroport :

- Le planning annuel de la maintenance préventive des équipements objet du présent marché ;
- Le planning de remise des documents cités ci-après :
 - Méthodologie de calcul des indicateurs de maintenance ;
 - Rapport d'activité trimestriel ;
 - Bilan d'activité annuel, conformément au modèle de l'ONDA, détaillant les différentes opérations de maintenance du prestataire, les coûts financiers et les propositions d'amélioration de la composante maintenance au sein de l'aéroport concerné ;
 - Les gammes de maintenance préventives et correctives des équipements objet du présent marché, conformes aux instructions du constructeur ;
 - Rapport du contrôle réglementaire délivré par un bureau agréé ;
 - La liste de personnes affectées au projet en précisant leur qualité et la liste des personnes à saisir en cas de besoin en 24/24h et 7/7j 365 jours/an en précisant leur qualité ;
 - La liste des pièces de rechanges détaillée précisant le prix unitaire de chaque article ;
 - Les documents justifiant la souscription du titulaire aux différentes assurances conformément aux dispositions réglementaires ;

- Les engagements de respect de la confidentialité de toutes les Informations du marché dûment signé par chaque membre de l'équipe dédiée au projet ;
- Guide technique comprenant les gammes de maintenance, les schémas électriques, les plans de recollement, le principe de fonctionnement des équipements objet du présent marché, historique des pannes, indicateurs de maintenance, analyse des défaillances et la criticité des équipements objet du présent marché (méthode SDF « la sûreté de fonctionnement » à savoir AMDEC « Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité», ADD « analyse de défaillance » y compris la démarche APR « arbre préliminaire de risques »).
- Programme de formation ;
- Les documents objet de l'article « EQUIPE DEDIEE AU PROJET ET PRESENCE DU PERSONNEL DU PRESTATAIRE » du présent CPS ;
- Une copie certifiée conforme à l'original de l'attestation d'habilitation électrique selon la norme NF C 18-510 ou la norme la plus récente délivrée par un organisme agréé pour tous les personnels réalisant des travaux et des interventions électriques ou voisinage ;
- Le planning des réunions trimestrielles à tenir dans le cadre du présent marché ;
- Le planning de formation ;
- Le planning du contrôle réglementaire annuel des équipements et installations électriques.

ARTICLE 08 : **PENALITES**

I- Pénalités relatives aux objectifs de niveau de service :

A défaut par le titulaire d'avoir atteint l'objectif tel que défini à l'article « **Objectifs du Niveau de Service** », il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues par l'article 52 du CCAG-EMO, une pénalité calculée sur la base du tableau ci-dessous

Objectif à atteindre	Pénalité à appliquer
70% <SLO< 99%	8 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
50% <SLO<= 70%	10 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
SLO< =50%	12 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
D/E (disponibilité par zone) < 99%	10 % du montant des prestations trimestrielles de la zone concernée

II- Pénalités pour retard :

A défaut par le titulaire d'avoir terminé les prestations définies par le présent marché ou d'avoir respecté tout planning ou délai prévue par ce marché, il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues à l'article 42 du CCAG EMO, une pénalité de **cinq pour mille (5‰)** du montant initial du marché, éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus, par jour de retard.

La pénalité est plafonnée à **dix pour Cent (10 %)** du montant du marché, éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus ; au-delà de ce plafond, l'O.N.D.A. se réserve le droit de procéder à la résiliation du marché sans préjudice des mesures coercitives prévues par l'article 52 du CCAG EMO.

III. Pénalités d'absence

À défaut de présence des techniciens du titulaire chargé de la réalisation des prestations de maintenance objet du présent marché, il lui sera appliqué une pénalité de **cinq cent (500,00) DHS** par membre de l'équipe projet absent et par jour, cumulable avec celles prévues dans le paragraphe I « **Pénalités relatives aux objectifs de niveau de service** » du présent article.

Les sommes concernant les pénalités seront déduites des décomptes du prestataire sans qu'il ne soit nécessaire d'une mise en demeure préalable.

Cumul des pénalités :

Les pénalités ci-dessus, sont cumulables sans toutefois que le cumul ne dépasse **10% du montant du marché éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus.**

NB : Une répétition des constats de non-conformité et/ou l'atteinte du plafond des pénalités peut entraîner la résiliation de ce marché de la part de l'ONDA conformément aux dispositions de l'article 42 du CCAG-EMO.

ARTICLE 09 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE

a) Cautionnement : Le cautionnement définitif est fixé à Trois pour cent (3%) du montant initial du marché conformément aux dispositions de l'article 12 du C.C.A.G-EMO.

b) Retenue de garantie : Par dérogation aux dispositions de l'article 40 du C.C.A.G-EMO, aucune retenue de garantie ne sera opérée au titre du présent marché.

Toutes les cautions présentées sous forme de cautions personnelles et solidaires doivent contenir la mention « à première demande de l'ONDA » et être émises par un organisme marocain agréé.

ARTICLE 10 : RECEPTION DES PRESTATIONS

Les réceptions partielles des prestations sont autorisées.

Des attestations de prestations réalisées signées par les responsables habilités de l'aéroport seront établies **trimestriellement**.

Les documents de réception des prestations de maintenance doivent être signés et validés par les responsables habilités de l'aéroport concerné.

Compte tenu de la nature des prestations, la réception définitive sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 49 du CCAG-EMO.

ARTICLE 11 : DELAI DE GARANTIE

Par dérogation à l'article 48 du C.C.A.G- EMO et compte de la nature des travaux aucun délai de garantie n'est prévu

ARTICLE 12 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

Le présent marché est un marché de **service** dont les prix applicables sont fermes et non révisables.

ARTICLE 13 : MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE

Pendant la période d'une éventuelle crise pandémique, le titulaire doit se conformer aux directives sanitaires édictées par les autorités compétentes ainsi que celles mises en place au niveau de l'aéroport, s'assurer que tout son personnel respecte strictement toutes les mesures de prévention applicables y compris les tests de dépistage et notifier systématiquement tout agent confirmé positif.

Aussi, le titulaire devra se soumettre aux éventuelles mesures d'accompagnement mises en place par l'ONDA telles que la réduction des prestations objet du présent marché durant la période de crise. A cet effet et durant toute la période d'exécution du présent marché, l'ONDA se réserve le droit de procéder à l'optimisation des charges de maintenance suivant la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure (pandémie ou autre) et peut arrêter ou réduire les prestations de maintenance en fonction de la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure et ce dans le respect de la réglementation en vigueur.

ARTICLE 14 : MODE DE PAIEMENT

L'ONDA se libérera des sommes dues en exécution du présent marché en faisant donner crédit au compte ouvert au nom du prestataire indiqué sur l'acte d'engagement.

Les réceptions et les facturations seront effectuées trimestriellement.

Le paiement des sommes dues est effectué dans un délai maximum **de quatre-vingt-dix jours (90)** à compter de la date de réception des prestations demandées sur présentation **de Factures en cinq exemplaires.**

NB : Pendant la période d'exécution de ce marché, certains équipements peuvent-être sous garantie ou sous marché ou en arrêt volontaire par le maître d'ouvrage. Ces équipements ne seront pris en charge dans le cadre de ce marché qu'après leur réception définitive ou expiration ou résiliation du marché de maintenance en cours ou sur l'ordre du maître d'ouvrage.

Le service concerné de l'aéroport notifiera au prestataire par lettre avec accusé de réception, la mise à jour de la liste des équipements qui ne seront pas concernés, le cas échéant, par la maintenance objet du présent marché.

La mise à jour de la liste des équipements qui devront être couverts par le présent marché, sera notifiée, le cas échéant, au prestataire par lettre avec accusé de réception dûment signé par le service concerné de l'aéroport.

ARTICLE 15 : CONTROLE ET VERIFICATION

L'ONDA aura le droit de contrôler et/ou d'essayer les fournitures pour s'assurer qu'elles sont bien conformes au marché. L'ONDA notifiera par écrit au Titulaire l'identité de ses Représentants à ces fins.

Si l'une quelconque des fournitures contrôlées ou essayées se révèle non conforme aux spécifications, l'ONDA la refuse ; le Titulaire devra alors remplacer les fournitures refusées, dans les délais cités ci-après et sans aucun frais supplémentaire pour l'ONDA.

- **Pour l'aéroport d'Oujda- Angads, le délai de remplacement des fournitures est fixé à 10 h ;**
- **Pour l'aéroport de Bouarfa, le délai de remplacement des fournitures est fixé à 12h ;**

Le droit de l'ONDA de vérifier, d'essayer et lorsque cela est nécessaire, de refuser les Fournitures ne sera en aucun cas limité, et l'ONDA n'y renoncera aucunement du fait que lui-même ou son représentant les aura antérieurement inspectées, essayées et acceptées.

Rien de ce qui est stipulé dans cet article ne libère le Titulaire de toute obligation de garantie ou autre, à laquelle il est tenu au titre du présent marché.

ARTICLE 16 : SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE

Compétences Requises :

Les compétences de l'équipe du prestataire chargée de la maintenance des équipements objet du présent marché devront être suffisantes pour couvrir l'intégralité des domaines techniques concernés (Principalement électrique, électromécanique, automatique, informatique industrielle...).

À tout moment l'ONDA se réserve le droit d'exiger leur remplacement en cas de manquement à ces compétences.

Disponibilité :

Le résultat de l'ensemble des actions du titulaire devra avoir une incidence sur la disponibilité équipements objet du marché et la disponibilité propre de fonctionnement.

Le titulaire procédera à :

- L'amélioration de la fiabilité des équipements objet du marché.
- L'amélioration de la maintenabilité des équipements objet du marché.

Fiabilité :

Afin d'atteindre les meilleurs taux de fiabilité, le titulaire procédera à des actions de maintenance préventive.

Maintenabilité :

Afin d'atteindre les meilleurs taux de maintenabilité, le titulaire procédera aux actions de maintenance préventive et corrective en prenant les dispositions nécessaires pour qu'elles soient réalisées dans les meilleures conditions de qualité, de coût et de temps.

Maintenance préventive :

Le titulaire assure la réalisation de la maintenance préventive systématique pour objectif :

- Amélioration de la fiabilité des équipements objet du présent marché ;
- Amélioration du temps moyen de bon fonctionnement ;
- Réduction des coûts directs et indirects de l'indisponibilité ;

- Limitation des risques de détérioration d'une fonction principale, par l'action sur des systèmes secondaires ;
- Réalisation dans les meilleures conditions d'organisation les tâches prédéfinies et donc d'optimiser le temps de réalisation des opérations de maintenance ;

Les opérations de la maintenance préventive systématique seront réalisées conformément à une programmation spécifique et préétablie des tâches qui tient compte :

- Des préconisations et des recommandations particulières formulées par le titulaire dans le cadre de son retour d'expérience sur la maintenance d'équipements similaires ;
- Des gammes de maintenances préventives conformément aux exigences du constructeur.

Opération de la maintenance préventive :

Le titulaire du marché devra réaliser des opérations de la maintenance préventive conformément aux instructions du constructeur.

Le planning des opérations de la maintenance préventive sera établi au démarrage du marché par le titulaire du marché.

Lors de la réalisation des opérations de la maintenance préventive, le titulaire du marché devra exécuter au minimum les opérations décrites ci-dessous, et de remplir la fiche de contrôle des équipements.

Il est tenu, dans le cadre de ces opérations, de réaliser les prestations suivantes :

Catégorie 1 : Equipements Basses tensions et éclairages grandes surfaces

1- Éclairage grandes surfaces (Mâts d'éclairage et éclairage routier) :

- Nettoyage des lanternes y compris face extérieure, réflecteurs, vérines, glaces etc... Cette opération se fait avec soin sans provoquer de rayures sur les réflecteurs.
- Nettoyage des projecteurs d'éclairage encastrés au sol y compris le nettoyage des abords et tout éventuel réglage.
- Vérification du bon état de fonctionnement et du réglage des parties mécaniques (en particulier graissage), électriques et optiques de chaque luminaire. Les douilles oxydées ou présentant des signes d'échauffement anormal doivent être remplacées. Les bornes sont resserrées et l'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact,
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des coupe-circuits et des bornes de raccordement de l'appareillage auxiliaire d'alimentation avec ballasts, condensateurs, ainsi que des câbles électriques associés.
- Vérification et l'entretien de l'appareillage de commande des installations d'éclairage public (interrupteur horaire, récepteur de télécommande, horloge astronomique, cellule photoélectrique, coupe-circuits, contacteurs, relais, bornes de raccordement, câblages, etc...), y compris les coffrets, leurs fixations et leurs raccordements électriques, le réglage des interrupteurs horaires, le renouvellement des matériels électriques et mécaniques défectueux, la remise en place des câbles et le resserrage des bornes. L'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact.

- Vérification avec le renouvellement, le cas échéant, des coupe-circuits et le changement des fusibles,
- Vérification visuelle de l'état des mâts d'éclairage avec indication de l'état sur le tableau du matériel.
- Vérification de la montée et la descente de la couronne porteuse des projecteurs.
- Vérification des connexions électriques des câbles d'alimentation sur les prises femelles et lubrifier les broches avec de la vaseline.
- Vérification de l'alignement des ressorts d'accrochage (verrouillage)
- Vérification du serrage de toutes les vis et des écrous.
- Vérifier que le frein de parachute tourne librement sur le pivot (axe) de diamètre 15 et vérifier son efficacité en effectuant les essais recommandés.
- Effectuer les opérations de contrôle des projecteurs.

Les opérations susmentionnées doivent être réalisées conformément au planning convenu entre l'ONDA et le prestataire et suivant les instructions des constructeurs.

N.B: Le prestataire assure le réglage des interrupteurs horaires (Relai temporisateur) au moment des changements d'heure légale. Le réglage de l'ensemble des interrupteurs horaires, est effectué sous un délai de 2 jours.

2. Basse tension

2.1- Eclairage, enseignes et panneaux de signalisation

- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des lampes incandescentes, à décharge ou à LED et tubes néons grillés
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des accessoires des tubes néons et lampes à décharge SHP ou IM de 150w à 1000w
- Nettoyage des projecteurs des luminaires des spots et les projecteurs encastrés au sol.
- Vérification du bon état de fonctionnement et du réglage des parties mécaniques (en particulier graissage), électriques et optiques de chaque luminaire. Les douilles oxydées ou présentant des signes d'échauffement anormal sont remplacées. Les bornes sont resserrées et l'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact,
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des coupe-circuits et des bornes de raccordement de l'appareillage auxiliaire d'alimentation avec ballasts, condensateurs, ainsi que des câbles d'amenée de l'électricité dans les appareils d'éclairage,
- Vérification et l'entretien de l'appareillage de commande des installations d'éclairage (interrupteur horaire, récepteur de télécommande, horloge astronomique, cellule photoélectrique, coupe-circuits, contacteurs, , relais, bornes de raccordement, câblages, etc...), y compris les coffrets, leurs fixations et leurs raccordements électriques, le réglage des interrupteurs horaires , le renouvellement des matériels électriques et mécaniques défectueux, la remise en place des câbles et le resserrage des bornes.
- Vérification avec le renouvellement des appareils de protection et de commande.

2.2- Tableaux électrique de protection et de commande basse tension

- Vérification du bon fonctionnement et calibrage des équipements électriques (disjoncteurs, sectionneurs, condensateur...)
- Nettoyage et dépoussiérage de la partie interne des équipements électriques installés (par aspiration et non soufflage).
- Manœuvre du disjoncteur (ouverture et fermeture systématique) y compris débrogage (si disjoncteur est équipé).
- Vérification et réglage des seuils de déclenchement (magnétique et thermique) des disjoncteurs.
- Serrage des fixations et des raccordements.
- Vérification du bon fonctionnement de la mise à la terre des sectionneurs et des interrupteurs.
- Contrôle de l'état des câbles et conducteurs de terre.
- Vérification du bon fonctionnement de la compensation de l'énergie réactive (batterie de condensateur).
- Réalisation d'une analyse thermographique au moyen de caméra infrarouge y compris fourniture de rapport détaillé.
- Mise en conformité réglementaire des tableaux et armoires électrique.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des centrales de mesures et des compteurs de l'énergie électrique.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des appareils de mesure des grandeurs électriques et des voyants de présence tensions.
- Repérage et étiquetage de l'ensemble des équipements des tableaux électriques.
- Mise à jour des schémas et plans électriques.

2.3- Réseau des câbles électriques compris dans les gaines et les regards.

- La recherche de défaut des câbles se fait par l'un des moyens suivants : Par échométrie, thermographie infrarouge, génération d'impulsions ou mesures de champs électromagnétiques.
- Examen de l'état des câbles le long du caniveau et vérification des pièces d'attache.
- Vérification des obstructions contre l'infiltration reptile, rat,....
- Mise en place des produits de dératisation.
- Nettoyage et dépoussiérage du caniveau.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des câbles électriques dégradés de tous les types et toutes les sections.

2.4- Analyse du réseau électrique :

- Mesure, enregistrement et analyse de la qualité d'énergie électrique (prévoir et réaliser les actions adéquates pour remédier définitivement à toute éventuelle anomalie).
- Recherche et analyse de toutes éventuelles harmoniques de tension et courant et **prévoir et réaliser** les actions adéquates pour y remédier définitivement.
- Recherche et analyse de toutes éventuelles microcoupures et variations de tension et prévoir et réaliser les actions adéquates pour y remédier définitivement.
- Recherche et analyse de toutes éventuelles perturbations transitoires de tension et de courant : impulsions type foudre, courants de démarrage de moteurs, courant d'appel de transformateur, etc... et **prévoir et réaliser** les actions adéquates pour y remédier définitivement.

Le prestataire est tenu de fournir un rapport détaillé à l'aéroport concerné explicitant les différents mesures et enregistrement ainsi que l'origine de toute anomalie (présence d'harmonique de tension et /ou de courant, microcoupures, variation de tension ...) pouvant perturber la qualité du réseau électrique en proposant les solutions et les actions nécessaire permettant d'y remédier définitivement (intégration des filtres, gradateurs, condensateur)

2.5- Localisation de défauts sur câble électrique BT

La recherche de défauts sur un câble électrique consiste à localiser précisément où se trouve le défaut.

La recherche de défaut se fait par l'un des moyens suivants : par échométrie, thermographie infrarouge ou mesures de champs électromagnétiques.

Le prestataire est tenu de prendre les dispositions nécessaires afin de remédier au défaut constaté.

3- Contrôle réglementaire annuel :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire, des installations et équipements électriques objet du présent marché y compris l'étalonnage des compteurs numériques et les sous compteurs mécaniques, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des installations et équipements objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.

Le titulaire est tenu de fournir un autre rapport technique validé par le bureau de contrôle justifiant la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de l'opération du contrôle réglementaire.

NB :

- **Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.**
- **Les opérations de maintenance préventive mentionnées susmentionnées sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de**

proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.

- La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.

Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques et à temps zéro

A- Pour les groupes électrogènes classiques

Sur le moteur :

- Vidange d'huile moteur (de qualité supérieur type SAE 15W40) et remplacement des filtres (Air, Huile, gasoil : d'origine constructeur) suivant recommandation du constructeur et au minimum 1 fois / an.

L'huile et les filtres sont à la charge du titulaire du marché et feront l'objet d'une validation au préalable par les responsables de l'ONDA.

- Graissage : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - Le fonctionnement du réchauffeur d'huile ;
 - Le niveau d'huile du régulateur hydraulique ;
 - Le niveau d'huile du moteur ;
 - Le contrôle (fuites d'huile, thermostat.....) ;
 - L'huile du moteur ;
 - L'huile du régulateur ;
 - Filtre d'huile ;
 - Vérification de la batterie (l'eau distillée de la batterie est à la charge du titulaire du marché), et procéder à son remplacement suivant recommandation du constructeur et au minimum 1 fois / 2 ans par une batterie de qualité supérieur ;
 - Vérification du filtre à débit total et du filtre en dérivation ;
- Refroidissement : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - Le radiateur ;
 - L'absence d'obstacle au passage de l'air dans le radiateur ;
 - Le fonctionnement du réchauffeur de liquide de refroidissement ;
 - Les durits et raccords ;
 - Le niveau de liquide et refroidissement ;
 - Les relevées de la mesure de la concentration de l'antigel et DCA ;
 - L'état et la tension des courroies ;
 - Le moyeu d'entraînement du ventilateur, la poulie et la pompe à eau ;
 - Les bouchons anodiques en zinc de l'échangeur de chaleur ;
 - Les volets d'air motorisés ;
 - Vérification et changement du filtrage à eau DCA ;
 - Nettoyage du système de refroidissement.
- Le radiateur :
 - Examiner l'extérieur du radiateur pour s'assurer qu'il n'y a pas d'obstruction ;
 - Procéder au nettoyage du radiateur suivant recommandation du constructeur (l'eau distillée, l'antigel et les filtres DCA sont à la charge du titulaire du présente marché) ;

- Contrôle de l'intégrité du palier ;
- Etat général et usure des flexibles du radiateur.
- Admission d'air : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - La perte de charge du filtre à air ;
 - Les tubulaires et raccordement ;
 - Le reniflard des carter ;
 - Nettoyage, changement et adaptation si nécessaire de l'élément de filtre à air.
- Combustion : contrôle à effectuer
 - L'absence de fuite ;
 - Le niveau de combustible ;
 - Les tuyauteries et raccords de combustible ;
 - Vérification et changement si nécessaire des filtres à combustible selon le planning d'entretien et du reniflard de la cuve à flotteur.
- Échappement : Contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - L'absence d'obstacle à l'échappement ;
 - Le silencieux et pot d'échappement ;
 - La vidange du piège à son ;
 - Le serrage du collecteur d'échappement et le turbocompresseur et des vis.
- Électricité : contrôle à effectuer sur
 - Le système de charge des batteries ;
 - Les contrôles de sécurité et les alarmes ;
 - Le niveau de l'électrolyte et sa densité ;
 - Le contrôle du TGBT (contacts, câbles, ...).
- Sur la génératrice principale : contrôle à effectuer sur
 - L'absence d'obstacle à l'entrée et à la sortie d'air ;
 - Les enroulements et les connexions électriques ;
 - Le fonctionnement des rubans de la génératrice ;
 - Contrôle du graissage des roulements des paliers ;
 - Mesure et relevé de la résistance des enroulements de la génératrice ;
 - Contrôle et nettoyage de la génératrice.
- Sur système et commutation : contrôle à effectuer sur
 - Le contacteur démarre en automatique ;
 - L'automatisme de gestion de démarrage ;
 - Le câble de puissance et ses raccordements ;
 - Le disjoncteur principal ;
 - Le commutateur de transfert.

Sur l'alternateur :

- Vérification de l'état des charbons d'alternateur s'ils existent et les remplacer si nécessaire ;
- Vérifier le serrage et l'état du redresseur tournant (pont de diodes tournant) ;
- Vérifier le serrage et l'état du redresseur de la commande ;
- Vérifier l'état de l'inducteur de l'excitateur ;
- Vérifier l'état de l'induit de l'excitateur ;
- Vérifier l'état du régulateur électronique de tension ;

- Nettoyer l'alternateur ;
- Vérifier tous les points de ventilation ;
- Vérifier l'usure des paliers ;
- Vérifier les contacts électriques (connexions de sortie principale) ;
- Nettoyage des bobinages et des ventilateurs (parties accessibles) ;
- Passer une couche du vernis Anti-Flash en cas de besoin et au minimum ;
- 1 fois / 2 ans en vue de renforcer l'isolement : des roulements électriques à la fois du stator et du rotor (Roue polaire) bobinés ainsi que de l'inducteur de l'excitateur, l'induit de l'excitateur, du transformateur de commande triphasé et de la self du réglage de la tension à vide ;
- Resserrage des plaques à bornes ;
- Graissage des roulements arrière et avant de l'alternateur à l'aide d'une graisse de bonne qualité à savoir : SKF LGHP2 et les remplacer si nécessaire : en cas de bruis, de vibrations ;
- Vérifier la température des roulements qui ne doit pas dépasser 50°C au-dessus de la température ambiante. Dans le cas d'un dépassement de cette valeur, il est nécessaire d'arrêter la machine et procéder à une vérification.

Sur l'armoire électrique :

- Nettoyage et dépoussiérage ;
- Vérification des câbles, resserrage des bornes et visseries ;
- Contrôle de l'isolement ;
- Vérification des contacteurs et relais ;
- Contrôle et réglage du chargeur des batteries ;
- Nettoyage et graissage des cosses des batteries ;
- Vérification et réglage des relais, minuteries... ;
- Essais, Vérification et relevé ;
- Essai des groupes à titre individuel à vide et en charge ;
- Essai manuel et automatique ;
- Vérification des systèmes de refroidissement et de régulation moteur ;
- Contrôle de la tension de charge des batteries ;
- Vérification des sécurités et du système d'arrêt du moteur ;
- Vérification des étanchéités sur l'ensemble du groupe et de ses accessoires ;
- Vérification des transmissions sur les armoires électriques ;
- Relevé de la puissance développée ;
- Relevé des températures : eau, huile des paliers et roulements ;
- Relever la pression d'huile ;
- Relever les tensions à vide et en charge ;
- Relever les fréquences à vide et en charge ;
- Relever les compteurs horaires de chaque groupe ;
- Relever le niveau gasoil du réservoir journalier et de la citerne.

- La thermographie infrarouge IR.

Le titulaire du marché est tenu de procéder, dans le cadre du présent marché, à toutes les vérifications et opérations d'entretien de manière à assurer le bon fonctionnement de tous les groupes électrogènes autres que celles relevant de l'entretien curatif.

Pour les groupes électrogènes disposant d'un système de démarrage pneumatique les opérations de maintenance courantes sont :

Essai de démarrage, contrôle de fuite, contrôle de la pression, entretien du compresseur...

B- Pour les groupes électrogènes à temps zéro :

PLANNING D'ENTRETIEN :

	Tous les 2 mois	Tous les 6 mois	Tous les ans	Tous les 2 ans
1. MOTEUR DIESEL				
Inspection générale	X			
Nettoyage ou remplacement du filtre à air			X ou 250 heures	
Vidange d'huile carter			X ou 250 heures	
Contrôle balais collecteurs générateurs et démarreur.	X			
Contrôle état courroies	X			
2. BATTERIS DE DEMARRAGE DIESEL				
Contrôle et entretien éventuel	X			
3. EMBRAYAGE				
Contrôle balais et bagues (Type MBM uniquement)	X			
Graissage roulements		X		
Contrôle espace entre friction			X	
4. STATO-ALTERNATEUR				
Graissage roulements rotor principal	X			
Graissage roulements accumulateur		X		
5. TABLAU DE COMMANDE				
Nettoyage tous les ans			X	
Contrôle différents réglages			X	
Contrôle chargeur batteries	X			
Contrôle accumulateur automate	X			
Remplacement accumulateur Automate			X	X
6. DIVERS				
Contrôle du fonctionnement clapet motorisé d'entrée d'air		X		
Contrôle du fonctionnement des ventilateurs d'aération des locaux		X		
Contrôle du fonctionnement des pompes Fuel et niveaux électriques réservoirs.		X		
Contrôle du serrage des contacts dans toutes les armoires et stato-alternateurs			X Avec by-pass manuel	

N.B : Le titulaire du marché devra se conformer scrupuleusement à la procédure de graissage du constructeur lors des opérations de la maintenance préventive de roulements et devra utiliser le type de graisse préconisé par le constructeur à savoir SKF LGHP2.

Révision en fonctionnement :

- Vérifier que l'équipement est dans un état physique satisfaisant, qu'il n'a pas de conditions exceptionnelles pour l'environnement ou autres conditions qui pourraient l'endommager ou affecter ses performances.
- Vérifier que le réseau d'alimentation est correct (valeur des tensions, courants puissances, fréquence et cosinus phi)

- Vérifier les équipements en façade gauche du tableau de puissance et commande automatique type ks5-b :
 - Un (01) Synoptique général avec signalisation par LED.
 - Un (01) Module de signalisations à leds.

a) Statut :

- Système en ordre
- Essai automatique système
- Essai automatique diesel
- By-pass auto fermé
- Défaut réseau
- Système en mode production
- Demande de délestage
- Synchro sur réseau

b) Contrôle :

- Arrêt d'urgence
- Défaut 24VDC jaune
- Défaut contrôle D1 jaune
- Défaut synchronisation
- Défaut mesure
- Déclenchement disjoncteur auxiliaire jaune
- Défaut 24 VDC rouge
- Défaut contrôle D1rouge
- Défaut contrôle D3
- Défaut contrôle D2
- Déclenchement D2
- Déclenchement disjoncteur auxiliaire rouge

c) Stator :

- Température d'air trop élevée
- Surcharge
- Sur température paliers
- Défaut embrayage

d) Diesel :

- Niv.min.fuel
 - Niv.min.fuel
 - Fuite fuel
 - Température d'eau insuffisante
 - Niveau d'eau diesel jaune
 - Panne de démarrage
 - Pression d'huile insuffisante
- Vérifier que le débit dans l'utilisation n'excède pas le dimensionnement de l'équipement.
 - Vérifier que les courants absorbés au réseau d'alimentation sont corrects et équilibré entre phases.
 - Vérifier que la tension de sortie du chargeur est correcte.
 - Vérifier et ajuster la tension du floating.
 - Mesurer et noter la tension de sortie du générateur, l'équilibrage des phases éventuellement.
 - Vérifier les paramètres fréquence et tension du générateur (prise des évènements)
 - Vérifier la synchronisation de la sortie du générateur par rapport au réseau secours (by-pass).
 - Graissage des roulements du moteur générateur chaque deux mois.
 - Remplir la feuille d'attachement donnant les observations majeures et la faire viser par l'ONDA.
 - Vérification l'état des interfaces de communication y compris les câbles associés pour la gestion des groupes électrogènes à temps zéro.
 - Les mises à niveau des logiciels et programmes.
 - Vérifier la présence des 'étiquettes de consignes de sécurité.
 - Vérifier les capteurs (capteurs de température, l'humidité, courant, tension...) et les systèmes de régulation numériques correspondant.
 - Vérification les systèmes de ventilation et aération.
 - Vérification l'état des câbles d'alimentation.
 - La thermographie infrarouge IR.

Révision à l'arrêt :

- Contrôler le bon état des circuits d'utilisation continu connectés à l'équipement.
- Vérifier que les raccordements du réseau d'alimentation et à l'utilisation sont corrects (section et nature des conducteurs, serrage des connexions)
- Graissage des roulements du moteur du générateur.
- Si l'ONDA en donne l'autorisation, effectuer une décharge de la batterie en profondeur égale à 30% de sa capacité en mesurant et notant la tension durant la décharge, en passant en autonomie le contacteur d'alimentation secteur de l'équipement ouvert.
- Mesurer et noter la tension de la batterie durant cette décharge.
- Nettoyage de la machine lorsque nécessaire lors de l'intervention programmé par l'ONDA.
- Remplir la feuille d'attachement donnant les observations majeures et la faire viser par l'ONDA.
- Vérification de l'excitatrice
- Vérification de l'isolement de l'alternateur
- Vérification de l'armoire d'automatisme

La maintenance annuelle de la partie diesel concerne entre autres :

- Vidange de l'huile et apport huile neuf (de qualité supérieur type SAE 15W40).
- Changement des filtres (Air, Huile, gasoil : d'origine constructeur).
- Inspection générale.
- Rapport et recommandations.

L'huile et les filtres sont à la charge du titulaire du marché et feront l'objet d'une validation au préalable par les responsables de l'ONDA.

N.B : Pendant les opérations de la maintenance des groupes électrogènes à temps zéro et sur la demande de l'exploitant, le titulaire du marché est tenu d'assurer aux équipements névralgiques de l'aéroport une alimentation électrique de secours à ses frais.

C- Autres opérations complémentaires :**Local technique :**

Vérification et contrôle des systèmes de ventilation extracteurs et/ou insufflateurs du local technique.

Vérification et contrôle des éléments d'entrée et du rejet d'air (grilles, pièges à sons...).

- **Étanchéité des locaux des groupes électrogènes :**

Le prestataire est tenu de procéder, chaque trimestre, à la vérification de l'étanchéité des locaux techniques abritant le(s) groupe(s) électrogène(s).

Dans le cas où une anomalie est constatée, le prestataire est tenu de prendre les dispositions nécessaires conformément aux normes en vigueur afin d'y remédier définitivement et ce, dans un délai maximum de 72 H. Passé ce délai, le(s) groupe(s) électrogène(s) sera considéré

indisponible et les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS seront appliquées à l'encontre du titulaire du marché.

En effet, le prestataire est tenu, avant le commencement des travaux d'étanchéité, d'établir les plans et les détails d'exécution et les soumettre à la validation du bureau de contrôle agréé

N.B :

- 1- Les matériaux utilisés dans les travaux d'étanchéité doivent être approuvés au préalable par un laboratoire agréé**
- 2- Le contrôle des différentes phases d'exécution des travaux d'étanchéité se fera par un bureau de contrôle agréé à la charge du prestataire.**
- 3- Le prestataire est tenu de fournir à l'aéroport, après l'achèvement des travaux d'étanchéité, un rapport validé par le bureau de contrôle justifiant la réalisation de ces travaux conformément aux normes en vigueur.**

- **Peinture des locaux des groupes électrogènes en cas de besoin :**

Le prestataire est tenu de procéder, s'il est jugé nécessaire ou à la demande de l'aéroport, à la réalisation des travaux ci-après dans un délai maximum de 72 H :

1- Décapage et grattage de la peinture existante sur façade intérieure, extérieure y compris nettoyage et évacuation des déblais.

2- Exécution de 2 couches de peinture REXOLITE pure ou équivalent (teinte à la demande de marque et couleur selon norme du distributeur local).

Passé ce délai, les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS seront appliquées à l'encontre du titulaire du marché.

N.B :

- 1 - Les matériaux utilisés dans les travaux de peinture doivent être approuvés au préalable par un laboratoire agréé ;**
- 2- Le prestataire est tenu de fournir à l'aéroport, après l'achèvement des travaux de peinture, un rapport validé par le bureau de contrôle justifiant la réalisation de ces travaux conformément aux normes en vigueur.**

Pour la réalisation des travaux d'étanchéité et de peinture des locaux abritant les groupes électrogènes, le titulaire devra disposer de la qualification relative au secteur N à savoir N1 ou N2, le cas échéant il peut sous-traiter cette prestation à une société disposant de ladite qualification N conformément aux exigences du règlements des marchés de l'ONDA.

Contrôle réglementaire :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire, des installations et équipements électriques cités ci-après, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport concerné et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.
- Groupes électrogènes y compris réservoir journalier de gasoil, le temps de commutation, le niveau de rejet atmosphériques et analyse vibratoires.

- Armoires électriques (Automatisme, inverseurs...)
- Compresseurs d'air comprimés.
- Citernes de gasoil (Enterrées et apparentes).
- Vérification et contrôle non destructif CND et essai d'étanchéité des citernes de gasoil une fois par trois ans.

Le titulaire est tenu de fournir un rapport technique validé par le bureau de contrôle après la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de la 1^{ère} mission du contrôle réglementaire.

NB :

- Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.

- Les opérations de maintenance préventive mentionnées ci-après sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.

- La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.

Catégorie 3 : Onduleurs

Le titulaire du marché est tenu de réaliser les opérations de maintenance préventive décrites ci-dessous, et remplir le rapport d'intervention préventive dont un modèle sera remis au titulaire lors de la réunion de démarrage du présent marché.

Le titulaire du marché est tenu de réaliser les opérations de la maintenance préventive, trimestrielles.

Le titulaire du marché est tenu de préparer, en se basant sur le manuel du constructeur, les gammes détaillées de maintenance préventive et les soumettra, pour validation, aux aéroports concernés.

- Une inspection de l'équipement interne de l'appareil et de son environnement
- Le contrôle de la tension délivré par le redresseur
- Le contrôle de la tension de sortie des onduleurs
- Le contrôle de la fréquence
- Le contrôle de l'ensemble de l'électronique du redresseur, de l'onduleur, du by-pass
- Le contrôle des éléments de puissance, de commande, des alarmes de l'alimentation statique
- La vérification du serrage des connexions électriques des circuits de puissance, de commande et de signalisation
- Contrôler l'état des câbles
- S'assurer le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité
- Nettoyage et dépoussiérage complet de l'équipement
- un contrôle de l'ensemble des batteries / condensateurs (et notamment leurs état de vétusté)

Vérification du chargeur des batteries

- La vérification de l'état des connexions des batteries / condensateurs
- Vérification l'état des câbles (câbles d'entrée, sortie, batterie, chargeur...)
- Vérification l'état des armoires principaux et armoires auxiliaires
- Vérifications des dispositifs de sécurité (les disjoncteurs, fusibles, arrêts d'urgence...)
- Vérification les contacteurs et les commutateurs (commutateur d'entrée, sortie, Bypass, Bypass de maintenance..., et les disjoncteurs, fusibles,...)
- Vérifier et contrôler le bon raccordement des onduleurs à la terre.
- Vérification l'état des armoires principaux et armoires auxiliaires
- Vérifier le bon fonctionnement des ventilateurs
- Remplacer les éléments du filtre à air
- La recommandation des mesures qui peuvent améliorer la fiabilité de l'équipement, au personnel utilisateur en particulier
- Vérification l'état des interfaces de communication y compris les câbles associés pour la gestion des onduleurs
- Les mises à niveau des logiciels et programmes
- La réparation de tout défaut constaté
- La vérification et le remplacement si nécessaire des seuils pré-réglés en usine en fonction de l'utilisation in site
- Vérifier la présence des 'étiquettes de consignes de sécurité
- Vérifier les capteurs (capteurs de température, l'humidité, courant, tension...) et les systèmes de régulation numériques correspondant
- La thermographie infrarouge IR

Contrôle réglementaire annuel :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire des onduleurs du présent marché, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des onduleurs objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des onduleurs objet du contrôle réglementaire.

Le titulaire est tenu de fournir un autre rapport technique validé par le bureau de contrôle justifiant la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de l'opération du contrôle réglementaire.

NB :

- **Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.**
- **Le Titulaire est tenu de changer l'ensemble des batteries des onduleurs objet du présent marché suivant leur état et l'échéance préconisée par le constructeur.**
- **Les opérations de maintenance préventive mentionnées ci-après sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer**

d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.

- La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.

Maintenance corrective :

Cette maintenance correspond à la résolution de dysfonctionnements, de défaillances ou de pannes du matériel ou des logiciels. Elle est déclenchée par des demandes d'interventions émises par les responsables de l'ONDA.

Le titulaire mettra à la disposition de l'ONDA un service d'astreinte, 24H/24H, 7/7j et 365 jours/an en précisant leur qualité.

Les opérations de maintenance seront particulièrement soignées et exécutées dans les règles de l'art, suivant les gammes de maintenance correctives des constructeurs. Le titulaire établira un bon d'intervention pour chaque intervention réalisée.

Le titulaire du marché devra réaliser la maintenance corrective de type palliative et curative regroupant l'ensemble des activités à effectuer après toute défaillance ou dégradation de la fonction d'usage de l'ensemble des équipements objet dudit marché à savoir essentiellement les opérations suivantes :

- **Le dépannage ;**
- **La réparation ;**
- **Les révisions (examens, contrôles pour assurer le bien contre des défaisances) ;**
- **Les remplacements standards**

Déroulement des prestations de maintenance correctives :

Les équipes du titulaire assureront en coordination avec le représentant de L'ONDA :

- La détection des dysfonctionnements ;
- Les diagnostics des dysfonctionnements ;
- Les interventions de maintenance corrective ;
- Les essais après interventions ;
- Le nettoyage après intervention ;
- Le suivi dans le temps des solutions mises en place ;
- La rédaction des rapports d'intervention ;
- Le respect des procédures de maintenance corrective

Avant l'installation de toute nouvelle pièce, l'ONDA pourra demander à l'entrepreneur de lui présenter les documents techniques y afférentes pour son approbation par le service concerné, en l'occurrence : les catalogues et les notices techniques du constructeur tout en précisant les performances et les caractéristiques techniques de la pièce à livrer.

NB :

L'intervention sur appel (entretien curatif) inclut le déplacement de l'équipe (y compris transport de l'outillage, des pièces de rechange...), le temps d'intervention de la main d'œuvre (par qualification), et les documents à fournir (PV de tournée, rapport de synthèse.).

Etendue des prestations :

Il s'agit des opérations de remise en état des équipements, objet du présent marché, suite à une panne ou un dysfonctionnement.

NB :

- Les opérations de maintenance seront particulièrement soignées et exécutées dans les règles de l'art, suivant les gammes de maintenance correctives des constructeurs.
- Le titulaire établira une fiche d'intervention pour chaque intervention réalisée conformément au modèle qui lui sera remis lors de la réunion du démarrage du présent marché.
- Le présent marché couvre les coûts de main d'œuvre, pièces de rechange ainsi que les frais de déplacement et les frais de vie des techniciens.

Conditions d'intervention :

L'intervention est déclenchée par un appel téléphonique ou un courrier électronique.

Certificat d'étalonnage des appareils de mesure et outils de maintenance :

Le titulaire est tenu de fournir à chaque aéroport, à compter de la date de commencement des prestations de maintenance objet du présent marché, les certificats d'étalonnage des appareils de mesure et outils utilisés dans les opérations de maintenance préventive et corrective.

Aussi, le titulaire est tenu de fournir, chaque année suite à la reconduction du marché, les certificats précités.

N.B : La délivrance du certificat en question constitue une condition essentielle pour la validation des rapports d'interventions préventive et corrective ainsi que le rapport d'activité trimestriel.

ARTICLE 17 : OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE

Le titulaire se conformera aux spécifications de l'article « Spécification **du niveau de service** » et fera en sorte d'atteindre les objectifs fixés pour chacune d'elle

Les objectifs à atteindre sont classés comme suit :

		Code	Seuil
Objectifs de service			
	Taux de respect du planning de la maintenance préventive	PRR	100%
	Temps moyen de réaction	MRT	Pour les techniciens <u>de permanence</u> : <u>5 min pour chaque aéroport</u> Pour les techniciens <u>hors permanence</u> Aéroport d'Oujda-Angads : 10 h Aéroport Bouarfa : 12 h
Objectifs de performance			
	Disponibilité moyenne des équipements	D	99%

La conformité aux objectifs précités se soldera par la conformité à l'objectif du niveau de service noté « SLO ».

Le SLO est la somme des ratios de conformité de chaque objectif multiplié par son coefficient de pondération.

Code	Seuil	Conformité	Coef
PRR	100%	Résultat / seuil	0.25
MRT	<p>Pour les techniciens <u>de permanence</u> : <u>5 min pour chaque aéroport</u></p> <p>Pour les techniciens <u>hors permanence</u> Aéroport d'Oujda-Angads : 10 h Aéroport Bouarfa : 12 h</p>	Seuil / Résultat	0.25
D	99%	Résultat / seuil	0.50

Résultat : se calcule à la base de la méthodologie de calcul des indicateurs de maintenance (PRR, MRT et D) fournie par le prestataire et validée par le maître d'œuvre.

$$SLO = \sum \text{Conformités} * \text{Coef}$$

Le seuil de satisfaction du SLO est fixé à 99%.

ARTICLE 18 : EQUIPE DEDIEE AU PROJET

- **Un chef de projet** ayant un diplôme **d'ingénieur (Bac +5) en génie électrique**, option : Electricité, Electromécanique des systèmes automatisés, mécatronique, automatique des systèmes ou en génie industriel option : maintenance industrielle, ingénierie industrielle, management industriel ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine **de gestion de la maintenance des équipements et installations électriques** ;
- **Aéroport d'Oujda-Angads :**
- **Pour l'ensemble des opérations de maintenance des équipements Basse tension et éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et à temps zéro et onduleurs :**
 - **Une équipe de maintenance** dédiée au projet, composée **des techniciens dont un superviseur** ayants au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques et à temps zéro, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.**
 - **Une permanence assurée par un technicien H24/24 et 7j/7 dédiée** au projet d'au moins de niveau **technicien ITA** en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine **de maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes**

surfaces, groupes électrogènes classiques et à temps zéro et onduleurs, ou autres systèmes de complexité similaire.

➤ **Aéroport de Bouarfa :**

- **Pour l'ensemble des opérations de maintenance des équipements Basse tension et éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et onduleurs :**
 - **Une équipe de maintenance** dédiée au projet, composée **des techniciens** ayant au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.**
 - **Une permanence assurée par un technicien H24/24 et 7j/7 dédiée** au projet d'au moins de niveau **technicien ITA** en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine **de maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et onduleurs, ou autres systèmes de complexité similaire.**

Fournir pour tous les profils ci-dessus :

- Une copie certifiée conforme à l'original de l'attestation d'habilitation **H2V- B2V** délivrée par son employeur selon la norme **NF C 18-510** ou la norme la plus récente, avec une copie certifiée conforme de l'attestation de formation en **habitation BT** ;
- Une copie certifiée conforme à l'original de(s) diplôme(s) ;
- CV signé par le concurrent ;

N.B :

- **Le prestataire peut proposer un seul chef de projet pour l'ensemble des marchés attribués :**
- **Les noms des personnes de l'équipe de la permanence désignées par aéroport ne doivent pas être mentionnées dans un autre marché.**

ARTICLE 19 : DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE

Le prestataire doit remettre à l'ONDA, sur demande de l'ONDA, une copie des bulletins de paie du personnel affecté dans le cadre du marché.

Le prestataire doit inscrire l'ensemble du personnel à affecter dans le cadre du marché auprès de la CNSS dont des copies des bordereaux de déclaration du personnel auprès de ladite caisse, seront mises à la disposition du maître d'ouvrage sur sa demande.

ARTICLE 20 : CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET

Le titulaire ne peut procéder à aucun changement d'un membre de l'équipe de projet **tel que proposé lors de son offre technique**, qu'après l'approbation de l'aéroport concerné.

En effet, le titulaire est tenu d'adresser une demande à l'aéroport concerné justifiant ce changement et fournir en conséquence toutes les pièces requises précisées, entre autres ci-après, permettant de statuer sur le changement en question à savoir que le taux de changement ne doit pas dépasser 50% du nombre global de l'équipe dédiée au projet y compris le chef de projet.

- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le départ à la retraite ou démission d'un membre de l'équipe dédiée au projet.

- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le décès d'un membre de l'équipe de projet.

- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant l'atteinte d'un membre de l'équipe de projet d'une maladie chronique.

- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le licenciement d'un membre de l'équipe de projet ou tout autre document jugé valable et pouvant justifier le recours du titulaire au changement d'un membre de l'équipe dédiée au projet.

A défaut du titulaire de fournir les pièces requises susmentionnées, aucun changement d'un membre de l'équipe dédiée au projet ne sera toléré et par conséquent, le titulaire est tenu de se conformer à ses obligations contractuelles en matière des ressources humaines tel que précisé dans son offre technique.

Le titulaire ne pourra soumettre des demandes de paiement au titre des éventuels coûts supplémentaires résultant du remplacement du personnel.

ARTICLE 21 : MATERIEL CONCERNE

Les travaux de maintenance préventive et corrective concernent les équipements détaillés, dans les tableaux suivants :

Catégorie 1 : Equipements basses tensions et éclairage grandes surfaces

1- Aéroport d'Oujda-Angads

Aérogare T2 :

ZONE	MATERIEL	MARQUE ET TYPE	NOMBRE	Observation
HALL PUBLIC	PROJECTEUR HALOGENE	ZUMTOBEL MIROS 1000W	18	A changer par équivalent en LED
	PROJECTEUR HALOGENE	ZUMTOBEL MIROS 150W G12	78	A changer par équivalent en LED
	SPOT CAREE LED 225*225	WELL 18W	54	
	BLOC SECOURS	DAISALUX PAR36	8	
	SPOT CAREE LED 85*85	WELL 3W	22	
	BLOC SECOURS	BEHAR HPE9 5W 2G7 9VA	2	
	PLAFONNIER ENCASTRE 395*235MM	OSNOVA 2*26W G24 FLUO	2	
	SPOT CARREE LED	12W E27	35	
	SPOT ROND	OSRAM 23W E27	2	
	PRISE 2P+T NORMALE	LEGRAND 250V 16A	29	
	PRISE 2P+T SECOURUE	LEGRAND 250V 16A	15	

ENREGISTREMENT	PROJECTEUR HALOGENE	ZUMTOBEL MIROS 150W G12	204	A changer par équivalent en LED
	PLAFONNIER ENCASTRE 395*235MM	OSNOVA 2*26W G24 FLUO	33	
	SPOT ROND	OSRAM 23W E27	2	
	BLOC SECOURS	DAISALUX PAR36	6	
	SPOT CAREE LED 85*85	WELL 3W	22	
	BLOC SECOURS	BEHAR HPE9 5W 2G7 9VA	2	
	PRISE 2P+T NORMALE	LEGRAND 250V 16A	130	
	PRISE 2P+T SECOURUE	LEGRAND 250V 16A	184	
PIF DEPART	LUMINAIRE FLUORESCENT	OSRAM T5 2*80W 1500MM	173	A changer par équivalent en LED
	SPOT ROND	OSRAM 23W E27	8	
	TUBE LED	IDELED T5 18W 1200MM	8	
	PRISE 2P+T NORMALE	LEGRAND 250V 16A	51	
	PRISE 2P+T SECOURUE	LEGRAND 250V 16A	78	
EMBARQUEMENT NIVEAU 0	SPOT CAREE 189*189	TARGETTI RX7S 70W	91	
	SPOT ROND LED	WELL 12W	23	
	SPOT ROND	CMH70 RX7S 70W	22	
	PROJECTEUR JARDIN		6	
	PROJECTEUR ENCASTRABLE AU SOL	SIMES 250W HQI-TS	6	
	PROJECTEUR SUSPENDU	TARGETTI 150W G12	19	
	SPOT ROND	OSRAM 23W E27	15	
	PRISE 2P+T NORMALE	LEGRAND 250V 16A	12	
	PRISE 2P+T SECOURUE	LEGRAND 250V 16A	24	
	SPOT CAREE LED 85*85	WELL 3W	19	
	SPOT ROND LED	WELL 15W	18	
	BLOC SECOURS	BEHAR HPE9 5W 2G7 9VA	2	
	PLAFONNIER ENCASTRE 395*235MM	OSNOVA 2*26W G24 FLUO	24	
EMBARQUEMENT NIVEAU +8	PROJECTEUR HALOGENE	ZUMTOBEL MIROS 1000W	4	A changer par équivalent en LED
	PROJECTEUR HALOGENE	ZUMTOBEL MIROS 150W G12	325	A changer par équivalent en LED
	BLOC SECOURS	DAISALUX PAR36	22	
	PLAFONNIER ENCASTRE 395*235MM	OSNOVA 2*26W G24 FLUO	16	
	SPOT CAREE LED 85*85	WELL 3W	20	
	PRISE 2P+T NORMALE	LEGRAND 250V 16A	22	
	PRISE 2P+T SECOURUE	LEGRAND 250V 16A	24	
ARRIVEE NIVEAU 0	LUMINAIRE FLUORESCENT	OSRAM T5 2*80W 1500MM	172	A changer par équivalent en LED
	SPOT ROND	OSRAM 23W E27	8	
	SPOT ROND	CMH70 RX7S 70W	12	
	SPOT CAREE LED 85*85	WELL 3W	16	
	PLAFONNIER ENCASTRE 395*235MM	OSNOVA 2*26W G24 FLUO	12	
	BLOC SECOURS	LEGRAND 70LM 1H	3	
	PRISE 2P+T NORMALE	LEGRAND 250V 16A	44	
	PRISE 2P+T SECOURUE	LEGRAND 250V 16A	72	
	TUBE LED	IDELED T5 18W 1200MM	8	
	SPOT ROND	CMH70 RX7S 70W	75	

ARRIVEE NIVEAU +4	PLAFONNIER ENCASTRE 395*235MM	OSNOVA 2*26W G24 FLUO	12	
	SPOT ROND	OSRAM 23W E27	10	
	SPOT CAREE LED 85*85	WELL 3W	21	
	BLOC SECOURS	LEGRAND 70LM 1H	2	
	PRISE 2P+T NORMALE	LEGRAND 250V 16A	11	
	PRISE 2P+T SECOURUE	LEGRAND 250V 16A	6	
LIVRAISON BAGUAGES	PROJECTEUR HALOGENE	ZUMTOBEL MIROS 150W G12	186	A changer par équivalent en LED
	BLOC SECOURS	DAISALUX PAR36	12	
	PLAFONNIER ENCASTRE 395*235MM	OSNOVA 2*26W G24 FLUO	35	
	SPOT ROND	OSRAM 23W E27	2	
	SPOT CAREE LED 85*85	WELL 3W	18	
	BLOC SECOURS	LEGRAND 70LM 1H	2	
	PRISE 2P+T NORMALE	LEGRAND 250V 16A	23	
	PRISE 2P+T SECOURUE	LEGRAND 250V 16A	4	
SOUS SOL	LUMINAIRE FLUORESCENT ETANCHE	INGELEC 2*36W T8	340	
	PLAFONNIER ENCASTRE 60*60	PHILIPS 4*18W	4	
	PANEL CARRE LED 60*60	INGELEC 100W	4	
	ARMATURE LED	OSRAM 150W	14	
	BLOC SECOURS	LEGRAND 70LM 1H	20	
	PRISE 2P+T NORMALE	LEGRAND 250V 16A	10	
	PRISE 2P+T SECOURUE	LEGRAND 250V 16A	20	
PREPASSERELLE	LUMINAIRE FLUORESCENT	OSRAM 1*54W G5	117	A changer par équivalent en LED
	SPOT CAREE 189*189	TARGETTI RX7S 70W	33	
	BLOC SECOURS	BEHAR HPE9 5W 2G7 9VA	51	
	SPOT ROND	PHILIPS 11W E27	30	
	LUMINAIRE FLUORESCENT ETANCHE	INGELEC 2*36W T8	6	
SOUS PASSERELLE	LUMINAIRE FLUORESCENT ETANCHE	INGELEC 2*36W T8	64	A changer par équivalent en LED
PARKING AVIONS	PROJECTEUR LED MAT8 30M	PROXIMO HP 352W	9	
	PROJECTEUR IODUR METALIQUE MAT8	OSRAM 1000W	7	A changer par équivalent en LED
	PROJECTEUR LED MAT7 30M	PROXIMO HP 352W	6	
	PROJECTEUR IODUR METALIQUE MAT7	OSRAM 1000W	10	A changer par équivalent en LED
	PROJECTEUR LED MAT6 30M	PROXIMO HP 352W	6	
	PROJECTEUR IODUR METALIQUE MAT6	OSRAM 1000W	10	A changer par équivalent en LED
	PROJECTEUR LED MAT5 30M	PROXIMO HP 352W	6	
	PROJECTEUR IODUR METALIQUE MAT5	OSRAM 1000W	10	A changer par équivalent en LED
	PROJECTEUR LED MAT4 30M	PROXIMO HP 352W	7	
	PROJECTEUR IODUR METALIQUE MAT4	OSRAM 1000W	9	A changer par équivalent en LED

	PROJECTEUR IODUR METALIQUE MAT3 30M	OSRAME 1000W	9	A changer par équivalent en LED
	PROJECTEUR LED MAT2 30M	PROXIMO HP 352W	6	
	PROJECTEUR IODUR METALIQUE MAT2	OSRAME 1000W	4	A changer par équivalent en LED
	ARMATURE LED	PROXIMO HP 352W	6	
	PROJECTEUR IODUR METALIQUE MAT1	OSRAME 1000W	4	A changer par équivalent en LED
ECLAIRAGE PUBLIC	PROJECTEUR IODURE METALIQUE MAT ROND POINT 24M	OSRAM 1000W	8	A changer par équivalent en LED
	LAMPADAIRE LED 12M	2*80W	11	
	LAMPADAIRE LED 12M	1*80W	6	
	LAMPADAIRE LED 12M	120 W	60	
PARKING VOITURES	PROGECTEUR LED MAT GAUCHE 24 M	PROXIMO HP 352W	4	
	PROJECTEUR IODURE METALIQUE MAT GAUCHE	OSRAM 1000W	4	A changer par équivalent en LED
	PROGECTEUR LED MAT DROIT 24M	PROXIMO HP 352W	4	
	PROJECTEUR IODURE METALIQUE MAT DROIT	OSRAM 1000W	4	A changer par équivalent en LED
	PROJECTEUR IODURE METALIQUE MAT CENTRE 24M	OSRAM 1000W	8	A changer par équivalent en LED
ECLAIRAGE EXTERIEUR	PROJECTEUR ENCASTRABLE AU SOL	SIMES 250W HQI-TS	67	
ECLAIRAGE JARDIN	SPOTE ENCASTRABLE AU SOL	RADIUM HRI-TS 70W	150	
ADMINISTRATION	REGLETTE AVEC TUBE LED	PHILIPS 1*18W T8	7	
	SPOT MURAL LED DIAM 13	LEDS C4 1,4W	16	
	PLAFONNIER ENCASTRE 395*235MM	FOSNOVA 2*26W G24 FLUO	86	
	PLAFONNIER ENCASTRE 395*235MM	FOSNOVA 2*10W G24 LED	21	
	SPOT ROND	CMH70 RX7S 70W	12	
	SPOT ROND	PHILIPS 11W E27	4	
	LUMINAIRE AVEC TUBE FLUORESCENT	TEC-MAR 2*36W 120MM	4	
	BLOC SECOURS	BEHAR HPE9 5W 2G7 9VA	8	
	PRISE 2P+T NORMALE	LEGRAND 250V 16A	106	
	PRISE 2P+T SECOURUE	LEGRAND 250V 16A	106	
CCS	LUMINAIRE CARE FLUORESCENT	GALUX2*36W 2G11	10	
	PLAFONNIER ENCASTRE 395*235MM	FOSNOVA 2*26W G24 FLUO	2	
	SPOT MURAL LED DIAM 13	LEDS C4 1,4W	18	
	SPOT ROND	CMH70 RX7S 70W	4	
	BLOC SECOURS	BEHAR HPE9 5W 2G7 9VA	2	
	LUMINAIRE AVEC TUBE FLUORESCENT	TEC-MAR 2*36W 120MM	2	
	PRISE 2P+T NORMALE	LEGRAND 250V 16A	8	
	PRISE 2P+T SECOURUE	LEGRAND 250V 16A	20	
CCO	LUMINAIRE CARE FLUORESCENT	GALUX2*36W 2G11	10	
	PLAFONNIER ENCASTRE 395*235MM	FOSNOVA 2*26W G24 FLUO	2	
	SPOT MURAL LED DIAM 13	LEDS C4 1,4W	8	
	SPOT ROND	CMH70 RX7S 70W	4	
	BLOC SECOURS	BEHAR HPE9 5W 2G7 9VA	2	

	LUMINAIRE AVEC TUBE FLUORESCENT	TEC-MAR 2*36W 120MM	2	
	PRISE 2P+T NORMALE	PRISE 2P+T NORMALE	8	
	PRISE 2P+T NORMALE	PRISE 2P+T NORMALE	8	
LOCAUX TECHNIQUES	LUMINAIRE AVEC TUBE FLUORESCENT	TEC-MAR 2*36W 120MM	20	
	LUMINAIRE FLUORESCENT ETANCHE	INGELEC 2*36W T8	12	
	PRISE 2P+T NORMALE	PRISE 2P+T NORMALE	16	
	PRISE 2P+T NORMALE	PRISE 2P+T NORMALE	32	

zone	tableau électrique	matériel	marque et type	nombre
TGBT AEROGARE SOUS-SOL	TGBT NORMAL AEROPORT	ARMOIRE METALIQUE	ABB 2000*720*820	2
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMEK SIRCO IEC 60947-3 2000A	1
		CENTRALE DE MESURE MULTIFONCTION	SOCOMEK DIRIS A40	1
		CONTROLEUR PERMANENT D'ISOLEMENT	SOCOMEK ISOM ALD 590	1
		LOCALISEUR DE DEFAUT	SOCOMEK ISOM DLD 460-12	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		DISJONCTEUR REGLABLE	ABB 5,3-8A 2P	1
		DISJONCTEUR DEBROCHABLE	ABB 2000A PR121/P 4P	1
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 1000A PR231/P 4P	1
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 630A 4P	1
		DISJONCTEUR COMPACT DIFFERENCIEL	ABB 40A RC221 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C40 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C25 4P	1
	TGBT NORMAL/SECOURS AEROPORT	ARMOIRE METALIQUE	ABB 2200*720*820	1
		ARMOIRE METALIQUE	ABB 2200*920*820	3
		INVERSEUR DE SOURCE AUTOMATIQUE	SOCOMEK ATYS 3E 2000A	1
		CENTRALE DE MESURE MULTIFONCTION	SOCOMEK DIRIS A40	1
		CONTROLEUR PERMANENT D'ISOLEMENT	SOCOMEK ISOM ALD 590	1
		LOCALISEUR DE DEFAUT	SOCOMEK ISOM DLD 460-12	1
		RELAIS CONTACTEUR	ABB N22E 220V 4P	2
		AUTOMATE PROGRAMMABLE	MITSUBISHI AL2-14MR-A	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		VOYANT LUMINEUX LED VERRE	ABB 51B6 3W 220V	2
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		DISJONCTEUR REGLABLE	ABB 5,3-8A 2P	3
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 630A 4P	1
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 200A 4P	6
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 160A 4P	3

		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 100A 4P	3
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 80A 4P	2
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 63A 4P	9
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 50A 4P	4
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 40A 4P	2
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 32A 4P	5
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 20A 4P	2
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 8A 4P	2
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 6,3A 4P	2
	TGBT NORMAL POSTE COMMERCE	ARMOIRE METALIQUE	ABB 2200*720*820	2
		ARMOIRE METALIQUE	ABB 2200*920*820	2
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMEK SIRCO IEC 60947-3 2000A	1
		CENTRALE DE MESURE MULTIFONCTION	SOCOMEK DIRIS A40	1
		CONTROLEUR PERMANENT D'ISOLEMENT	SOCOMEK ISOM ALD 590	1
		LOCALISEUR DE DEFAUT	SOCOMEK ISOM DLD 460-12	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		DISJONCTEUR REGLABLE	ABB 5,3-8A 2P	1
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 1000A PR231/P 4P	1
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 320A 4P	2
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 250A 4P	2
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 160A 4P	9
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 125A 4P	3
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 100A 4P	1
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 80A 4P	3
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 63A 4P	6
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 40A 4P	1
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 25A 4P	1
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 20A 4P	1
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 16A 4P	2

	COFFRET DE DELESTAGE	ARMOIRE POLYESTER	LEGRAND 500*400*200	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C25 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	INGELEC BR100/44 100A	1
		PORTE FUSIBLE	INGELEC 32A 1P 10.3*38mm	15
		FUSIBLE CYLINDRIQUE	LEGRAND Gg 16A 10*38mm	15
	TABLEAU DE SECURITÉ 1	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1950*690*240	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO IEC 60947-3 630A	1
		CONTROLEUR PERMANENT D'ISOLEMENT	SOCOMECSISOM ALD 590	1
		LOCALISEUR DE DEFECT	SOCOMECSISOM DLD 460-12	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		DISJONCTEUR REGLABLE	ABB 5,3-8A 2P	1
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 200A 4P	1
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 160A 4P	1
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 125A 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C40 3P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C32 2P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C25 4P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C20 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 4P	4
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 2P	1
	TABLEAU DE SECURITÉ 2	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1005*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV160 160A	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C25 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 160A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C40 3P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 2P	12

LOCALE TECHNIQUE TEMPS 0	COFFRET STATION RELEVAGE	ARMOIRE POLYESTER	LEGRAND 640*500*250	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMEK SIRCO MV125 125A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	LEGRAND 125A 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C32 4P	3
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 4P	2
	TGBT SECOURS	ARMOIRE METALIQUE	ABB 2000*750*850	2
		DISJONCTEUR COMPACT	SIEMENS VL630 630A 4P	3
		DISJONCTEUR COMPACT	SIEMENS VL160 125-160A 4P	3
		DISJONCTEUR COMPACT	SIEMENS VL160 100-125A 4P	3
		DISJONCTEUR COMPACT	SIEMENS VL160 63-80A 4P	2
		DISJONCTEUR COMPACT	SIEMENS VL160 50-63A 4P	1
		DISJONCTEUR COMPACT	SIEMENS VL160X 40A 4P	4
		DISJONCTEUR COMPACT	SIEMENS VL160X 25A 4P	2
		DISJONCTEUR COMPACT	RECORD PLUS FG400 400A	1
		DISJONCTEUR MOTEUR	SIEMENS SIRIUS 36-45A 3P	4
		DISJONCTEUR MOTEUR	SIEMENS SIRIUS 14-20A 3P	3
		DISJONCTEUR MOTEUR	SIEMENS SIRIUS 1,4-2A 3P	1
		CONTACTEUR	DILM25-10 5,5KW/400V	1
		RELAIS THERMIQUE	EATON ZB32 24-32A	1
		VOLTMETRE ANALOGIQUE	SIEMENS 500V	1
	TGBT NORMAL	ARMOIRE METALIQUE	ABB 2000*750*850	2
		DISJONCTEUR COMPACT	SIEMENS VL630 630A 4P	1
		DISJONCTEUR COMPACT	SIEMENS VL160 125-160A 4P	3
		DISJONCTEUR COMPACT	SIEMENS VL160 63-80A 4P	2
		DISJONCTEUR COMPACT	SIEMENS VL160 50-63A 4P	2
		DISJONCTEUR COMPACT	SIEMENS VL160X 40A 4P	2
		DISJONCTEUR COMPACT	SIEMENS VL160X 25A 4P	4
		DISJONCTEUR MOTEUR	SIEMENS SIRIUS 36-45A 3P	4
		DISJONCTEUR MOTEUR	SIEMENS SIRIUS 14-20A 3P	2
		DISJONCTEUR MOTEUR	SIEMENS SIRIUS 1,8-2,5A 3P	2
		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 4N/O 6A 220V	4

LOCALE CLIME		VOYANT LUMINEUX LED ROUGE	ABB 51B6 3W 220V	4
		VOLTMETRE ANALOGIQUE	SIEMENS 500V	1
		AMPEREMETRE ANALOGIQUE	SIEMENS 500A	3
		BOUTON POUSSOIRE	SIEMENS NO/NC	3
	COFFRET D'ECLAIRAGE EXTERIEUR	ARMOIRE METALIQUE	INGELEC 1200*800*320	1
		DISJONCTEUR COMPACT	SIEMENS VL250 250A 4P	1
		DISJONCTEUR COMPACT	SIEMENS VL160 125-160A 4P	1
		DISJONCTEUR COMPACT	SIEMENS VL160X 40A 4P	4
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C6 2P	2
		INTERRUPTEUR HORAIRE ANALOGIQUE	MINI-T ORBIS 230V	2
		REPARTITEUR MODULAIRE	SIEMENS 250A 4P	1
		CONTACTEUR	SIEMENS 3TK11 4N/O 250A 220V	1
		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 4N/O 40A 220V	4
	TGBT POSTE CLIME	ARMOIRE METALIQUE	ABB 2000*720*820	2
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		CENTRALE DE MESURE MULTIFONCTION	SOCOMEK DIRIS A40	1
		DISJONCTEUR COMPACT	ABB 1250A 4P	3
LOCALE TECHNIQUE ZONE CAVE -4	TABLEAU ELECTRIQUE NORMAL/SECOURS (TE ZC -4)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1950*890*240	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMEK SIRCO MV160 160A	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	ABB C40 4P	9
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C40 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C32 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C20 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 4P	3
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C20 2P	7
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 2P	25
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 2P	32

		CONTACTEUR	ABB A26-40 220V 4P	7
		CONTACTEUR	ABB A50-40 220V 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 160A 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 40A 4P	10
		TELERUPTEUR	ABB 16A 250V	37
		BOUTON POUSSOIR TÉMOIN	LEGRAND N.O 6A	42
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	6
	TABLEAU ELECTRIQUE ONDULÉ (TEO ZC -4)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 650*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV125 125A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 125A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR DIFFERENCIEL	ABB 16A 2P	9
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
	TABLEAU ELECTRIQUE CONCESSIONNAIRE (TEC ZC -4)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 850*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV125 125A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 125A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C32 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C25 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 4P	12
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
	ARMOIRE DES COMPTEURS	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1630*800*640	1
		COMPTEUR ELECTRIQUE	ACTARIS 3*220/380 10-60A	5
LOCALE TECHNIQUE	TABLEAU ELECTRIQUE NORMAL/SECOURS (TE ZC -4)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1950*890*240	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV200 200A	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1

LOC ALE		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	ABB C40 4P	9
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C63 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C32 4P	0
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 4P	6
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C20 2P	7
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 2P	37
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 2P	17
		CONTACTEUR	ABB A26-40 220V 4P	5
		CONTACTEUR	ABB A50-40 220V 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 200A 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 40A 4P	10
		TELERUPTEUR	ABB 16A 250V	25
		BOUTON POUSSOIR TÉMOIN	LEGRAND N.O 6A	30
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	5
	TABLEAU ELECTRIQUE ONDULÉ (TEO ZC -4)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 650*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMEK SIRCO MV125 125A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 125A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR DIFFERENCIEL	ABB 16A 2P	27
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
	COFFRET ALIMENTATION PORTES COULISSANTES	ARMOIRE POLYESTER	INGELEC 400*300*160	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMEK SIRCO MV63 63A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 63A 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	2
		VOYANT LUMINEUX LED VERT	ABB 51B6 3W 220V	2
LOC ALE		ARMOIRE METALIQUE	ABB 1950*890*240	1

	TABLEAU ELECTRIQUE NORMAL/SECOURS (TE ZN.D0)	INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV200 200A	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	ABB C40 4P	9
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 4P	11
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C20 2P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 2P	43
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 2P	9
		CONTACTEUR	ABB A26-40 220V 4P	4
		CONTACTEUR	ABB A50-40 220V 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 200A 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 40A 4P	9
		TELERUPTEUR	ABB 16A 250V	18
		BOUTON POUSSOIR TÉMOIN	LEGRAND N.O 6A	16
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	4
	TABLEAU ELECTRIQUE ONDULÉ (TEO ZN.D0)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 650*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV125 125A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 125A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR DIFFERENCIEL	ABB 16A 2P	25
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
	TABLEAU ELECTRIQUE CONCESSIONNAIRE (TEC ZN.D0)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 850*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV80 80A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 80A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1

LOCALE TECHNIQUE ZONE NORD GAUCHE NIV 0		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 4P	14
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
	ARMOIRE DES COMPTEURS	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1630*800*640	2
		COMPTEUR ELECTRIQUE	ACTARIS 3*220/380 10-60A	14
	TABLEAU PROJECTEURS D'ECLAIRAGE EXTERIEUR (TPEE1 ZN.D0)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 850*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV152 125A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 125A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	ABB C40 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 2P	10
	TABLEAU ELECTRIQUE NORMAL/SECOURS (TE ZN.G0)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1950*890*240	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV200 200A	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	ABB C40 4P	9
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 4P	3
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 2P	42
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 2P	13
		CONTACTEUR	ABB A26-40 220V 4P	4
		CONTACTEUR	ABB A50-40 220V 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 200A 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 40A 4P	9
		TELERUPTEUR	ABB 16A 250V	16
		BOUTON POUSSOIR TÉMOIN	LEGRAND N.O 6A	16
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	4

LOC ALE	TABLEAU ELECTRIQUE ONDULÉ (TEO ZN.G0)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 650*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV125 125A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 125A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR DIFFERENCIEL	ABB 16A 2P	24
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
	TABLEAU ELECTRIQUE CONCESSIONNAIRE (TEC ZN.G0)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 650*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV125 125A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 125A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 4P	14
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
	ARMOIRE DES COMPTEURS	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1630*800*640	2
		COMPTEUR ELECTRIQUE	ACTARIS 3*220/380 10-60A	10
	TABLEAU PROJECTEURS D'ECLAIRAGE EXTERIEUR (TPEE1 ZN.G0)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 650*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV152 125A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 125A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	ABB C40 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 2P	10
		CONTACTEUR	ABB A26-40 220V 4P	1
		ARMOIRE METALIQUE	ABB 1850*690*240	1

	TABLEAU ELECTRIQUE NORMAL/SECOURS (TE ZP.D0)	INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV200 200A	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	ABB C40 4P	7
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C20 2P	0
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 2P	15
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 2P	10
		CONTACTEUR	ABB A26-40 220V 4P	3
		CONTACTEUR	ABB A50-40 220V 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 200A 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 40A 4P	9
		TELERUPTEUR	ABB 16A 250V	3
		BOUTON POUSSOIR TÉMOIN	LEGRAND N.O 6A	6
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	3
	TABLEAU ELECTRIQUE ONDULÉ (TEO ZP.D0)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 650*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV63 63A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 63A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR DIFFERENCIEL	ABB 16A 2P	7
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
	TABLEAU ELECTRIQUE CONCESSIONNAIRE (TEO ZP.D0)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 650*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV125 125A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 125A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1

LOC ALE		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 4P	4
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
	ARMOIRE DES COMPTEURS	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1630*800*640	1
		COMPTEUR ELECTRIQUE	ACTARIS 3*220/380 10-60A	4
	TABLEAU ELECTRIQUE NORMAL/SECOURS (TE ZP.D0)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1850*690*240	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV200 200A	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	ABB C40 4P	7
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 4P	4
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 2P	27
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 2P	12
		CONTACTEUR	ABB A26-40 220V 4P	2
		CONTACTEUR	ABB A50-40 220V 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 200A 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 40A 4P	9
		TELERUPTEUR	ABB 16A 250V	2
		BOUTON POUSSOIR TÉMOIN	LEGRAND N.O 6A	5
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	2
	TABLEAU ELECTRIQUE ONDULÉ (TEO ZP.D0)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 650*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV80 80A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 80A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR DIFFERENCIEL	ABB 16A 2P	10
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
		ARMOIRE METALIQUE	ABB 1690*690*240	1

LOCALE TECHNIQUE ZONE NORD GAUCHE NIV +4	TABLEAU ELECTRIQUE NORMAL/SECOURS (TE ZN.D+4)	INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV200 200A	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	ABB C40 4P	5
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C20 4P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 2P	18
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 2P	10
		CONTACTEUR	ABB A26-40 220V 4P	2
		CONTACTEUR	ABB A50-40 220V 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 200A 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 40A 4P	6
		TELERUPTEUR	ABB 16A 250V	2
		BOUTON POUSSOIR TÉMOIN	LEGRAND N.O 6A	6
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	2
	TABLEAU ELECTRIQUE ONDULÉ (TEO ZN.D+4)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 650*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV80 80A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 80A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR DIFFERENCIEL	ABB 16A 2P	8
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
	TABLEAU ELECTRIQUE NORMAL/SECOURS (TE ZN.G+4)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1850*690*240	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV200 200A	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	ABB C40 4P	4

		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 4P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 2P	19
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 2P	11
		CONTACTEUR	ABB A26-40 220V 4P	2
		CONTACTEUR	ABB A50-40 220V 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 200A 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 40A 4P	6
		TELERUPTEUR	ABB 16A 250V	4
		BOUTON POUSSOIR TÉMOIN	LEGRAND N.O 6A	6
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	2
	TABLEAU ELECTRIQUE ONDULÉ (TEO ZN.G+4)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 650*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV80 80A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 80A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR DIFFERENCIEL	ABB 16A 2P	9
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
	TABLEAU ELECTRIQUE CONCESSIONNAIRE (TEC ZN.G+4)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 850*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV125 125A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 125A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C25 2P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
	ARMOIRE DES COMPTEURS	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1630*800*640	1
		COMPTEUR ELECTRIQUE	ACTARIS 3*220/380 10-60A	2
		ARMOIRE METALIQUE	ABB 850*690*200	1

LOCALE TECHNIQUE ZONE PASSERELLE DROITE NIV +4	ECLAIRAGE DE SECURITÉ 1	INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV163 163A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 163A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB 16A 2P	4
	ECLAIRAGE DE SECURITÉ 2	ARMOIRE POLYESTER	INGELEC 500*400*200	1
		SECTIONNEUR PORTE FUSIBLE	LEGRAND 10*38 32A 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB 16A 2P	4
	COMMANDE VMC	ARMOIRE POLYESTER	INGELEC 300*250*150	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB 16A 2P	2
		CONTACTEUR	LOVATO 12A 220V 3P	2
	TABLEAU ELECTRIQUE NORMAL/SECOURS (TE ZP.D+4)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1690*690*240	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV125 152A	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	ABB C40 4P	5
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 4P	3
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C20 2P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 2P	16
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 2P	16
		CONTACTEUR	ABB A26-40 220V 4P	2
		CONTACTEUR	ABB A50-40 220V 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 125A 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 40A 4P	6
		TELERUPTEUR	ABB 16A 250V	11
		BOUTON POUSSOIR TÉMOIN	LEGRAND N.O 6A	12
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	2
	TABLEAU ELECTRIQUE ONDULÉ (TEO ZP.D+4)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1100*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV63 63A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 63A 4P	1

LOCALE TECHNIQUE ZONE PASSERELLE GAUCHE NIV +4		PARAFOUDRE TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR DIFFERENCIEL	ABB 16A 2P	6
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
	COMMANDE VMC	ARMOIRE POLYESTER	INGELEC 300*250*150	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB 16A 2P	2
		CONTACTEUR	LOVATO 12A 220V 3P	2
	TABLEAU ELECTRIQUE NORMAL/SECOURS (TE ZP.G+4)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1690*690*240	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV125 125A	1
		PARAFOUDRE TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	ABB C40 4P	5
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C40 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 2P	32
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 2P	12
		CONTACTEUR	ABB A26-40 220V 4P	2
		CONTACTEUR	ABB A50-40 220V 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 125A 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 40A 4P	8
		TELERUPTEUR	ABB 16A 250V	7
		BOUTON POUSSOIR TÉMOIN	LEGRAND N.O 6A	12
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	2
	TABLEAU ELECTRIQUE ONDULÉ (TEO ZP.G+4)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 850*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV125 125A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 125A 4P	1
		PARAFOUDRE TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3

LOCALE TECHNIQUE AILE GAUCHE NIV +4		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR DIFFERENCIEL	ABB 16A 2P	11
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
	COMMANDE VMC	ARMOIRE POLYESTER	INGELEC 300*250*150	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB 16A 2P	2
		CONTACTEUR	LOVATO 12A 220V 3P	2
	TABLEAU ELECTRIQUE NORMAL/SECOURS (TE AG+4)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1050*690*240	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV125 125A	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	ABB C40 4P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 2P	11
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 2P	4
		CONTACTEUR	ABB A26-40 220V 4P	1
		CONTACTEUR	ABB A50-40 220V 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 125A 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 40A 4P	5
		TELERUPTEUR	ABB 16A 250V	2
		BOUTON POUSSOIR TÉMOIN	LEGRAND N.O 6A	6
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	1
	TABLEAU ELECTRIQUE ONDULÉ (TEO AG+4)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 650*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV63 63A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 63A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR DIFFERENCIEL	ABB 16A 2P	4
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1

LOCALE TECHNIQUE AILE DROIT NIV +4	COMMANDE VMC	DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
		ARMOIRE POLYESTER	INGELEC 300*250*150	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB 16A 2P	1
		CONTACTEUR	LOVATO 12A 220V 3P	1
	TABLEAU ELECTRIQUE NORMAL/SECOURS (TE AD+4)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1050*690*240	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMEK SIRCO MV125 125A	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	ABB C40 4P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 2P	11
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 2P	4
		CONTACTEUR	ABB A26-40 220V 4P	1
		CONTACTEUR	ABB A50-40 220V 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 125A 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 40A 4P	5
		TELERUPTEUR	ABB 16A 250V	2
		BOUTON POUSSOIR TÉMOIN	LEGRAND N.O 6A	6
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	1
	TABLEAU ELECTRIQUE ONDULÉ (TEO AD+4)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 650*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMEK SIRCO MV63 63A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 63A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR DIFFERENCIEL	ABB 16A 2P	4
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
	COMMANDE VMC	ARMOIRE POLYESTER	INGELEC 300*250*150	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB 16A 2P	1

		CONTACTEUR	LOVATO 12A 220V 3P	1
LOCALE TECHNIQUE ZONE NORD DROITE NIV +8	TABLEAU ELECTRIQUE NORMAL/SECOURS (TE ZN.D+8)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1850*690*240	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECS SIRCO MV200 200A	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	ABB C40 4P	5
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 2P	26
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 2P	12
		CONTACTEUR	ABB A26-40 220V 4P	2
		CONTACTEUR	ABB A50-40 220V 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 200A 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 40A 4P	5
		TELERUPTEUR	ABB 16A 250V	11
		BOUTON POUSSOIR TÉMOIN	LEGRAND N.O 6A	12
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	2
	TABLEAU ELECTRIQUE ONDULÉ (TEO ZN.D+8)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 850*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECS SIRCO MV80 80A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 80A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR DIFFERENCIEL	ABB 16A 2P	4
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
	TABLEAU ELECTRIQUE CONCESSIONNAIRE (TEC ZN.D+8)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1050*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECS SIRCO MV160 160A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 160A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1

LOCALE TECHNIQUE ZONE NORD GAUCHE NIV +8		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 4P	13
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
	ARMOIRE DES COMPTEURS	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1630*800*640	2
		COMPTEUR ELECTRIQUE	ACTARIS 3*220/380 10-60A	7
	COMMANDE VMC	ARMOIRE POLYESTER	INGELEC 300*250*150	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB 16A 2P	2
		CONTACTEUR	LOVATO 12A 220V 3P	2
	TABLEAU ELECTRIQUE NORMAL/SECOURS (TE ZN.G+8)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1850*690*240	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV200 200A	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	ABB C40 4P	5
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 2P	26
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 2P	7
		CONTACTEUR	ABB A26-40 220V 4P	2
		CONTACTEUR	ABB A50-40 220V 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 200A 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 40A 4P	5
		TELERUPTEUR	ABB 16A 250V	9
		BOUTON POUSSOIR TÉMOIN	LEGRAND N.O 6A	12
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	2
	TABLEAU ELECTRIQUE ONDULÉ (TEO ZN.G+8)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 850*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV63 63A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 63A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR DIFFERENCIEL	ABB 16A 2P	4
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1

LOCALE TECHNIQUE ZONE PASSERELLE DROITE NIV +8	TABLEAU ELECTRIQUE CONCESSIONNAIRE (TEC ZN.G+8)	DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
		ARMOIRE METALIQUE	ABB 1050*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV160 160A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 160A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 4P	13
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
	ARMOIRE DES COMPTEURS	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1630*800*640	2
		COMPTEUR ELECTRIQUE	ACTARIS 3*220/380 10-60A	8
	TABLEAU ELECTRIQUE NORMAL/SECOURS (TE ZP.D+8)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1850*690*240	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV200 200A	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	ABB C40 4P	7
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 2P	12
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 2P	24
		CONTACTEUR	ABB A26-40 220V 4P	4
		CONTACTEUR	ABB A50-40 220V 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 200A 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 40A 4P	4
		TELERUPTEUR	ABB 16A 250V	26
		BOUTON POUSSOIR TÉMOIN	LEGRAND N.O 6A	18
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	2
	TABLEAU ELECTRIQUE ONDULÉ (TEO ZP.D+8)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 850*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMECSIRCO MV63 63A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 63A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1

ECLAIRAGE CÔTE PISTE		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR DIFFERENCIEL	ABB 16A 2P	10
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
	TABLEAU ELECTRIQUE CONCESSIONNAIRE (TEC ZP.D+8)	ARMOIRE METALIQUE	ABB 650*690*200	1
		INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	SOCOMEK SIRCO MV125 125A	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	SCHIELE 125A 4P	1
		PARAFoudre TÉTRA	SOULÉ BP15 15KA	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3
		RELAIS D'INTERFACE ENFICHABLE	ABB CR-M230AC4L 250V/6A	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C16 4P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C10 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	ABB C6 4P	1
	ARMOIRE DES COMPTEURS	ARMOIRE METALIQUE	ABB 1630*800*640	1
		COMPTEUR ELECTRIQUE	ACTARIS 3*220/380 10-60A	2
	COFFRET MAT 1	ARMOIRE METALIQUE	1100*1400*400	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	SIEMENS C63 4P	2
		REPARTITEUR MODULAIRE	INGELEC 125A 4P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C10 3P	8
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C10 2P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C20 2P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C6 2P	1
		DISJONCTEUR MOTEUR	SIEMENS SIRIUS 9-12,5A 3P	1
		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 4N.O 35A 220V	3
		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 2N.O 2N.F 10A 220V	4
		RELAIS TEMPORISÉ	SIEMENS SIRIUS 0,05s-100h 220V	1
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	3
		COMMUTATEUR	ABB N.O 3P	1
	COFFRET MAT 2	ARMOIRE METALIQUE	1100*1400*400	1

		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	SIEMENS C63 4P	2
		REPARTITEUR MODULAIRE	INGELEC 125A 4P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C10 3P	8
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C10 2P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C20 2P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C6 2P	1
		DISJONCTEUR MOTEUR	SIEMENS SIRIUS 9-12,5A 3P	1
		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 4N.O 35A 220V	3
		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 2N.O 2N.F 10A 220V	4
		RELAIS TEMPORISÉ	SIEMENS SIRIUS 0,05s-100h 220V	1
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	3
		COMMUTATEUR	ABB N.O 3P	1
	COFFRET MAT 3	ARMOIRE METALIQUE	1100*1400*400	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	SIEMENS C63 4P	2
		REPARTITEUR MODULAIRE	INGELEC 125A 4P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C10 3P	8
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C10 2P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C20 2P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C6 2P	1
		DISJONCTEUR MOTEUR	SIEMENS SIRIUS 9-12,5A 3P	1
		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 4N.O 35A 220V	3
		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 2N.O 2N.F 10A 220V	4
		RELAIS TEMPORISÉ	SIEMENS SIRIUS 0,05s-100h 220V	1
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	3
		COMMUTATEUR	ABB N.O 3P	1
	COFFRET MAT 4	ARMOIRE METALIQUE	1100*1400*400	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	SIEMENS C63 4P	2
		REPARTITEUR MODULAIRE	INGELEC 125A 4P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C10 3P	8

		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C10 2P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C20 2P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C6 2P	1
		DISJONCTEUR MOTEUR	SIEMENS SIRIUS 9-12,5A 3P	1
		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 4N.O 35A 220V	3
		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 2N.O 2N.F 10A 220V	4
		RELAIS TEMPORISÉ	SIEMENS SIRIUS 0,05s-100h 220V	1
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	3
		COMMUTATEUR	ABB N.O 3P	1
	COFFRET MAT 5	ARMOIRE METALIQUE	1100*1400*400	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	SIEMENS C63 4P	2
		REPARTITEUR MODULAIRE	INGELEC 125A 4P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C10 3P	8
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C10 2P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C20 2P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C6 2P	1
		DISJONCTEUR MOTEUR	SIEMENS SIRIUS 9-12,5A 3P	1
		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 4N.O 35A 220V	3
		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 2N.O 2N.F 10A 220V	4
		RELAIS TEMPORISÉ	SIEMENS SIRIUS 0,05s-100h 220V	1
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	3
		COMMUTATEUR	ABB N.O 3P	1
	COFFRET MAT 6	ARMOIRE METALIQUE	1100*1400*400	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	SIEMENS C63 4P	2
		REPARTITEUR MODULAIRE	INGELEC 125A 4P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C10 3P	8
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C10 2P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C20 2P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C6 2P	1
		DISJONCTEUR MOTEUR	SIEMENS SIRIUS 9-12,5A 3P	1

		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 4N.O 35A 220V	3
		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 2N.O 2N.F 10A 220V	4
		RELAIS TEMPORISÉ	SIEMENS SIRIUS 0,05s-100h 220V	1
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	3
		COMMUTATEUR	ABB N.O 3P	1
	COFFRET MAT 7	ARMOIRE METALIQUE	1100*1400*400	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	SIEMENS C63 4P	2
		REPARTITEUR MODULAIRE	INGELEC 125A 4P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C10 3P	8
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C10 2P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C20 2P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C6 2P	1
		DISJONCTEUR MOTEUR	SIEMENS SIRIUS 9-12,5A 3P	1
		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 4N.O 35A 220V	3
		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 2N.O 2N.F 10A 220V	4
		RELAIS TEMPORISÉ	SIEMENS SIRIUS 0,05s-100h 220V	1
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	3
		COMMUTATEUR	ABB N.O 3P	1
	COFFRET MAT 8	ARMOIRE METALIQUE	1100*1400*400	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	SIEMENS C63 4P	2
		REPARTITEUR MODULAIRE	INGELEC 125A 4P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C10 3P	8
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C10 2P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C20 2P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C6 2P	1
		DISJONCTEUR MOTEUR	SIEMENS SIRIUS 9-12,5A 3P	1
		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 4N.O 35A 220V	3
		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 2N.O 2N.F 10A 220V	4
		RELAIS TEMPORISÉ	SIEMENS SIRIUS 0,05s-100h 220V	1
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	3

		COMMUTATEUR	ABB N.O 3P	1
ECLAIRAGE EXTÉRIEUR	COFFRET MAT DROIT	ARMOIRE METALIQUE	1100*1400*400	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	SIEMENS C40 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	INGELEC 125A 4P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C10 3P	8
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C6 2P	2
		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 4N.O 35A 220V	2
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	2
	COFFRET MAT GAUCHE	ARMOIRE METALIQUE	1100*1400*400	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	SIEMENS C40 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	INGELEC 125A 4P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C10 3P	8
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C6 2P	2
		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 4N.O 35A 220V	2
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	2
	COFFRET MAT CENTRE	ARMOIRE METALIQUE	1100*1400*400	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	SIEMENS C40 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	INGELEC 125A 4P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C10 3P	8
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C6 2P	2
		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 4N.O 35A 220V	2
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	2
	COFFRET MAT ROND POINT	ARMOIRE METALIQUE	1100*1400*400	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	SIEMENS C40 4P	1
		REPARTITEUR MODULAIRE	INGELEC 125A 4P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C10 3P	8
		DISJONCTEUR MODULAIRE	SIEMENS C6 2P	2
		CONTACTEUR	SIEMENS SIRIUS 4N.O 35A 220V	2
		COMMUTATEUR	ABB N.O 2P	2

LOCALE ARROSAGE	COFFRET ARROSAGE	ARMOIRE POLYESTER	INGELEC 600*500*260	1
		DISJONCTEUR COMPACT	CHNT 100A 4P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	CHNT C40 4P	2
		DISJONCTEUR MODULAIRE	CHNT C20 2P	1
		DISJONCTEUR MODULAIRE	CHNT C40 4P	1
		VOYANT LUMINEUX LED JAUNE	ABB 51B6 3W 220V	3

Locaux techniques T2 :**Aérogare T1 :**

zone	matériel	marque et type	nombre
Hall Public	ARMATURE INDUSTRIELLE	PHILIPS 150W E40	20
	SPOT CARRE HALOGENE	MR15 50W	80
	DISJONCTEUR DIFFERENCIEL	INGELEC 32A	3
	PRISE 2P+T NORMALE	LEGRAND 250V 16A	15
Administration	LAMPE LED	WELL 11W B22	25
	LAMPE LED	WELL 11W E27	30
	PLAFONNIER ENCASTRE 60*60	PHILIPS 4*18W	6
	LUMINAIRE FLUORESCENT GRILLE	INGELEC 2*36W T8 120MM	20
	PRISE 2P+T NORMALE	LEGRAND 250V 16A	120
	DISJONCTEUR DIFFERENCIEL MODULAIRE 4 P	HAGER C63	1
	DISJONCTEUR	ABB C16 1P	3
TGBT aérogare	DISJONCTEUR	ABB C10 1P	14
	INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	MERLIN GERIN 400A	1
	DISJONCTEUR MODULAIRE	MERLIN GERIN C80 4P	1
	DISJONCTEUR MODULAIRE	MERLIN GERIN C63 4P	11
	DISJONCTEUR MODULAIRE DIFFERENCIEL	MERLIN GERIN C63 4P	1
	DISJONCTEUR MODULAIRE	MERLIN GERIN C50 4P	1
	DISJONCTEUR MODULAIRE	MERLIN GERIN C40 4P	4
	DISJONCTEUR MODULAIRE	MERLIN GERIN C32 4P	1
	DISJONCTEUR MODULAIRE	MERLIN GERIN C25 4P	21

	DISJONCTEUR MODULAIRE	MERLIN GERIN C32 2P	1
	DISJONCTEUR MODULAIRE	MERLIN GERIN C25 2P	5
	DISJONCTEUR	MERLIN GERIN C10 1P	16
	TELERUPTEUR	MERLIN GERIN 16A	11
TGBT centrale 1	ARMOIRE METALIQUE	ABB 2000*800*700	4
	INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	MERLIN GERIN 400A 4P	1
	DISJONCTEUR COMPACT	UNELEC 400A 4P	1
	DISJONCTEUR COMPACT	ABB 630A 4P	1
	DISJONCTEUR COMPACT	ABB 400A 4P	3
	DISJONCTEUR COMPACT	ABB 250A 4P	2
	DISJONCTEUR COMPACT	UNELEC 200A 4P	1
	DISJONCTEUR COMPACT	ABB 160A 4P	1
	DISJONCTEUR COMPACT	ABB 125A 4P	1
	DISJONCTEUR COMPACT	ABB 100A 4P	2
	DISJONCTEUR COMPACT	ABB 63A 4P	2
	DISJONCTEUR COMPACT	ABB 40A 4P	3
	DISJONCTEUR MODULAIRE	MERLIN GERIN C25 4P	3
	DISJONCTEUR MODULAIRE	MERLIN GERIN C40 4P	3
	DISJONCTEUR MODULAIRE	MERLIN GERIN C32 2P	1
	DISJONCTEUR MOTEUR	TELEMECANIQUE 1-1,4A	1
	CONTACTEUR	TELEMECANIQUE 4KW 3P	1
TGBT centrale 2	ARMOIRE METALIQUE	ABB 2100*700*800	2
	INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR	MERLIN GERIN 400A 4P	2
	DISJONCTEUR COMPACT	MERLIN GERIN 250-630A 4P	1
	DISJONCTEUR COMPACT	MERLIN GERIN 160-400A 4P	1
	DISJONCTEUR COMPACT	MERLIN GERIN 200-250A 4P	1
	DISJONCTEUR COMPACT	UNELEC 200A 4P	1
	DISJONCTEUR COMPACT	MERLIN GERIN 125-160A 4P	1
	DISJONCTEUR COMPACT	MERLIN GERIN 100-125A 4P	2

	DISJONCTEUR COMPACT	MERLIN GERIN 63-180A 4P	1
	DISJONCTEUR COMPACT	MERLIN GERIN 50-63A 4P	5
	DISJONCTEUR COMPACT	MERLIN GERIN 32-40A 4P	4
	DISJONCTEUR MODULAIRE	MERLIN GERIN C32 4P	1
	DISJONCTEUR MODULAIRE	CHNT C32 4P	1
	VOLTMETRE ANALOGIQUE	SIEMENS 500V	1
	AMPEREMETRE ANALOGIQUE	SIEMENS 500A	3
Éclairage extérieur	ARMOIRE METALIQUE	ABB 500*400*200	1
	SECTIONNEUR PORTE FUSIBLE	GOULD MS22 150A 4P	1
	DISJONCTEUR MODULAIRE	MERLIN GERIN C40 3P	1
	DISJONCTEUR	MERLIN GERIN C10 1P	3
	CONTACTEUR	HAVELLS 22KW 3P	1
	LAMPADAIRE LED 5M	WELL 11W E27	44

ZONE	MATERIEL		MARQUE ET TYPE	NOMBRE
ANNEXE	Commissariat	LUMINAIRE CARE FLUORESCENT	GALUX2*36W 2G11	17
		PLAFONNIER ENCASTRE 395*235MM	FOSNOVA 2*26W G24 FLUO	15
		SPOT MURAL LED DIAM 13	LEDS C4 1,4W	7
		PRISE 2P+T NORMALE	PRISE 2P+T NORMALE	14
		PRISE 2P+T NORMALE	PRISE 2P+T NORMALE	21
	SALON VIP NIV+8	PLAFONNIER ENCASTRE 395*235MM	FOSNOVA 2*26W G24 FLUO	3
		SPOT CAREE 100*100	INGELEC HALOGENE 50W GU5 12V	9
		SPOT CAREE 85*85	INGELEC HALOGENE 50W GU5 12V	11
		LAMPE INQANDESCENCE	OSRAM 25W E14	7
		PRISE 2P+T NORMALE	LEGRAND 250V 16A	8
	PANNAUX OUJDA ANGADS	BANDE LED	RGB 12V 14W/m	150m
		ALIMENTATION	LED POWERLD 110-240VAC/12VDC 100W 8,3A	25
	CIR	Eclairage et prises de courant électrique du bâtiment		Forfait
	Salle IFR	Eclairage et prises de courant électrique du bâtiment		Forfait
	Caserne des pompiers	Eclairage et prises de courant électrique du bâtiment		Forfait
	Brigade	Eclairage et prises de courant électrique du bâtiment		Forfait
	Salon royal	Eclairage et prises de courant électrique du bâtiment		Forfait

2- Aéroport de Bouaarfa :

Zone	Matériel	Marque et type	Nombre
Parking voitures et voie d'accès	Candélabre 12 m à quatre crosses posées avec luminaires IM250 w	**	1
	Candélabre 12 m à simple crose posé avec luminaires IM 250w	**	28
Parking avions	MAT d'éclairage 24m en acier galvanisé avec 5 projecteurs 1000w SHP + 2 projecteur 400w chacun	**	3
Aérogare	tube fluorescent 36w	**	91
	Tableau de commande éclairage aérogare	**	1
	Projecteur sur sol	**	35
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité	**	5
	Les spots encastrés 40W	**	133
	AGBT CLIM	**	1
	Prises de courant	**	80
Zone traitement des bagages	Réglettes à tube fluorescent 18w x 4	Philips	9
	Armoires et tableaux électriques AGBT	**	2
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité	Le grand	2
	Prises de courant	Le grand	10
Locaux techniques aérogare	AGBT ONDULE	**	1
	Panel led encastre carre	**	1
	Prises de courant	Le grand	4
Centrale électrique	Armoires et tableaux électriques TGBT	Merlin gerin	1
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité	**	2
	Armoires et tableaux électriques AGBT		1

	tube fluorescent 36w	Philips	6
	Prises de courant	Legrand	2
SSLIA	Armoires électriques	**	1
	tube fluorescent 36w	Philips	10
	Prises de courant	Legrand	13
Direction	Panel led encastré carré	**	25
	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité	Le grand	3
	Armoires électriques	**	2
	Prises de courant	Le grand	42
Salon d'honneur	Blocs autonomes d'éclairage de sécurité	**	2
	Réglettes à tube fluorescent 36w x2	Philips	3
	Armoires électriques	**	1
	Prises de courant	**	27
	Les spots encastrés 40W	**	23
	Projecteur sur sol	**	11
	Panel led encastré circulaire	**	14

N.B : Les marques et types d'équipements basses tensions et éclairage grandes surfaces sont précisés, à titre indicatif et pour information complémentaire, dans le cadre du présent appel d'offres à savoir que le matériel en question et le nombres y afférent sont définis explicitement suivant chaque zone des aéroports concernés.

Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques et à temps zéro

Groupes électrogènes classiques de l'aéroport d'Oujda/Angads						
Marque	PERKINS	SDMO	SDMO	ELECTRA MOLIN	INMESOL	INMESOL
Nombre	1	1	1	1	1	1

Type	00133E6A	GS250K	V350C2	EMV-630AUT-MP12INSO	II-090	IK-022
Puissance	250 KVA	250 KVA	350 KVA	630 KVA	20 KVA	80 KVA
Tension	400 V	220 V 380 V	230 V 400 V	400 V	230 V 400 V	230 V 400 V
Commande	Electrique/ pneumatique	Electrique/ pneumatique	Electrique	Electrique	Electrique	Electrique
Moteur	PERKINS	VOLVO	VOLVO	VOLVO	KOHLER	FPT
Mode de démarrage	Automatique/ Manuelle	Automatique/ Manuelle	Automatique/ Manuelle	Automatique/ Manuelle	Manuelle	Manuelle
Lieu d'installation	Centrale T1	Centrale T1	Traitement de bagages T2	Aérogare T2	Groupe mobile	Groupe Mobile
Date de mise en service	1996	2004	2012	2010	2016	2016
Etat actualisé de l'équipement	Bon	Bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon

Groupe électrogène à temps zéro de l'aéroport d'Oujda/Angads

Marque	Nbre	Type	Puissance	Commande	Moteur	Démarrage	Alternateur	Lieu d'installation	Date de mise en service	Etat
Euro Diesel	1	KS5-400D	350 kVA	Electrique	Deutz BF8M10 15C-G1	Automatique / manuel	Euro diesel KS5-400D-1J-A4	T2	2009	Bon

Groupe électrogène classique de l'aéroport de Bouaarfa

Marque	CATER PILLAR
Nombre	1
Type	GEH250-2
Puissance	250 KVA
Tension	400 V
Commande	automatique
Moteur	CATER PILLAR
Mode de démarrage	Electrique
Lieu d'installation	Aéroport
Date de mise en service	2008
Etat actualisé de l'équipement	Bon

Catégorie 3 : Onduleurs

Aéroport d'Oujda/Angads

Marque	Puissance	Quantité
EATON 9390	120 KVA	2
A8I-EATON 9390	60 KVA	1
APC- MGE GALAXY 3500	40 KVA	1
APC-MGE	10 KVA	16
EATON	10 KVA	3

EATON 9355	10 KVA	1
EATON 9SX	10 KVA	1

Aéroport de Bouaarfa				
Marque	Modèle	Puissance	Nombre	Lieu d'installation
EATON	9355	10 KVA	1	Aérogare

ARTICLE 22 : MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES

Le matériel nécessaire à la réalisation de **la maintenance des équipements et installations électriques des aéroports relevant de la région d'Oujda** est donné à titre indicatif comme suit :

- **Deux (02) véhicules** (en bon état) pour le transport des pièces de rechange, du personnel, le matériel de sécurité et l'outillage nécessaire pour le bon déroulement de l'intervention...etc.
- Deux (02) camions grue ou nacelle pour l'éclairage
- Deux (02) nacelles pour les travaux de hauteur à l'intérieur de l'aérogare (08m ; 15m et 18m de plancher de travail)
- Deux (02) caméras thermiques infrarouge de marque Chauvin arnoux, FLIRE ou équivalent.
- Deux (02) mégohmmètres 500 V, de marque Chauvin Arnauld ou équivalent.
- Deux (02) mesureurs de terre de marque Chauvin arnoux ou équivalent.
- Deux (02) multimètres équipés de pinces de mesure de terre de Marque Chauvin Arnauld ou équivalent.
- Deux (02) Pinces ampérométriques de Marque Chauvin Arnauld ou équivalent.
- Deux (02) Clés dynamométriques avec douilles pour resserrer aux couples de serrage préconisés par les constructeurs des cellules préfabriquées.
- Un groupe électrogène portatif.
- Un analyseur de réseau.
- Les EPC : Les équipements de protection collective VAT, Gants, et perches haute tension.
- Trousses de secours : Boite à pharmacie équipée.
- Cadenas, condamnateurs, affichettes, macarons de consignation, moyens de signalisation zone de travail et délimitation, affiches et pancartes réglementaires.
- Deux (02) aspirateurs de poussière.
- Projecteurs d'éclairage sur supports.

- Câbles de grosses puissances de longueur suffisante et toute accessoires pour réaliser les branchements provisoires en cas de pannes secteurs.
- Rallonges multiprises triphasé et monophasé sur rouleaux.
- Torches rechargeables.
- Trousses complètes d'outillage TST pour travaux sous tensions marque Facom, ou équivalent.
- Tabourets électriques isolant, tapis et nappes isolantes.

Le tableau ci-après récapitule **la répartition de matériels consistant** nécessaire à la réalisation des prestations de maintenance des équipements et installations électriques de chaque aéroport relevant de la région.

Matériel à affecter	Quantitatif
Véhicule	01
Camions grue ou nacelles	01
Nacelles	01
Caméras thermiques infrarouges	01
Mégohmmètres 500 V	01
Mesureurs de terre	01
Multimètres	01
Pince ampérométrique	01
Clés dynamométriques	01
Aspirateurs	01

Il est à noter que l'organisation du chantier devra être tel que la durée de la coupure électrique (impact sur la sûreté et sécurité aérienne) soit réduite au minimum tout en assurant la sécurité du personnel et des biens.

Le titulaire est tenu de mettre à la disposition de l'aéroport concerné le matériel dédié au projet à savoir les véhicules, les nacelles électriques ou camions grue dans un délai de vingt (20) jours après la date de commencement des prestations de maintenance. Passé ce délai, les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS lui seront appliquées.

ARTICLE 23 : DEFINITION DES PRESTATIONS

Les prestations à assurer dans le cadre de ce marché ont pour objectif d'assurer une disponibilité globale minimale des équipements objet du présent marché de 99%. Elles concernent :

- Un état des lieux des équipements objet du présent marché ;
- Les opérations de maintenance préventive ;

- Les opérations de maintenance corrective des équipements incluant tous les niveaux de maintenance selon la norme NF X 60-010 en vue d'assurer une disponibilité globale minimale de 99%.

ARTICLE 24 : PIECES DE RECHANGE

Toutes les pièces de rechanges et consommables sont à la charge du titulaire du présent marché.

Ces pièces de rechange doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans les équipements objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

En aucun cas le titulaire ne peut réclamer des délais d'approvisionnement.

ARTICLE 25 : RAPPORTS & VALIDATION

Pendant toute la durée du marché le titulaire est tenu d'établir les rapports nécessaires à la bonne évaluation des services qu'il prodigue. Il tiendra trimestriellement un rapport d'activité détaillant l'ensemble de son action dans le cadre de ce marché, ainsi qu'un tableau de bord reprenant l'ensemble des indicateurs du SLO.

Le canevas du rapport d'activité et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord devront être validés par les responsables techniques habilités.

Des réunions trimestrielles seront tenues au niveau du site pilote (aéroport d'Oujda) en présence des responsables habilités des aéroports concernés et le Chef de projet chargé de la coordination, le suivi et la gestion du marché et ce, pour valider tous les documents précités et notamment le rapport d'activité par une analyse de l'ensemble des activités réalisées durant le trimestre.

N.B :

Le titulaire est tenu de communiquer à l'aéroport, le nom et les compétences du chef de projet chargé de la coordination, le suivi et la gestion du marché, ce dernier est responsable de la préparation de tous les documents nécessaires à la réception des prestations de maintenance objet du présent marché à savoir les rapports d'activités trimestriels, factures trimestrielles et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord et devra assister aux réunions trimestrielles.

ARTICLE 26 : HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE

Le titulaire doit attacher une grande importance à l'hygiène, la sécurité et la sûreté de ses employés, ainsi qu'à la protection de l'environnement.

Un effort particulier doit être porté sur l'évaluation et l'appréciation des risques afin de mettre en place des mesures de prévention.

Le titulaire du marché est tenu de respecter les dispositions mises en place au niveau de l'aéroport en matière de sécurité, sûreté et qualité.

Sécurité de l'environnement et gestion des déchets :

Le traitement des déchets résultants des opérations de maintenance est à la charge du titulaire.

Sûreté :

Le titulaire est tenu de respecter les consignes et les mesures de sûreté applicables au niveau de l'aéroport concerné.

Qualité :

Le titulaire a l'obligation de répondre aux exigences du système de management de la qualité en vigueur dans l'aéroport concerné.

ARTICLE 27 : CIRCULATION DU PERSONNEL

Le titulaire devra remettre à l'O.N.D.A. la liste nominative du personnel ainsi que les renseignements nécessaires à l'établissement des laissez-passer exigés pour l'intervention de ce personnel dans l'aéroport concerné. Les frais relatifs à la délivrance de ces laissez-passer seront entièrement à la charge du titulaire.

Le personnel du titulaire devra se confiner dans l'emplacement désigner pour l'exécution des travaux d'entretien et ne devra pas pénétrer ni circuler sous quelque prétexte que ce soit dans les autres parties de l'aéroport concerné.

ARTICLE 28 : RESPONSABILITES DU TITULAIRE

Le titulaire s'engage à :

- Préserver les performances, les caractéristiques et les fonctionnalités de tout équipement sur lequel il intervient dans le cadre de ce marché.
- Intervenir selon les gammes de maintenance préconisées par le constructeur et de se conformer à toute norme ou réglementation régissant le domaine d'intervention.

Le titulaire sera responsable du bon fonctionnement des équipements et de leur maintien en état de marche. Tout problème d'exploitation, de sûreté ou de sécurité résultant d'un dysfonctionnement ou d'un arrêt des équipements lui incombera directement.

Le titulaire est seul responsable de toute conséquence de la non application des conditions suscitées et ce quel que soit la nature du préjudice.

ARTICLE 29 : SECRET PROFESSIONNEL

Le Titulaire (y compris toute personne amenée à travailler dans le cadre du présent marché) se considérera comme entièrement lié par le secret professionnel pendant toute la durée d'exécution du marché et après son achèvement. Sauf autorisation expresse de l'ONDA, le titulaire du marché s'interdira de :

- Faire usage, à d'autres fins que celles du marché, des renseignements et documents qui lui seront fournis par l'ONDA.
- Communiquer à des tiers ou de publier des données, appartenant à l'ONDA, sous n'importe quel format.

Le Titulaire du marché est tenu de faire signer à chaque membre de l'équipe participant à ce marché, un engagement de respect de la confidentialité de toutes les informations relatives à ce marché. Une copie de ces engagements doit être remise à l'ONDA.

De la même manière, l'ONDA se considérera comme entièrement lié par le secret professionnel. Sauf autorisation expresse du titulaire du marché, l'ONDA s'interdit de divulguer à des tiers et de publier sous forme d'extraits, tout ce qu'il pourrait apprendre des techniques propres du titulaire du marché.

Tous dommages et intérêts prononcés à son encontre ainsi que des frais supportés par lui.

ARTICLE 30 : PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE

Du seul fait de la signature du marché, le Titulaire garantit l'ONDA contre toutes les revendications concernant les fournitures ou matériaux, procédés et moyens utilisés pour l'exécution des prestations et émanant des titulaires de brevets d'invention, licences d'exploitation, dessins et modèles industriels, marques de fabrique de commerce ou de service ou les schémas de configuration (topographie) de circuit intégré.

Il appartient au Titulaire le cas échéant, d'obtenir les cessions, licences d'exploitation ou autorisations nécessaires et de supporter la charge des frais et des redevances y afférentes.

En cas d'actions dirigées contre l'ONDA par des tiers titulaires de brevets, licences, modèles, dessins, marques de fabrique de commerce ou de service, et des schémas de configuration utilisés par le titulaire du marché pour l'exécution des prestations, ce dernier doit intervenir à l'instant et est tenu d'indemniser l'ONDA de tous dommages et intérêts prononcés à son encontre ainsi que des frais supportés par lui.

ARTICLE 31 : OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE

1-Opérations non comprises :

- Les détériorations dues à des accidents ou à une utilisation anormale ;
- La remise en état des matériels modifiés par des tiers.

2-Obligation du titulaire :

Le titulaire du marché devra fournir pour chaque aéroport relevant de la région les éléments et les documents cités ci-après ainsi qu'au Pôle Exploitation Aéroportuaire sur sa demande :

- Les gammes de maintenance préventives et correctives, conformes aux instructions du constructeur des équipements objet du présent marché ;
- La liste de personnes affectées au projet en précisant leur qualité ;
- La liste des pièces de rechanges comprenant le prix unitaire de chaque article.
- Les polices d'assurances concernant :
 - Les véhicules automobiles ;
 - Les accidents de travail ;
 - La responsabilité civile.
- ❖ Avant la prononciation de la réception des prestations objet du présent marché, le titulaire doit fournir le rapport d'activité trimestriel détaillant le calcul du SLO à faire valider par le service technique de l'aéroport concerné.
- ❖ Avant la signature de l'attestation de service fait (ASF) à la fin de chaque trimestre, l'Aéroport concerné doit élaborer le PV de réunion tenue en présence du chef de projet du titulaire du présent marché ayant pour objet la vérification et la validation du rapport d'activité trimestriel détaillant le calcul du SLO et les factures y afférentes.

ARTICLE 32 : TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI)

Le prestataire devra doter l'ensemble de son personnel d'exécution d'une tenue de travail uniforme bien présentable (même modèle et même couleur) portant clairement l'identification du prestataire et doit être changée chaque année ou après constat de dégradation notifié par le maître d'ouvrage.

Toute l'équipe doit porter une tenue. Aucun agent ne sera admis, s'il n'est pas vêtu de son vêtement de travail ou s'il présente une tenue négligée.

Chaque membre de l'équipe dédiée aux interventions de maintenance, au niveau de l'aéroport, est tenu de porter conformément aux norme et réglementations en vigueur, les équipements de protection individuels (EPI) lors de la réalisation des opérations de maintenance. Ces EPI doivent être renouvelées à chaque fois qu'il sera nécessaire.

A défaut par les membres de l'équipe de projet d'avoir porté les équipements de protection individuels (EPI), ils seront interdits d'intervenir sur les équipements objet du présent marché et les pénalités de retard relatives à l'exécution des prestations de maintenance seront appliquées à l'encontre du titulaire.

En plus, le prestataire est tenu de doter son personnel de badges.

ARTICLE 33 : FORMATION

Le titulaire est tenu d'assurer, une formation en maintenance des équipements objet du présent marché, au profit des techniciens de chaque aéroport et/ou du PEA. Cette formation sera en langue française et se déroulera chaque année à chaque aéroport pour une période globale de six (06) jours répartis comme suit :

- Trois (03) jours consacrés à la formation théorique ;
- Trois (03) jours consacrés à la formation pratique.

À l'issue de cette formation, le titulaire est tenu de fournir, aux techniciens ayant participé à la formation, les documents de formation sur support papier ou informatique à savoir la présentation, les schémas techniques et la cartographie

Le prestataire est tenu de soumettre à l'approbation des responsables techniques de chaque aéroport et du PEA, le programme détaillé et le planning de la formation en question. Cette formation devra être dispensée par un ingénieur ou technicien qualifié disposant d'une expérience de deux (02) ans au minimum dans le domaine.

Cette formation sera scindée en deux (02) parties :

1^{ère} Partie : Formation théorique sur :

Les lois fondamentales de l'électricité et l'habilitation électrique haute et basse tension

Des notions en électronique de puissance

Des notions sur le fonctionnement des groupes électrogènes

2^{ème} Partie : Formation pratique.

A la fin de cette formation, les techniciens formés seront évalués à chaud par le titulaire et à froid par l'aéroport trois mois après.

Le titulaire est tenu de mettre à la disposition de l'ONDA (aéroport concerné et PEA) un système ou un outil de suivi et de gestion de la maintenance permettant d'obtenir en ligne via des supports adéquats (PC, tablettes et smartphone) ce qui suit :

- L'état des équipements objet du présent marché ;

- Les CV et les copies conformes des diplômes des techniciens désignés pour la réalisation des prestations de maintenance objet du présent marché ;
- Historique des pannes conforme à la fiche en annexe ;
- Fiches d'intervention après toute éventuelle opération de maintenance ;
- Planning de la maintenance préventive ;
- L'échéance de la prochaine maintenance préventive ;
- Rapport d'activité validé en précisant la liste des pièces de rechange utilisées durant le trimestre, la liste des techniciens ayant réalisés les prestations de maintenance et la valeur SLO globale ;
- Recommandations et remarques pour l'amélioration de la qualité des prestations de service ;
- Rapport de synthèse annuel des prestations de maintenance préventive et corrective y compris le coût de chaque opération réalisée au cours de l'année.

ARTICLE 34 : PRISE DES PHOTOS

L'équipe d'intervention du titulaire du marché doit être munie obligatoirement d'un appareil photo numérique leur permettant de prendre les photos nécessaires pour les insérer dans les PV d'intervention et les rapports de visite en illustrant :

- Les principales anomalies recensées lors de visite normale.
- L'état de l'installation avant et après intervention lors de chaque visite et lors des interventions sur appel.

ARTICLE 35 : DEFINITION DES PRIX

Les prix sont définis conformément aux dispositions de l'article 34 du CCAG-EMO.

Annexe :**Présentation des équipements****1-Groupes électrogènes**

Groupe électrogène													
Marché d'acquisition des équipements n° : Montant du marché d'acquisition : Montant du marché de maintenance : Taux de maintenance :	Valeur SLO *												
	Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Marque et type des équipements :	2024												
	2025												
Date prévue pour la réforme :	2026												
	2027												
Etablie par : Date :	2028												

2- Onduleurs

Onduleur													
Marché d'acquisition des équipements n° : Montant du marché d'acquisition : Montant du marché de maintenance : Taux de maintenance :	Valeur SLO *												
	Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Marque et type des équipements :	2024												
	2025												
Date prévue pour la réforme :	2026												
	2027												
Etablie par : Date :	2028												

*: L'aéroport est tenu de justifier la valeur de SLO par les rapports d'activités trimestriels

Fiche d'historique des pannes

Année	Marché de maintenance n°	Descriptif de la panne	Début de panne	Fin de panne	Nombre annuel des pannes	Fréquence des pannes récurrentes	Observation
2024		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements
2025		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements

2026		<u>1er trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements
		<u>2ème trimestre :</u>					
		<u>3ème trimestre :</u>					
		<u>4ème trimestre :</u>					

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES- Lot 6 - Région d'Ouarzazate

ARTICLE 01 : MAITRE D'ŒUVRE

Le maître d'œuvre du présent marché est **la Direction Aéroport d'Ouarzazate**

ARTICLE 02 : CONSISTANCE DES PRESTATIONS

Le présent marché consiste en la réalisation des prestations suivantes :

- Maintenance préventive et corrective, conformément aux exigences du CPS et aux instructions des constructeurs, y compris fourniture de pièces de rechange et consommables **pour chaque catégorie d'équipements et installations électriques suivants** :
 - ❖ **Catégorie 1** : Equipements basses tensions et éclairages grandes surfaces des aéroports d'Ouarzazate et Zagora ;
 - ❖ **Catégorie 2** : Groupes électrogènes classiques des aéroports d'Ouarzazate et Zagora ;
 - ❖ **Catégorie 3** : Onduleurs des aéroports d'Ouarzazate et Zagora
- Contrôles réglementaires des installations et équipements électriques suivants :
 - ❖ **Catégorie 1** : Equipements basses tensions et éclairages grandes surfaces des aéroports d'Ouarzazate et Zagora ;
 - ❖ **Catégorie 2** : Groupes électrogènes classiques des aéroports d'Ouarzazate et Zagora.
 - ❖ **Catégorie 3** : Onduleurs des aéroports d'Ouarzazate et Zagora
- Formation des agents techniques conformément aux exigences du CPS.

Cette région comprend les aéroports suivants :

- 1- Aéroport d'Ouarzazate
- 2- Aéroport de Zagora.

ARTICLE 03 : BREVETS

Le prestataire garantira à l'ONDA contre toute réclamation des tiers relative à la contrefaçon ou à l'exploitation non autorisée d'une marque commerciale ou de droit de création industrielle résultant de l'emploi des fournitures ou d'un de leurs éléments.

ARTICLE 04 : NORMES

Les fournitures éventuellement livrées en exécution du présent marché doivent être conformes aux normes Marocaines ou autres normes applicables au Maroc en vertu d'accords internationaux fixées aux prescriptions et spécifications techniques du présent marché ou à des normes internationales en cas d'absence desdites normes.

Ces fournitures doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans les équipements objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

ARTICLE 05 : GARANTIE PARTICULIERE

Le prestataire garantit que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées, sont du modèle le plus récent en service et incluent toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériaux, sauf si le marché en a disposé autrement. Le prestataire garantit en outre que les fournitures livrées dans le cadre des opérations de maintenance objet du présent marché n'auront aucune défectuosité due à leur conception, aux matériaux utilisés ou à leur mise en œuvre.

ARTICLE 06 : DUREE DU MARCHÉ

Le présent marché est valable pour une durée **d'une (1) année** à compter de la date de l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations (**chaque Lot fera l'objet d'un ordre de service séparé et donnera lieu à un marché séparé**) renouvelable d'année en année par tacite reconduction pour une durée maximale de **trois (03) années**, sauf dénonciation par l'une ou l'autre des parties par lettre recommandée avec avis de réception **trois (03) mois** au moins avant la fin de l'année en cours (date d'anniversaire).

ARTICLE 07 : PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES

Le titulaire fournira, **pour chaque catégorie d'équipements et installations technique**, dans un délai ne dépassant pas **vingt (20) jours** après la notification de l'ordre de service de commencement des prestations objet du présent marché, les plannings cités ci-après pour validation par les responsables habilités de chaque aéroport :

- Le planning annuel de la maintenance préventive des équipements objet du présent marché ;
- Le planning de remise des documents cités ci-après :
 - Méthodologie de calcul des indicateurs de maintenance ;
 - Rapport d'activité trimestriel ;
 - Bilan d'activité annuel, conformément au modèle de l'ONDA, détaillant les différentes opérations de maintenance du prestataire, les coûts financiers et les propositions d'amélioration de la composante maintenance au sein de l'aéroport concerné ;
 - Les gammes de maintenance préventives et correctives des équipements objet du présent marché, conformes aux instructions du constructeur ;
 - Rapport du contrôle réglementaire délivré par un bureau agréé ;
 - La liste de personnes affectées au projet en précisant leur qualité et la liste des personnes à saisir en cas de besoin en 24/24h et 7/7j 365 jours/an en précisant leur qualité ;
 - La liste des pièces de rechanges détaillée précisant le prix unitaire de chaque article ;
 - Les documents justifiant la souscription du titulaire aux différentes assurances conformément aux dispositions réglementaires ;

- Les engagements de respect de la confidentialité de toutes les Informations du marché dûment signé par chaque membre de l'équipe dédiée au projet ;
- Guide technique comprenant les gammes de maintenance, les schémas électriques, les plans de recollement, le principe de fonctionnement des équipements objet du présent marché, historique des pannes, indicateurs de maintenance, analyse des défaillances et la criticité des équipements objet du présent marché (méthode SDF « la sûreté de fonctionnement » à savoir AMDEC « Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité», ADD « analyse de défaillance » y compris la démarche APR « arbre préliminaire de risques »).
- Programme de formation ;
- Les documents objet de l'article « EQUIPE DEDIEE AU PROJET ET PRESENCE DU PERSONNEL DU PRESTATAIRE » du présent CPS ;
- Une copie certifiée conforme à l'original de l'attestation d'habilitation électrique selon la norme NF C 18-510 ou la norme la plus récente délivrée par un organisme agréé pour tous les personnels réalisant des travaux et des interventions électriques ou voisinage ;
- Le planning des réunions trimestrielles à tenir dans le cadre du présent marché ;
- Le planning de formation ;
- Le planning du contrôle réglementaire annuel des équipements et installations électriques.

ARTICLE 08 : **PENALITES**

I- Pénalités relatives aux objectifs de niveau de service :

A défaut par le titulaire d'avoir atteint l'objectif tel que défini à l'article « **Objectifs du Niveau de Service** », il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues par l'article 52 du CCAG-EMO, une pénalité calculée sur la base du tableau ci-dessous

Objectif à atteindre	Pénalité à appliquer
70% <SLO< 99%	8 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
50% <SLO<= 70%	10 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
SLO< =50%	12 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
D/E (disponibilité par zone) < 99%	10 % du montant des prestations trimestrielles de la zone concernée

II- Pénalités pour retard :

A défaut par le titulaire d'avoir terminé les prestations définies par le présent marché ou d'avoir respecté tout planning ou délai prévue par ce marché, il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues à l'article 42 du CCAG EMO, une pénalité de **cinq pour mille (5‰)** du montant initial du marché, éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus, par jour de retard.

La pénalité est plafonnée à **dix pour Cent (10 %)** du montant du marché, éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus ; au-delà de ce plafond, l'O.N.D.A. se réserve le droit de procéder à la résiliation du marché sans préjudice des mesures coercitives prévues par l'article 52 du CCAG EMO.

III. Pénalités d'absence

À défaut de présence des techniciens du titulaire chargé de la réalisation des prestations de maintenance objet du présent marché, il lui sera appliqué une pénalité de **cinq cent (500,00) DHS** par membre de l'équipe projet absent et par jour, cumulable avec celles prévues dans le paragraphe I « **Pénalités relatives aux objectifs de niveau de service** » du présent article.

Les sommes concernant les pénalités seront déduites des décomptes du prestataire sans qu'il ne soit nécessaire d'une mise en demeure préalable.

Cumul des pénalités :

Les pénalités ci-dessus, sont cumulables sans toutefois que le cumul ne dépasse **10% du montant du marché éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus.**

NB : Une répétition des constats de non-conformité et/ou l'atteinte du plafond des pénalités peut entraîner la résiliation de ce marché de la part de l'ONDA conformément aux dispositions de l'article 42 du CCAG-EMO.

ARTICLE 09 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE

a) Cautionnement : Le cautionnement définitif est fixé à Trois pour cent (3%) du montant initial du marché conformément aux dispositions de l'article 12 du C.C.A.G-EMO.

b) Retenue de garantie : Par dérogation aux dispositions de l'article 40 du C.C.A.G-EMO, aucune retenue de garantie ne sera opérée au titre du présent marché.

Toutes les cautions présentées sous forme de cautions personnelles et solidaires doivent contenir la mention « à première demande de l'ONDA » et être émises par un organisme marocain agréé.

ARTICLE 10 : RECEPTION DES PRESTATIONS

Les réceptions partielles des prestations sont autorisées.

Des attestations de prestations réalisées signées par les responsables habilités de l'aéroport seront établies **trimestriellement**.

Les documents de réception des prestations de maintenance doivent être signés et validés par les responsables habilités de l'aéroport concerné.

Compte tenu de la nature des prestations, la réception définitive sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 49 du CCAG-EMO.

ARTICLE 11 : DELAI DE GARANTIE

Par dérogation à l'article 48 du C.C.A.G- EMO et compte de la nature des travaux aucun délai de garantie n'est prévu

ARTICLE 12 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

Le présent marché est un marché de **service** dont les prix applicables sont fermes et non révisables.

ARTICLE 13 : MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE

Pendant la période d'une éventuelle crise pandémique, le titulaire doit se conformer aux directives sanitaires édictées par les autorités compétentes ainsi que celles mises en place au niveau de l'aéroport, s'assurer que tout son personnel respecte strictement toutes les mesures de prévention applicables y compris les tests de dépistage et notifier systématiquement tout agent confirmé positif.

Aussi, le titulaire devra se soumettre aux éventuelles mesures d'accompagnement mises en place par l'ONDA telles que la réduction des prestations objet du présent marché durant la période de crise. A cet effet et durant toute la période d'exécution du présent marché, l'ONDA se réserve le droit de procéder à l'optimisation des charges de maintenance suivant la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure (pandémie ou autre) et peut arrêter ou réduire les prestations de maintenance en fonction de la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure et ce dans le respect de la réglementation en vigueur.

ARTICLE 14 : MODE DE PAIEMENT

L'ONDA se libérera des sommes dues en exécution du présent marché en faisant donner crédit au compte ouvert au nom du prestataire indiqué sur l'acte d'engagement.

Les réceptions et les facturations seront effectuées trimestriellement.

Le paiement des sommes dues est effectué dans un délai maximum de **quatre-vingt-dix jours (90)** à compter de la date de réception des prestations demandées sur présentation **de Factures en cinq exemplaires.**

NB : Pendant la période d'exécution de ce marché, certains équipements peuvent-être sous garantie ou **sous marché** ou en arrêt volontaire par le maître d'ouvrage. Ces équipements ne seront pris en charge dans le cadre de ce marché qu'après leur réception définitive ou **expiration ou résiliation du marché de maintenance en cours** ou sur l'ordre du maître d'ouvrage.

Le service concerné de l'aéroport notifiera au prestataire par lettre avec accusé de réception, la mise à jour de la liste des équipements qui ne seront pas concernés, le cas échéant, par la maintenance objet du présent marché.

La mise à jour de la liste des équipements qui devront être couverts par le présent marché, sera notifiée, le cas échéant, au prestataire par lettre avec accusé de réception dûment signé par le service concerné de l'aéroport.

ARTICLE 15 : CONTROLE ET VERIFICATION

L'ONDA aura le droit de contrôler et/ou d'essayer les fournitures pour s'assurer qu'elles sont bien conformes au marché. L'ONDA notifiera par écrit au Titulaire l'identité de ses Représentants à ces fins.

Si l'une quelconque des fournitures contrôlées ou essayées se révèle non conforme aux spécifications, l'ONDA la refuse ; le Titulaire devra alors remplacer les fournitures refusées, dans les délais cités ci-après et sans aucun frais supplémentaire pour l'ONDA.

- **Pour l'aéroport d'Ouarzazate, le délai de remplacement des fournitures est fixé à 6 h ;**
- **Pour l'aéroport de Zagora, le délai de remplacement des fournitures est fixé à 8h ;**

Le droit de l'ONDA de vérifier, d'essayer et lorsque cela est nécessaire, de refuser les Fournitures ne sera en aucun cas limité, et l'ONDA n'y renoncera aucunement du fait que lui-même ou son représentant les aura antérieurement inspectées, essayées et acceptées.

Rien de ce qui est stipulé dans cet article ne libère le Titulaire de toute obligation de garantie ou autre, à laquelle il est tenu au titre du présent marché.

ARTICLE 16 : SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE

Compétences Requises :

Les compétences de l'équipe du prestataire chargée de la maintenance des équipements objet du présent marché devront être suffisantes pour couvrir l'intégralité des domaines techniques concernés (Principalement électrique, électromécanique, automatique, informatique industrielle...).

À tout moment l'ONDA se réserve le droit d'exiger leur remplacement en cas de manquement à ces compétences.

Disponibilité :

Le résultat de l'ensemble des actions du titulaire devra avoir une incidence sur la disponibilité équipements objet du marché et la disponibilité propre de fonctionnement.

Le titulaire procédera à :

- L'amélioration de la fiabilité des équipements objet du marché.
- L'amélioration de la maintenabilité des équipements objet du marché.

Fiabilité :

Afin d'atteindre les meilleurs taux de fiabilité, le titulaire procédera à des actions de maintenance préventive.

Maintenabilité :

Afin d'atteindre les meilleurs taux de maintenabilité, le titulaire procédera aux actions de maintenance préventive et corrective en prenant les dispositions nécessaires pour qu'elles soient réalisées dans les meilleures conditions de qualité, de coût et de temps.

Maintenance préventive :

Le titulaire assure la réalisation de la maintenance préventive systématique pour objectif :

- Amélioration de la fiabilité des équipements objet du présent marché ;
- Amélioration du temps moyen de bon fonctionnement ;
- Réduction des coûts directs et indirects de l'indisponibilité ;
- Limitation des risques de détérioration d'une fonction principale, par l'action sur des systèmes secondaires ;

- Réalisation dans les meilleures conditions d'organisation les tâches prédéfinies et donc d'optimiser le temps de réalisation des opérations de maintenance ;

Les opérations de la maintenance préventive systématique seront réalisées conformément à une programmation spécifique et préétablie des tâches qui tient compte :

- Des préconisations et des recommandations particulières formulées par le titulaire dans le cadre de son retour d'expérience sur la maintenance d'équipements similaires ;
- Des gammes de maintenances préventives conformément aux exigences du constructeur.

Opération de la maintenance préventive :

Le titulaire du marché devra réaliser des opérations de la maintenance préventive conformément aux instructions du constructeur.

Le planning des opérations de la maintenance préventive sera établi au démarrage du marché par le titulaire du marché.

Lors de la réalisation des opérations de la maintenance préventive, le titulaire du marché devra exécuter au minimum les opérations décrites ci-dessous, et de remplir la fiche de contrôle des équipements.

Il est tenu, dans le cadre de ces opérations, de réaliser les prestations suivantes :

Catégorie 1 : Equipements Basses tensions et éclairages grandes surfaces

1- Éclairage grandes surfaces (Mâts d'éclairage et éclairage routier) :

- Nettoyage des lanternes y compris face extérieure, réflecteurs, vérines, glaces etc... Cette opération se fait avec soin sans provoquer de rayures sur les réflecteurs.
- Nettoyage des projecteurs d'éclairage encastrés au sol y compris le nettoyage des abords et tout éventuel réglage.
- Vérification du bon état de fonctionnement et du réglage des parties mécaniques (en particulier graissage), électriques et optiques de chaque luminaire. Les douilles oxydées ou présentant des signes d'échauffement anormal doivent être remplacées. Les bornes sont resserrées et l'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact,
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des coupe-circuits et des bornes de raccordement de l'appareillage auxiliaire d'alimentation avec ballasts, condensateurs, ainsi que des câbles électriques associés.
- Vérification et l'entretien de l'appareillage de commande des installations d'éclairage public (interrupteur horaire, récepteur de télécommande, horloge astronomique, cellule photoélectrique, coupe-circuits, contacteurs, relais, bornes de raccordement, câblages, etc...), y compris les coffrets, leurs fixations et leurs raccordements électriques, le réglage des interrupteurs horaires, le renouvellement des matériels électriques et mécaniques défectueux, la remise en place des câbles et le serrage des bornes. L'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact.

- Vérification avec le renouvellement, le cas échéant, des coupe-circuits et le changement des fusibles,
- Vérification visuelle de l'état des mâts d'éclairage avec indication de l'état sur le tableau du matériel.
- Vérification de la montée et la descente de la couronne porteuse des projecteurs.
- Vérification des connexions électriques des câbles d'alimentation sur les prises femelles et lubrifier les broches avec de la vaseline.
- Vérification de l'alignement des ressorts d'accrochage (verrouillage)
- Vérification du serrage de toutes les vis et des écrous.
- Vérifier que le frein de parachute tourne librement sur le pivot (axe) de diamètre 15 et vérifier son efficacité en effectuant les essais recommandés.
- Effectuer les opérations de contrôle des projecteurs.

Les opérations susmentionnées doivent être réalisées conformément au planning convenu entre l'ONDA et le prestataire et suivant les instructions des constructeurs.

N.B: Le prestataire assure le réglage des interrupteurs horaires (Relai temporisateur) au moment des changements d'heure légale. Le réglage de l'ensemble des interrupteurs horaires, est effectué sous un délai de 2 jours.

2. Basse tension

2.1- Eclairage, enseignes et panneaux de signalisation

- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des lampes incandescentes, à décharge ou à LED et tubes néons grillés
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des accessoires des tubes néons et lampes à décharge SHP ou IM de 150w à 1000w
- Nettoyage des projecteurs des luminaires des spots et les projecteurs encastrés au sol.
- Vérification du bon état de fonctionnement et du réglage des parties mécaniques (en particulier graissage), électriques et optiques de chaque luminaire. Les douilles oxydées ou présentant des signes d'échauffement anormal sont remplacées. Les bornes sont resserrées et l'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact,
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des coupe-circuits et des bornes de raccordement de l'appareillage auxiliaire d'alimentation avec ballasts, condensateurs, ainsi que des câbles d'amenée de l'électricité dans les appareils d'éclairage,
- Vérification et l'entretien de l'appareillage de commande des installations d'éclairage (interrupteur horaire, récepteur de télécommande, horloge astronomique, cellule photoélectrique, coupe-circuits, contacteurs, , relais, bornes de raccordement, câblages, etc...), y compris les coffrets, leurs fixations et leurs raccordements électriques, le réglage des interrupteurs horaires , le renouvellement des matériels électriques et mécaniques défectueux, la remise en place des câbles et le serrage des bornes.
- Vérification avec le renouvellement des appareils de protection et de commande.

2.2- Tableaux électrique de protection et de commande basse tension

- Vérification du bon fonctionnement et calibrage des équipements électriques (disjoncteurs, sectionneurs, condensateur...)
- Nettoyage et dépoussiérage de la partie interne des équipements électriques installés (par aspiration et non soufflage).
- Manœuvre du disjoncteur (ouverture et fermeture systématique) y compris débrogage (si disjoncteur est équipé).
- Vérification et réglage des seuils de déclenchement (magnétique et thermique) des disjoncteurs.
- Serrage des fixations et des raccordements.
- Vérification du bon fonctionnement de la mise à la terre des sectionneurs et des interrupteurs.
- Contrôle de l'état des câbles et conducteurs de terre.
- Vérification du bon fonctionnement de la compensation de l'énergie réactive (batterie de condensateur).
- Réalisation d'une analyse thermographique au moyen de caméra infrarouge y compris fourniture de rapport détaillé.
- Mise en conformité réglementaire des tableaux et armoires électrique.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des centrales de mesures et des compteurs de l'énergie électrique.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des appareils de mesure des grandeurs électriques et des voyants de présence tensions.
- Repérage et étiquetage de l'ensemble des équipements des tableaux électriques.
- Mise à jour des schémas et plans électriques.

2.3- Réseau des câbles électriques compris dans les gaines et les regards.

- La recherche de défaut des câbles se fait par l'un des moyens suivants : Par échométrie, thermographie infrarouge, génération d'impulsions ou mesures de champs électromagnétiques.
- Examen de l'état des câbles le long du caniveau et vérification des pièces d'attache.
- Vérification des obstructions contre l'infiltration reptile, rat,....
- Mise en place des produits de dératisation.
- Nettoyage et dépoussiérage du caniveau.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des câbles électriques dégradés de tous les types et toutes les sections.

2.4- Analyse du réseau électrique :

- Mesure, enregistrement et analyse de la qualité d'énergie électrique (prévoir et réaliser les actions adéquates pour remédier définitivement à toute éventuelle anomalie).
- Recherche et analyse de toutes éventuelles harmoniques de tension et courant et **prévoir et réaliser** les actions adéquates pour y remédier définitivement.
- Recherche et analyse de toutes éventuelles microcoupures et variations de tension et prévoir et réaliser les actions adéquates pour y remédier définitivement.
- Recherche et analyse de toutes éventuelles perturbations transitoires de tension et de courant : impulsions type foudre, courants de démarrage de moteurs, courant d'appel de transformateur, etc... et **prévoir et réaliser** les actions adéquates pour y remédier définitivement.

Le prestataire est tenu de fournir un rapport détaillé à l'aéroport concerné explicitant les différents mesures et enregistrement ainsi que l'origine de toute anomalie (présence d'harmonique de tension et /ou de courant, microcoupures, variation de tension ...) pouvant perturber la qualité du réseau électrique en proposant les solutions et les actions nécessaire permettant d'y remédier définitivement (intégration des filtres, gradateurs, condensateur)

2.5- Localisation de défauts sur câble électrique BT

La recherche de défauts sur un câble électrique consiste à localiser précisément où se trouve le défaut.

La recherche de défaut se fait par l'un des moyens suivants : par échométrie, thermographie infrarouge ou mesures de champs électromagnétiques.

Le prestataire est tenu de prendre les dispositions nécessaires afin de remédier au défaut constaté.

3- Contrôle réglementaire annuel :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire, des installations et équipements électriques objet du présent marché y compris l'étalonnage des compteurs numériques, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des installations et équipements objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.

Le titulaire est tenu de fournir un autre rapport technique validé par le bureau de contrôle justifiant la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de l'opération du contrôle réglementaire.

NB :

- **Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.**
- **Les opérations de maintenance préventive mentionnées susmentionnées sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de**

proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.

- La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.

Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques

Sur le moteur :

- Vidange d'huile moteur (de qualité supérieur type SAE 15W40) et remplacement des filtres (Air, Huile, gasoil : d'origine constructeur) suivant recommandation du constructeur et au minimum 1 fois / an.

L'huile et les filtres sont à la charge du titulaire du marché et feront l'objet d'une validation au préalable par les responsables de l'ONDA.

- Graissage : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - Le fonctionnement du réchauffeur d'huile ;
 - Le niveau d'huile du régulateur hydraulique ;
 - Le niveau d'huile du moteur ;
 - Le contrôle (fuites d'huile, thermostat.....) ;
 - L'huile du moteur ;
 - L'huile du régulateur ;
 - Filtre d'huile ;
 - Vérification de la batterie (l'eau distillée de la batterie est à la charge du titulaire du marché), et procéder à son remplacement suivant recommandation du constructeur et au minimum 1 fois / 2 ans par une batterie de qualité supérieur ;
 - Vérification du filtre à débit total et du filtre en dérivation ;
- Refroidissement : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - Le radiateur ;
 - L'absence d'obstacle au passage de l'air dans le radiateur ;
 - Le fonctionnement du réchauffeur de liquide de refroidissement ;
 - Les durits et raccords ;
 - Le niveau de liquide et refroidissement ;
 - Les relevées de la mesure de la concentration de l'antigel et DCA ;
 - L'état et la tension des courroies ;
 - Le moyeu d'entraînement du ventilateur, la poulie et la pompe à eau ;
 - Les bouchons anodiques en zinc de l'échangeur de chaleur ;
 - Les volets d'air motorisés ;
 - Vérification et changement du filtrage à eau DCA ;
 - Nettoyage du système de refroidissement.
- Le radiateur :
 - Examiner l'extérieur du radiateur pour s'assurer qu'il n'y a pas d'obstruction ;
 - Procéder au nettoyage du radiateur suivant recommandation du constructeur (l'eau distillée, l'antigel et les filtres DCA sont à la charge du titulaire du présente marché) ;
 - Contrôle de l'intégrité du palier ;

- Etat général et usure des flexibles du radiateur.
- Admission d'air : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - La perte de charge du filtre à air ;
 - Les tubulaires et raccordement ;
 - Le reniflard des carter ;
 - Nettoyage, changement et adaptation si nécessaire de l'élément de filtre à air.
- Combustion : contrôle à effectuer
 - L'absence de fuite ;
 - Le niveau de combustible ;
 - Les tuyauteries et raccords de combustible ;
 - Vérification et changement si nécessaire des filtres à combustible selon le planning d'entretien et du reniflard de la cuve à flotteur.
- Échappement : Contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - L'absence d'obstacle à l'échappement ;
 - Le silencieux et pot d'échappement ;
 - La vidange du piège à son ;
 - Le serrage du collecteur d'échappement et le turbocompresseur et des vis.
- Électricité : contrôle à effectuer sur
 - Le système de charge des batteries ;
 - Les contrôles de sécurité et les alarmes ;
 - Le niveau de l'électrolyte et sa densité ;
 - Le contrôle du TGBT (contacts, câbles, ...).
- Sur la génératrice principale : contrôle à effectuer sur
 - L'absence d'obstacle à l'entrée et à la sortie d'air ;
 - Les enroulements et les connexions électriques ;
 - Le fonctionnement des rubans de la génératrice ;
 - Contrôle du graissage des roulements des paliers ;
 - Mesure et relevé de la résistance des enroulements de la génératrice ;
 - Contrôle et nettoyage de la génératrice.
- Sur système et commutation : contrôle à effectuer sur
 - Le contacteur démarre en automatique ;
 - L'automatisme de gestion de démarrage ;
 - Le câble de puissance et ses raccordements ;
 - Le disjoncteur principal ;
 - Le commutateur de transfert.

Sur l'alternateur :

- Vérification de l'état des charbons d'alternateur s'ils existent et les remplacer si nécessaire ;
- Vérifier le serrage et l'état du redresseur tournant (pont de diodes tournant) ;
- Vérifier le serrage et l'état du redresseur de la commande ;
- Vérifier l'état de l'inducteur de l'excitateur ;
- Vérifier l'état de l'induit de l'excitateur ;
- Vérifier l'état du régulateur électronique de tension ;

- Nettoyer l'alternateur ;
- Vérifier tous les points de ventilation ;
- Vérifier l'usure des paliers ;
- Vérifier les contacts électriques (connexions de sortie principale) ;
- Nettoyage des bobinages et des ventilateurs (parties accessibles) ;
- Passer une couche du vernis Anti-Flash en cas de besoin et au minimum ;
- 1 fois / 2 ans en vue de renforcer l'isolement : des roulements électriques à la fois du stator et du rotor (Roue polaire) bobinés ainsi que de l'inducteur de l'excitateur, l'induit de l'excitateur, du transformateur de commande triphasé et de la self du réglage de la tension à vide ;
- Resserrage des plaques à bornes ;
- Graissage des roulements arrière et avant de l'alternateur à l'aide d'une graisse de bonne qualité à savoir : SKF LGHP2 et les remplacer si nécessaire : en cas de bruis, de vibrations ;
- Vérifier la température des roulements qui ne doit pas dépasser 50°C au-dessus de la température ambiante. Dans le cas d'un dépassement de cette valeur, il est nécessaire d'arrêter la machine et procéder à une vérification.

Sur l'armoire électrique :

- Nettoyage et dépoussiérage ;
- Vérification des câbles, resserrage des bornes et visseries ;
- Contrôle de l'isolement ;
- Vérification des contacteurs et relais ;
- Contrôle et réglage du chargeur des batteries ;
- Nettoyage et graissage des cosses des batteries ;
- Vérification et réglage des relais, minuteriers... ;
- Essais, Vérification et relevé ;
- Essai des groupes à titre individuel à vide et en charge ;
- Essai manuel et automatique ;
- Vérification des systèmes de refroidissement et de régulation moteur ;
- Contrôle de la tension de charge des batteries ;
- Vérification des sécurités et du système d'arrêt du moteur ;
- Vérification des étanchéités sur l'ensemble du groupe et de ses accessoires ;
- Vérification des transmissions sur les armoires électriques ;
- Relevé de la puissance développée ;
- Relevé des températures : eau, huile des paliers et roulements ;
- Relever la pression d'huile ;
- Relever les tensions à vide et en charge ;
- Relever les fréquences à vide et en charge ;
- Relever les compteurs horaires de chaque groupe ;
- Relever le niveau gasoil du réservoir journalier et de la citerne.

- La thermographie infrarouge IR.

Le titulaire du marché est tenu de procéder, dans le cadre du présent marché, à toutes les vérifications et opérations d'entretien de manière à assurer le bon fonctionnement de tous les groupes électrogènes autres que celles relevant de l'entretien curatif.

Pour les groupes électrogènes disposant d'un système de démarrage pneumatique les opérations de maintenance courantes sont :

Essai de démarrage, contrôle de fuite, contrôle de la pression, entretien du compresseur...

Autres opérations complémentaires :**Local technique :**

Vérification et contrôle des systèmes de ventilation extracteurs et/ou insufflateurs du local technique.

Vérification et contrôle des éléments d'entrée et du rejet d'air (grilles, pièges à sons...).

- **Étanchéité des locaux des groupes électrogènes :**

Le prestataire est tenu de procéder, chaque trimestre, à la vérification de l'étanchéité des locaux techniques abritant le(s) groupe(s) électrogène(s).

Dans le cas où une anomalie est constatée, le prestataire est tenu de prendre les dispositions nécessaires conformément aux normes en vigueur afin d'y remédier définitivement et ce, dans un délai maximum de 72 H. Passé ce délai, le(s) groupe(s) électrogène(s) sera considéré indisponible et les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS seront appliquées à l'encontre du titulaire du marché.

En effet, le prestataire est tenu, avant le commencement des travaux d'étanchéité, d'établir les plans et les détails d'exécution et les soumettre à la validation du bureau de contrôle agréé

N.B :

1- Les matériaux utilisés dans les travaux d'étanchéité doivent être approuvés au préalable par un laboratoire agréé

2- Le contrôle des différentes phases d'exécution des travaux d'étanchéité se fera par un bureau de contrôle agréé à la charge du prestataire.

3- Le prestataire est tenu de fournir à l'aéroport, après l'achèvement des travaux d'étanchéité, un rapport validé par le bureau de contrôle justifiant la réalisation de ces travaux conformément aux normes en vigueur.

- **Peinture des locaux des groupes électrogènes en cas de besoin :**

Le prestataire est tenu de procéder, s'il est jugé nécessaire ou à la demande de l'aéroport, à la réalisation des travaux ci-après dans un délai maximum de 72 H :

1- Décapage et grattage de la peinture existante sur façade intérieure, extérieure y compris nettoyage et évacuation des déblais.

2- Exécution de 2 couches de peinture REXOLITE pure ou équivalent (teinte à la demande de marque et couleur selon norme du distributeur local).

Passé ce délai, les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS seront appliquées à l'encontre du titulaire du marché.

N.B :

1 - Les matériaux utilisés dans les travaux de peinture doivent être approuvés au préalable par un laboratoire agréé ;

2- Le prestataire est tenu de fournir à l'aéroport, après l'achèvement des travaux de peinture, un rapport validé par le bureau de contrôle justifiant la réalisation de ces travaux conformément aux normes en vigueur.

Pour la réalisation des travaux d'étanchéité et de peinture des locaux abritant les groupes électrogènes, le titulaire devra disposer de la qualification relative au secteur N à savoir N1 ou N2, le cas échéant il peut sous-traiter cette prestation à une société disposant de ladite qualification N conformément aux exigences du règlement des marchés de l'ONDA.

Contrôle réglementaire :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire, des installations et équipements électriques cités ci-après, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport concerné et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.
 - Groupes électrogènes y compris réservoir journalier de gasoil.
 - Armoires électriques (Automatisme, inverseurs...)
 - Compresseurs d'air comprimés.
 - Citernes de gasoil (Enterrées et apparentes).
 - Vérification et contrôle non destructif CND et essai d'étanchéité des citernes de gasoil une fois par trois ans.

Le titulaire est tenu de fournir un rapport technique validé par le bureau de contrôle après la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de la 1^{ère} mission du contrôle réglementaire.

NB :

- **Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.**

- **Les opérations de maintenance préventive mentionnées ci-après sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.**

- **La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.**

Catégorie 3 : Onduleurs

Le titulaire du marché est tenu de réaliser les opérations de maintenance préventive décrites ci-dessous, et remplir le rapport d'intervention préventive dont un modèle sera remis au titulaire lors de la réunion de démarrage du présent marché.

Le titulaire du marché est tenu de réaliser les opérations de la maintenance préventive, trimestrielles.

Le titulaire du marché est tenu de préparer, en se basant sur le manuel du constructeur, les gammes détaillées de maintenance préventive et les soumettra, pour validation, aux aéroports concernés.

- Une inspection de l'équipement interne de l'appareil et de son environnement
- Le contrôle de la tension délivré par le redresseur

- Le contrôle de la tension de sortie des onduleurs
- Le contrôle de la fréquence
- Le contrôle de l'ensemble de l'électronique du redresseur, de l'onduleur, du by-pass
- Le contrôle des éléments de puissance, de commande, des alarmes de l'alimentation statique
- La vérification du serrage des connexions électriques des circuits de puissance, de commande et de signalisation
- Contrôler l'état des câbles
- S'assurer le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité
- Nettoyage et dépoussiérage complet de l'équipement
- Un contrôle de l'ensemble des batteries / condensateurs (et notamment leurs état de vétusté)

Vérification du chargeur des batteries

- La vérification de l'état des connexions des batteries / condensateurs
- Vérification l'état des câbles (câbles d'entrée, sortie, batterie, chargeur...)
- Vérification l'état des armoires principaux et armoires auxiliaires
- Vérifications des dispositifs de sécurité (les disjoncteurs, fusibles, arrêts d'urgence...)
- Vérification les contacteurs et les commutateurs (commutateur d'entrée, sortie, Bypass, Bypass de maintenance..., et les disjoncteurs, fusibles,...)
- Vérifier et contrôler le bon raccordement des onduleurs à la terre.
- Vérification l'état des armoires principaux et armoires auxiliaires
- Vérifier le bon fonctionnement des ventilateurs
- Remplacer les éléments du filtre à air
- La recommandation des mesures qui peuvent améliorer la fiabilité de l'équipement, au personnel utilisateur en particulier
- Vérification l'état des interfaces de communication y compris les câbles associés pour la gestion des onduleurs
- Les mises à niveau des logiciels et programmes
- La réparation de tout défaut constaté
- la vérification et le remplacement si nécessaire des seuils pré-réglés en usine en fonction de l'utilisation in site
- Vérifier la présence des 'étiquettes de consignes de sécurité
- Vérifier les capteurs (capteurs de température, l'humidité, courant, tension...) et les systèmes de régulation numériques correspondant
- La thermographie infrarouge IR

Contrôle réglementaire annuel :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire des onduleurs du présent marché, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des onduleurs objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des onduleurs objet du contrôle réglementaire.

Le titulaire est tenu de fournir un autre rapport technique validé par le bureau de contrôle justifiant la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de l'opération du contrôle réglementaire.

NB :

- **Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.**

- **Le Titulaire est tenu de changer l'ensemble des batteries des onduleurs objet du présent marché suivant leur état et l'échéance préconisé par le constructeur.**

- **Les opérations de maintenance préventive mentionnées ci-après sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.**

- **La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.**

Maintenance corrective :

Cette maintenance correspond à la résolution de dysfonctionnements, de défaillances ou de pannes du matériel ou des logiciels. Elle est déclenchée par des demandes d'interventions émises par les responsables de l'ONDA.

Le titulaire mettra à la disposition de l'ONDA un service d'astreinte, 24H/24H, 7/7j et 365 jours/an en précisant leur qualité.

Les opérations de maintenance seront particulièrement soignées et exécutées dans les règles de l'art, suivant les gammes de maintenance correctives des constructeurs. Le titulaire établira un bon d'intervention pour chaque intervention réalisée.

Le titulaire du marché devra réaliser la maintenance corrective de type palliative et curative regroupant l'ensemble des activités à effectuer après toute défaillance ou dégradation de la fonction d'usage de l'ensemble des équipements objet dudit marché à savoir essentiellement les opérations suivantes :

- **Le dépannage ;**
- **La réparation ;**
- **Les révisions (examens, contrôles pour assurer le bien contre des défaisances) ;**
- **Les remplacements standards**

Déroulement des prestations de maintenance correctives :

Les équipes du titulaire assureront en coordination avec le représentant de L'ONDA :

- La détection des dysfonctionnements ;
- Les diagnostics des dysfonctionnements ;
- Les interventions de maintenance corrective ;
- Les essais après interventions ;
- Le nettoyage après intervention ;
- Le suivi dans le temps des solutions mises en place ;
- La rédaction des rapports d'intervention ;

- Le respect des procédures de maintenance corrective

Avant l'installation de toute nouvelle pièce, l'ONDA pourra demander à l'entrepreneur de lui présenter les documents techniques y afférentes pour son approbation par le service concerné, en l'occurrence : les catalogues et les notices techniques du constructeur tout en précisant les performances et les caractéristiques techniques de la pièce à livrer.

NB :

L'intervention sur appel (entretien curatif) inclut le déplacement de l'équipe (y compris transport de l'outillage, des pièces de rechange...), le temps d'intervention de la main d'œuvre (par qualification), et les documents à fournir (PV de tournée, rapport de synthèse.).

Etendue des prestations :

Il s'agit des opérations de remise en état des équipements, objet du présent marché, suite à une panne ou un dysfonctionnement.

NB :

- **Les opérations de maintenance seront particulièrement soignées et exécutées dans les règles de l'art, suivant les gammes de maintenance correctives des constructeurs.**
- **Le titulaire établira une fiche d'intervention pour chaque intervention réalisée conformément au modèle qui lui sera remis lors de la réunion du démarrage du présent marché.**
- **Le présent marché couvre les coûts de main d'œuvre, pièces de rechange ainsi que les frais de déplacement et les frais de vie des techniciens.**

Conditions d'intervention :

L'intervention est déclenchée par un appel téléphonique ou un courrier électronique.

Certificat d'étalonnage des appareils de mesure et outils de maintenance :

Le titulaire est tenu de fournir à chaque aéroport, à compter de la date de commencement des prestations de maintenance objet du présent marché, les certificats d'étalonnage des appareils de mesure et outils utilisés dans les opérations de maintenance préventive et corrective.

Aussi, le titulaire est tenu de fournir, chaque année suite à la reconduction du marché, les certificats précités.

N.B : La délivrance du certificat en question constitue une condition essentielle pour la validation des rapports d'interventions préventive et corrective ainsi que le rapport d'activité trimestriel.

ARTICLE 17 : OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE

Le titulaire se conformera aux spécifications de l'article « Spécification **du niveau de service** » et fera en sorte d'atteindre les objectifs fixés pour chacune d'elle

Les objectifs à atteindre sont classés comme suit :

	Code	Seuil
Objectifs de service		

	Taux de respect du planning de la maintenance préventive	PRR	100%
	Temps moyen de réaction	MRT	Pour les techniciens <u>de permanence</u> : <u>5 min pour chaque aéroport</u> Pour les techniciens <u>hors permanence</u> Aéroport Ouarzazate : 6 h Aéroport Zagora : 8 h
Objectifs de performance			
	Disponibilité moyenne des équipements	D	99%

La conformité aux objectifs précités se soldera par la conformité à l'objectif du niveau de service noté « SLO ».

Le SLO est la somme des ratios de conformité de chaque objectif multiplié par son coefficient de pondération.

Code	Seuil	Conformité	Coef
PRR	100%	Résultat / seuil	0.25
MRT	Pour les techniciens <u>de permanence</u> : <u>5 min pour chaque aéroport</u> Pour les techniciens <u>hors permanence</u> Aéroport Ouarzazate : 6 h Aéroport Zagora : 8 h	Seuil / Résultat	0.25
D	99%	Résultat / seuil	0.50

Résultat : se calcule à la base de la méthodologie de calcul des indicateurs de maintenance (PRR, MRT et D) fournie par le prestataire et validée par le maître d'œuvre.

$$SLO = \sum \text{Conformités} * \text{Coef.}$$

Le seuil de satisfaction du SLO est fixé à 99%.

ARTICLE 18 : EQUIPE DEDIEE AU PROJET

- **Un chef de projet** ayant un diplôme **d'ingénieur (Bac +5)** en **génie électrique**, option : Electricité, Electromécanique des systèmes automatisés, mécatronique, automatique des systèmes ou en génie industriel option : maintenance industrielle, ingénierie industrielle, management industriel ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le **domaine de gestion de la maintenance des équipements et installations électriques**.

➤ **Aéroport d'Ouarzazate :**

- **Pour l'ensemble des opérations de maintenance des équipements Basse tension et éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et Onduleurs :**
- **Une équipe de maintenance** dédiée au projet, composée **des techniciens dont un superviseur** ayants au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.**
- **Une permanence assurée par un technicien H24/24 et 7j/7 dédiée** au projet, composée **des techniciens** ayants au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.**

➤ **Aéroport de Zagora :**

- **Pour l'ensemble des opérations de maintenance des équipements Basse tension et éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et Onduleurs :**
- **Une équipe de maintenance** dédiée au projet, composée **des techniciens** ayants au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.**

Fournir pour tous les profils ci-dessus :

- Une copie certifiée conforme à l'original de l'attestation d'habilitation **H2V- B2V** délivrée par son employeur selon la norme **NF C 18-510** ou la norme la plus récente, avec une copie certifiée conforme de l'attestation de formation en **habitation BT** ;
- Une copie certifiée conforme à l'original de(s) diplôme(s) ;
- CV signé par le concurrent ;

N.B :

- **Le prestataire peut proposer un seul chef de projet pour l'ensemble des marchés attribués :**
- **Les noms des personnes de l'équipe de la permanence désignées par aéroport ne doivent pas être mentionnées dans un autre marché.**

ARTICLE 19 : DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE

Le prestataire doit remettre à l'ONDA, sur demande de l'ONDA, une copie des bulletins de paie du personnel affecté dans le cadre du marché.

Le prestataire doit inscrire l'ensemble du personnel à affecter dans le cadre du marché auprès de la CNSS dont des copies des bordereaux de déclaration du personnel auprès de ladite caisse, seront mises à la disposition du maître d'ouvrage sur sa demande.

ARTICLE 20 : CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET

Le titulaire ne peut procéder à aucun changement d'un membre de l'équipe de projet **tel que proposé lors de son offre technique**, qu'après l'approbation de l'aéroport concerné.

En effet, le titulaire est tenu d'adresser une demande à l'aéroport concerné justifiant ce changement et fournir en conséquence toutes les pièces requises précisées, entre autres ci-après, permettant de statuer sur le changement en question à savoir que le taux de changement ne doit pas dépasser 50% du nombre global de l'équipe dédiée au projet y compris le chef de projet.

- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le départ à la retraite ou démission d'un membre de l'équipe dédiée au projet.

- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le décès d'un membre de l'équipe de projet.

- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant l'atteinte d'un membre de l'équipe de projet d'une maladie chronique.

- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le licenciement d'un membre de l'équipe de projet ou tout autre document jugé valable et pouvant justifier le recours du titulaire au changement d'un membre de l'équipe dédiée au projet.

A défaut du titulaire de fournir les pièces requises susmentionnées, aucun changement d'un membre de l'équipe dédiée au projet ne sera toléré et par conséquent, le titulaire est tenu de se conformer à ses obligations contractuelles en matière des ressources humaines tel que précisé dans son offre technique.

Le titulaire ne pourra soumettre des demandes de paiement au titre des éventuels coûts supplémentaires résultant du remplacement du personnel.

ARTICLE 21 : MATERIEL CONCERNE

Les travaux de maintenance préventive et corrective concernent les équipements détaillés, dans les tableaux suivants :

Catégorie 1 : Equipements basses tensions et éclairage grandes surfaces

1- Aéroport d'Ouarzazate

Zone		Matériel	Marque et type	Nombre
Parking avion	Eclairage	Projecteurs LED	1000 w	30

Parking voiture	Parking voiture	Projecteur LED	1000 w	7
	Coffret de protection	Coffret de protection	LEGRAND	5
	Eclairage Parking voiture	Projecteurs SHP	150W	3
	Eclairage Parking voiture	Projecteurs SHP	400W	2
Bâtiment d'accueil	Eclairage Esplanade Bâtiment d'accueil	Lampadaire	200w	20
		Projecteurs du sol	150w	20
	Eclairage Bâtiment	Lampe E14/E27	60W	100
		Prise de courant 2p+T/Interrupteur simple	2P+T	50
Caserne pompiers	Armature LED Hublot Panelles	Projecteurs	100W	14
		Lampe E27	75W	6
		Lampe	20w	47
		Bloc Multiprise	LEGRAND	3
		Coffret électrique	LEGRAND	1
		Bloc de Secours		7
		Interrupteur/ prise de courant/ Bouton poussoir	LEGRNAD	74
	Centrale électrique	Armoire Départ/Arrivée, Normal/secours	ABB	6
	Aérogare	Armoire Départ/Arrivée, Normal/secours	ABB	3
	Hall Public	Coffrets Départ/Arrivée, Normal/secours	ABB	11

TGBT	Police	Coffrets Départ/Arrivée, Normal/secours	ABB	1
		Armoire Départ/Arrivée, Normal/secours	ABB	6
		Coffrets Départ/Arrivée, Normal/secours	ABB	12
	Salle technique Bâtiment d'accueil	Coffrets Départ/Arrivée, Normal/secours	ABB	1
	Administration	Coffrets Départ/Arrivée, Normal/secours	ABB	2
	Bureaux	Tableau électrique	ABB	6
Hall Public	Zone Enregistrement	Eclairage	Lampes	78
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T (N+S)	3
			LEGRAND 3P+T (N+S)	2
		Tableau électrique	LEGRAND	4
		Interrupteur	LEGRAND	2
				2
		Bloc de Secours	LEGRAND	4
	Passage Service	Eclairage	LEGRAND	5
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T (N+O)	5
		Prise info	LEGRAND	
		Bloc de Secours	LEGRAND	2
		interrupteur	LEGRAND	
	Hall	Eclairage	Lampes	70
			Projecteurs	8
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T (N+O)	3
			LEGRAND 3P+T (N+O)	1
		interrupteur	LEGRAND	1
		Prise info	LEGRAND	0
		Tableau électrique	LEGRAND	2
		Bloc Secours	LEGRAND	8
	Bloc Sanitaire	Eclairage	Lampes	17
		interrupteur	LEGRAND	12
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T (N+O)	1
		Bloc de Secours	LEGRAND	2
		Sèche-mains		3

Bureaux de l'aéroport	Bureaux de Permanence ONDA	Eclairage	Lampes	8
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T (N+O)	7
				2
		interrupteur	LEGRAND	3
	Bureaux de Police	Eclairage		26
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T (N+O)	75
				20
		interrupteur	LEGRAND	9
	Bureaux de Douane	Eclairage		7
		Prise de courant	LEGRAND	10
				8
		interrupteur	LEGRAND	3
	Bureaux de Santé	Eclairage	LEGRAND	8
		Prise de courant	LEGRAND	8
		interrupteur	LEGRAND	4
	Locaux concessionnaires	Eclairage	Lampes	15
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T (N+O)	7
		interrupteur	LEGRAND	7
	Bureaux de change et Compagnie	Eclairage	Lampes	17
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T (N+O)	22
		interrupteur	LEGRAND	5
Embarquement	Filtre de police Départ	Eclairage	spot	44
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T (N+O)	1
			LEGRAND 3P+T (N+O)	1
		Bloc de Secours	LEGRAND	3
		Bloc Multiprise	LEGRAND	2
	Salle TGBT	Eclairage	LEGRAND	2
		interrupteur	LEGRAND	1
		Prise de courant	LEGRAND	2
		Bloc de Secours	LEGRAND	2
		Tableau électrique	LEGRAND	11
	salle d'embarquement	Eclairage	LEGRAND	78
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T (N+O)	6
			LEGRAND 3P+T (N+O)	2
		Bloc de Secours	LEGRAND	17
				2
	Passage Transite	Eclairage	LEGRAND	2
		interrupteur	LEGRAND	1
		Bloc de Secours	LEGRAND	1
		Prise de courant	LEGRAND	1

	Zone Duty Free	Eclairage	LEGRAND	18
		interrupteur	LEGRAND	2
		Bloc de Secours	LEGRAND	2
		Prise de courant	LEGRAND	2
	Salle de prière	Eclairage	spot	12
		Prise de courant	LEGRAND	3
		interrupteur	LEGRAND	1
	Bloc Sanitaire	Eclairage	LEGRAND	11
		interrupteur	LEGRAND	8
		Bloc de Secours	LEGRAND	3
		Sèche-Mains	LEGRAND	2
Arrivée	Salle d'arrivée	Eclairage	LEGRAND	60
		interrupteur	LEGRAND	2
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T (N+O)	3
			LEGRAND 3P+T (N+O)	2
		Bloc de Secours	LEGRAND	9
	Livraison Bagages	Eclairage	LEGRAND	92
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T (N+O)	2
			LEGRAND 3P+T (N+O)	2
		Bloc de Secours	LEGRAND	11
	Bloc Sanitaire	Eclairage	LEGRAND	14
		interrupteur	LEGRAND	8
		Bloc de Secours	LEGRAND	1
		Sèche-Mains		3
Esplanade coté piste	Salon d'honneur	Eclairage	LEGRAND	36
		Prise de courant	LEGRAND	21
		interrupteur	LEGRAND	16
	Locaux ONDA	Eclairage	LEGRAND	12
		Prise de courant	LEGRAND	11
		interrupteur	LEGRAND	9
		Tableau électrique	LEGRAND	3
	Bureau de Trafic RAM	Eclairage	LEGRAND	6
		interrupteur	LEGRAND	1
		Prise de courant	LEGRAND	14
	Zone Tri-Bagages	Eclairage	Lampes	22
			Projecteurs	1
		interrupteur	LEGRAND	3
		Prise de courant	LEGRAND	4
	Zone Livraison bagages	Eclairage	Lampes	13
			Projecteurs	1

		interrupteur	LEGRAND	0
		Prise de courant	LEGRAND	0
	Eclairage Parking Avion	Eclairage	MAT	4
	Voies d'accès coté piste	Eclairage	Lampes	4
			Projecteurs LES	10
		Bloc de Secours	LEGRAND	2
	Salle d'isolement	Eclairage	LEGRAND	4
		Prise de courant	LEGRAND	6
		interrupteur	LEGRAND	2
Esplanade coté ville	projecteur au sol	Mat éclairage	Projecteurs LES	6
	Bloc Sanitaire Mosquée externe	Eclairage		8
		interrupteur		8
		Prise de courant		1
	Voies d'accès	Eclairage		6
		Bloc de Secours		2
Administration	Bureaux ONDA	Eclairage	tube néo 1,2m 20w	30
		interrupteur/ prise de courant/ Bouton poussoir	LEGRAND	34
	Annexe Administration	Eclairage	LEGRAND	8
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T (N+O)	12
				6
				1
		interrupteur	LEGRAND	9
				2
	Bloc Sanitaire	Eclairage	LEGRAND	6
		Prise de courant	LEGRAND	2
		interrupteur	LEGRAND	6
Gendarmerie Royale	Guérite PARIF	Eclairage	Lampes	3
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T (N+O)	6
		prise info		1
		interrupteur	LEGRAND	4
		Bloc Multiprise	LEGRAND	2
	Bureaux GR	Eclairage	Lampes	12
			Tubes 1,2m 20w	14
		Prise de courant	LEGRAND	8

		interrupteur	LEGRAND	12
		Bloc Multiprise	LEGRAND	10
Centrale Electrique	Centrale électrique (bureaux, magasin, salle de repos.....)	Eclairage	100w / shp	4
			lampe 80w/tubes	16
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T (N+O)	10
		interrupteur	LEGRAND	7
		Bloc Multiprise	LEGRAND	3
		Tableau électrique	LEGRAND	1
		Bloc de Secours	LEGRAND	1
Bloc technique	Bloc technique	Prise / interrupteur	SIMON	80
		lampe	spot+transfo	40
		Réglette tube néon 0,6	20 w	80

2- Aéroport de Zagora

Zone	Matériel	Marque et type	Nombre
Parking avion (2 pylônes) Parking voiture (pylône)	Projecteur	10000w	16
	Pylône de Projecteur LED	600w	4
	Pylône de Projecteur LED	600w	20
SLIA La brigade de gendarmerie Logements	Projecteur LED	IP65 180W	2
	Projecteur LED	IP65 80W	4
	Projecteur LED	IP65 180W	2
Public	Projecteur LED extérieur pour montage sur poteau/mat	Classe 1 75W	57

N.B : Les marques et types d'équipements basses tensions et éclairage grandes surfaces sont précisés, à titre indicatif et pour information complémentaire, dans le cadre du présent appel d'offres à savoir que le matériel en question et le nombres y afférent sont définis explicitement suivant chaque zone des aéroports concernés.

Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques

Groupes électrogènes classiques de l'aéroport d'Ouarzazate				Groupe électrogène classique de l'aéroport de Zagora
Marque	GROEL	TEKSAN	TEKSAN	ELECTRA MOLINS
Nombre	1	1	1	1
Type	131E6A	STAR	STAR	EMV2- 275 AUT- MP12
Puissance	250 KVA	200 KVA	84 KVA	250 KVA
Commande	Automatique	Automatique	Automatique	Manuelle/Automatique
Moteurs	PERKINS	DOOSAN	DOOSAN	VOLVO TAD734GE
Démarrage	Electrique / pneumatique	Electrique	Electrique	Batterie
Alternateurs	LEROY SOMER LSA 46.1-3.152.4	STAMFORD	STAMFORD	LEROY SOMER PARTNER 46 2L6C 6/4
Lieu d'installation	Centrale électrique/aérogare	Centrale électrique/balisage	Centrale électrique/salon	Centrale électrique
Date de mise en service	1998	2016	2016	2011

Catégorie 3 : Onduleurs

Aéroport d'Ouarzazate					
Marque	Modèle	Puissance	Nombre	Lieu d'installation	Date de mise en service
EATON	93E40KMBSB	40 KVA	2	Ancienne tour de contrôle	2015
SOCOMEK	1MBF22X092L2F	80 KVA	1	Centrale électrique	2014
MGE GALAXY 300	G3H30KHB2	30 KVA	2	Tour de contrôle	2015
NECRON	HT 10 V	10 KVA	1	la guérite porte d'accès N°5	2018

Aéroport de Zagora					
Marque	Modèle	Puissance	Nombre	Lieu d'installation	Date de mise en service
MASTERYS BC	R-10CP320P-1	80 KVA	1	Tour de contrôle	2017
MASTERYS BC	R-10CP320P-1	80 KVA	1	Salle Technique Hall d'arrivée	2017
EATON	9E6KI	6 KVA	1	Salle Technique Hall d'arrivée	2018

ARTICLE 22 : MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES :

Le matériel nécessaire à la réalisation de la maintenance **la maintenance des équipements électriques et installations des aéroports relevant de la région d'Ouarzazate** est donné à titre indicatif comme suit :

- **Deux (02) véhicules** (en bon état) pour le transport des pièces de rechange, du personnel, le matériel de sécurité et l'outillage nécessaire pour le bon déroulement de l'intervention...etc.
- Deux (02) camions grue ou nacelle pour l'éclairage
- Deux (02) nacelles pour les travaux de hauteur à l'intérieur de l'aérogare (08m ; 15m et 18m de plancher de travail)
- Deux (02) caméras thermiques infrarouge de marque Chauvin arnoux, FLIRE ou équivalent.
- Deux (02) mégohmmètre 500 V, de marque Chauvin Arnauld ou équivalent.
- Deux (02) mesureurs de terre de marque Chauvin arnoux ou équivalent.
- Deux (02) multimètres équipés de pinces de mesure de terre de Marque Chauvin Arnauld ou équivalent.
- Deux (02) Pinces ampérométrique de Marque Chauvin Arnauld ou équivalent.
- Deux (02) Clés dynamométriques avec douilles pour resserrer aux couples de serrage préconisés par les constructeurs des cellules préfabriquées.
- Un groupe électrogène portatif.
- Un analyseur de réseau.
- Les EPC : Les équipements de protection collective VAT, Gants, et perches haute tension.
- Trousses de secours : Boite à pharmacie équipée.
- Cadenas, condamneurs, affichettes, macarons de consignation, moyens de signalisation zone de travail et délimitation, affiches et pancartes réglementaires.
- Deux (02) aspirateurs de poussière.
- Projecteurs d'éclairage sur supports.
- Câbles de grosses puissances de longueur suffisante et toute accessoires pour réaliser les branchements provisoires en cas de pannes secteurs.
- Rallonges multiprises triphasé et monophasé sur rouleaux.
- Torches rechargeables.
- Trousses complètes d'outillage TST pour travaux sous tensions marque Facom, ou équivalent.
- Tabourets électriques isolant, tapis et nappes isolantes.

Le tableau ci-après récapitule **la répartition de matériels consistant** nécessaire à la réalisation des prestations de maintenance des équipements et installations électriques de chaque aéroport relevant de la région

Matériel à affecter	Quantitatif
Véhicule	01

Camions grue ou nacelles	01
Nacelles	01
Caméras thermiques infrarouges	01
Mégohmmètres 500 V	01
Mesureurs de terre	01
Multimètres	01
Pince ampérométrique	01
Clés dynamométriques	01
Aspirateurs	01

Il est à noter que l'organisation du chantier devra être tel que la durée de la coupure électrique (impact sur la sûreté et sécurité aérienne) soit réduite au minimum tout en assurant la sécurité du personnel et des biens.

Le titulaire est tenu de mettre à la disposition de l'aéroport concerné le matériel dédié au projet à savoir les véhicules, les nacelles électriques ou camions grue dans un délai de vingt (20) jours après la date de commencement des prestations de maintenance. Passé ce délai, les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS lui seront appliquées.

ARTICLE 23 : DEFINITION DES PRESTATIONS

Les prestations à assurer dans le cadre de ce marché ont pour objectif d'assurer une disponibilité globale minimale des équipements objet du présent marché de 99%. Elles concernent :

- Un état des lieux des équipements objet du présent marché ;
- Les opérations de maintenance préventive ;
- Les opérations de maintenance corrective des équipements incluant tous les niveaux de maintenance selon la norme NF X 60-010 en vue d'assurer une disponibilité globale minimale de 99%.

ARTICLE 24 : PIECES DE RECHANGE

Toutes les pièces de rechanges et consommables sont à la charge du titulaire du présent marché.

Ces pièces de rechange doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans les équipements objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

En aucun cas le titulaire ne peut réclamer des délais d'approvisionnement.

ARTICLE 25 : RAPPORTS & VALIDATION

Pendant toute la durée du marché le titulaire est tenu d'établir les rapports nécessaires à la bonne évaluation des services qu'il prodigue. Il tiendra trimestriellement un rapport d'activité

détaillant l'ensemble de son action dans le cadre de ce marché, ainsi qu'un tableau de bord reprenant l'ensemble des indicateurs du SLO.

Le canevas du rapport d'activité et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord devront être validés par les responsables techniques habilités.

Des réunions trimestrielles seront tenues au niveau du site pilote (aéroport d'Ouarzazate) en présence des responsables habilités des aéroports concernés et le Chef de projet chargé de la coordination, le suivi et la gestion du marché et ce, pour valider tous les documents précités et notamment le rapport d'activité par une analyse de l'ensemble des activités réalisées durant le trimestre.

N.B :

Le titulaire est tenu de communiquer à l'aéroport, le nom et les compétences du chef de projet chargé de la coordination, le suivi et la gestion du marché, ce dernier est responsable de la préparation de tous les documents nécessaires à la réception des prestations de maintenance objet du présent marché à savoir les rapports d'activités trimestriels, factures trimestrielles et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord et devra assister aux réunions trimestrielles.

ARTICLE 26 : HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE

Le titulaire doit attacher une grande importance à l'hygiène, la sécurité et la sûreté de ses employés, ainsi qu'à la protection de l'environnement.

Un effort particulier doit être porté sur l'évaluation et l'appréciation des risques afin de mettre en place des mesures de prévention.

Le titulaire du marché est tenu de respecter les dispositions mises en place au niveau de l'aéroport en matière de sécurité, sûreté et qualité.

Sécurité de l'environnement et gestion des déchets :

Le traitement des déchets résultants des opérations de maintenance est à la charge du titulaire.

Sûreté :

Le titulaire est tenu de respecter les consignes et les mesures de sûreté applicables au niveau de l'aéroport concerné.

Qualité :

Le titulaire a l'obligation de répondre aux exigences du système de management de la qualité en vigueur dans l'aéroport concerné.

ARTICLE 27 : CIRCULATION DU PERSONNEL

Le titulaire devra remettre à l'O.N.D.A. la liste nominative du personnel ainsi que les renseignements nécessaires à l'établissement des laissez-passer exigés pour l'intervention de ce personnel dans l'aéroport concerné. Les frais relatifs à la délivrance de ces laissez-passer seront entièrement à la charge du titulaire.

Le personnel du titulaire devra se confiner dans l'emplacement désigner pour l'exécution des travaux d'entretien et ne devra pas pénétrer ni circuler sous quelque prétexte que ce soit dans les autres parties de l'aéroport concerné.

ARTICLE 28 : RESPONSABILITES DU TITULAIRE

Le titulaire s'engage à :

- Préserver les performances, les caractéristiques et les fonctionnalités de tout équipement sur lequel il intervient dans le cadre de ce marché.
- Intervenir selon les gammes de maintenance préconisées par le constructeur et de se conformer à toute norme ou réglementation régissant le domaine d'intervention.

Le titulaire sera responsable du bon fonctionnement des équipements et de leur maintien en état de marche. Tout problème d'exploitation, de sûreté ou de sécurité résultant d'un dysfonctionnement ou d'un arrêt des équipements lui incombera directement.

Le titulaire est seul responsable de toute conséquence de la non application des conditions suscitées et ce quel que soit la nature du préjudice.

ARTICLE 29 : SECRET PROFESSIONNEL

Le Titulaire (y compris toute personne amenée à travailler dans le cadre du présent marché) se considérera comme entièrement lié par le secret professionnel pendant toute la durée d'exécution du marché et après son achèvement. Sauf autorisation expresse de l'ONDA, le titulaire du marché s'interdira de :

- Faire usage, à d'autres fins que celles du marché, des renseignements et documents qui lui seront fournis par l'ONDA.

- Communiquer à des tiers ou de publier des données, appartenant à l'ONDA, sous n'importe quel format.

Le Titulaire du marché est tenu de faire signer à chaque membre de l'équipe participant à ce marché, un engagement de respect de la confidentialité de toutes les informations relatives à ce marché. Une copie de ces engagements doit être remise à l'ONDA.

De la même manière, l'ONDA se considérera comme entièrement lié par le secret professionnel. Sauf autorisation expresse du titulaire du marché, l'ONDA s'interdit de divulguer à des tiers et de publier sous forme d'extraits, tout ce qu'il pourrait apprendre des techniques propres du titulaire du marché.

Tous dommages et intérêts prononcés à son encontre ainsi que des frais supportés par lui.

ARTICLE 30 : PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE

Du seul fait de la signature du marché, le Titulaire garantit l'ONDA contre toutes les revendications concernant les fournitures ou matériaux, procédés et moyens utilisés pour l'exécution des prestations et émanant des titulaires de brevets d'invention, licences d'exploitation, dessins et modèles industriels, marques de fabrique de commerce ou de service ou les schémas de configuration (topographie) de circuit intégré.

Il appartient au Titulaire le cas échéant, d'obtenir les cessions, licences d'exploitation ou autorisations nécessaires et de supporter la charge des frais et des redevances y afférentes.

En cas d'actions dirigées contre l'ONDA par des tiers titulaires de brevets, licences, modèles, dessins, marques de fabrique de commerce ou de service, et des schémas de configuration utilisés par le titulaire du marché pour l'exécution des prestations, ce dernier doit intervenir à

l'instant et est tenu d'indemniser l'ONDA de tous dommages et intérêts prononcés à son encontre ainsi que des frais supportés par lui.

ARTICLE 31 : OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE

1-Opérations non comprises :

- Les détériorations dues à des accidents ou à une utilisation anormale ;
- La remise en état des matériels modifiés par des tiers.

2-Obligation du titulaire :

Le titulaire du marché devra fournir pour chaque aéroport relevant de la région les éléments et les documents cités ci-après ainsi qu'au Pôle Exploitation Aéroportuaire sur sa demande :

- Les gammes de maintenance préventives et correctives, conformes aux instructions du constructeur des équipements objet du présent marché ;
- La liste de personnes affectées au projet en précisant leur qualité ;
- La liste des pièces de rechanges comprenant le prix unitaire de chaque article.
- Les polices d'assurances concernant :
 - Les véhicules automobiles ;
 - Les accidents de travail ;
 - La responsabilité civile.
- ❖ Avant la prononciation de la réception des prestations objet du présent marché, le titulaire doit fournir le rapport d'activité trimestriel détaillant le calcul du SLO à faire valider par le service technique de l'aéroport concerné.
- ❖ Avant la signature de l'attestation de service fait (ASF) à la fin de chaque trimestre, l'Aéroport concerné doit élaborer le PV de réunion tenue en présence du chef de projet du titulaire du présent marché ayant pour objet la vérification et la validation du rapport d'activité trimestriel détaillant le calcul du SLO et les factures y afférentes.

ARTICLE 32 : TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI)

Le prestataire devra doter l'ensemble de son personnel d'exécution d'une tenue de travail uniforme bien présentable (même modèle et même couleur) portant clairement l'identification du prestataire et doit être changée chaque année ou après constat de dégradation notifié par le maître d'ouvrage.

Toute l'équipe doit porter une tenue. Aucun agent ne sera admis, s'il n'est pas vêtu de son vêtement de travail ou s'il présente une tenue négligée.

Chaque membre de l'équipe dédiée aux interventions de maintenance, au niveau de l'aéroport, est tenu de porter conformément aux norme et réglementations en vigueur, les équipements de protection individuels (EPI) lors de la réalisation des opérations de maintenance. Ces EPI doivent être renouvelées à chaque fois qu'il sera nécessaire.

A défaut par les membres de l'équipe de projet d'avoir porté les équipements de protection individuels (EPI), ils seront interdits d'intervenir sur les équipements objet du présent marché et les pénalités de retard relatives à l'exécution des prestations de maintenance seront appliquées à l'encontre du titulaire.

En plus, le prestataire est tenu de doter son personnel de badges.

ARTICLE 33 : FORMATION

Le titulaire est tenu d'assurer, une formation en maintenance des équipements objet du présent marché, au profit des techniciens de chaque aéroport et/ou du PEA. Cette formation sera en langue française et se déroulera chaque année à chaque aéroport pour une période globale de six (06) jours répartis comme suit :

- Trois (03) jours consacrés à la formation théorique ;
- Trois (03) jours consacrés à la formation pratique.

À l'issue de cette formation, le titulaire est tenu de fournir, aux techniciens ayant participé à la formation, les documents de formation sur support papier ou informatique à savoir la présentation, les schémas techniques et la cartographie

Le prestataire est tenu de soumettre à l'approbation des responsables techniques de chaque aéroport et du PEA, le programme détaillé et le planning de la formation en question. Cette formation devra être dispensée par un ingénieur ou technicien qualifié disposant d'une expérience de deux (02) ans au minimum dans le domaine.

Cette formation sera scindée en deux (02) parties :

1^{ère} Partie : Formation théorique sur :

Les lois fondamentales de l'électricité et l'habilitation électrique haute et basse tension

Des notions en électronique de puissance

Des notions sur le fonctionnement des groupes électrogènes

2^{ème} Partie : Formation pratique.

A la fin de cette formation, les techniciens formés seront évalués à chaud par le titulaire et à froid par l'aéroport trois mois après.

Le titulaire est tenu de mettre à la disposition de l'ONDA (aéroport concerné et PEA) un système ou un outil de suivi et de gestion de la maintenance permettant d'obtenir en ligne via des supports adéquats (PC, tablettes et smartphone) ce qui suit :

- L'état des équipements objet du présent marché ;
- Les CV et les copies conformes des diplômes des techniciens désignés pour la réalisation des prestations de maintenance objet du présent marché ;
- Historique des pannes conforme à la fiche en annexe ;
- Fiches d'intervention après toute éventuelle opération de maintenance ;
- Planning de la maintenance préventive ;
- L'échéance de la prochaine maintenance préventive ;
- Rapport d'activité validé en précisant la liste des pièces de rechange utilisées durant le trimestre, la liste des techniciens ayant réalisés les prestations de maintenance et la valeur SLO globale ;
- Recommandations et remarques pour l'amélioration de la qualité des prestations de service ;
- Rapport de synthèse annuel des prestations de maintenance préventive et corrective y compris le coût de chaque opération réalisée au cours de l'année.

ARTICLE 34 : PRISE DES PHOTOS

L'équipe d'intervention du titulaire du marché doit être munie obligatoirement d'un appareil photo numérique leur permettant de prendre les photos nécessaires pour les insérer dans les PV d'intervention et les rapports de visite en illustrant :

- Les principales anomalies recensées lors de visite normale.
- L'état de l'installation avant et après intervention lors de chaque visite et lors des interventions sur appel.

ARTICLE 35 : DEFINITION DES PRIX

Les prix sont définis conformément aux dispositions de l'article 34 du CCAG-EMO.

Annexe :**- Présentation des équipements****1- Groupes électrogènes**

Groupe électrogène													
Marché d'acquisition des équipements n° : Montant du marché d'acquisition : Montant du marché de maintenance : Taux de maintenance :	Valeur SLO *												
	Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Marque et type des équipements :	2024												
	2025												
Date prévue pour la réforme :	2026												
	2027												
Etablie par : Date :	2028												

2- Onduleurs

Onduleur													
Marché d'acquisition des équipements n° : Montant du marché d'acquisition : Montant du marché de maintenance : Taux de maintenance :	Valeur SLO *												
	Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Marque et type des équipements :	2024												
	2025												
Date prévue pour la réforme :	2026												
	2027												
Etablie par : Date :	2028												

*: L'aéroport est tenu de justifier la valeur de SLO par les rapports d'activités trimestriels

Fiche d'historique des pannes

Année	Marché de maintenance n°	Descriptif de la panne	Début de panne	Fin de panne	Nombre annuel des pannes	Fréquence des pannes récurrentes	Observation
2024		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements
2025		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements

2ème
trimestre :

3ème
trimestre :

4ème
trimestre :

La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES- Lot 7- Aéroport Marrakech/Ménara**ARTICLE 01 : MAITRE D'ŒUVRE**

Le maître d'œuvre du présent marché est **la Direction Aéroport de Marrakech/Ménara**

ARTICLE 02 : CONSISTANCE DES PRESTATIONS

Le présent marché consiste en la réalisation des prestations suivantes :

- Maintenance préventive et corrective, conformément aux exigences du CPS et aux instructions des constructeurs, y compris fourniture de pièces de rechange et consommables **pour chaque catégorie d'équipements et installations électriques suivants** :
 - ❖ **Catégorie 1** : Equipements basses tensions et éclairages grandes surfaces
 - ❖ **Catégorie 2** : Groupes électrogènes classiques et à temps zéro
 - ❖ **Catégorie 3** : Onduleurs
- Contrôles réglementaires des installations et équipements électriques suivants :
 - ❖ **Catégorie 1** : Equipements basses tensions et éclairages grandes surfaces
 - ❖ **Catégorie 2** : Groupes électrogènes classiques et à temps zéro
 - ❖ **Catégorie 3** : Onduleurs
- Formation des agents techniques conformément aux exigences du CPS.

ARTICLE 03 : BREVETS

Le prestataire garantira à l'ONDA contre toute réclamation des tiers relative à la contrefaçon ou à l'exploitation non autorisée d'une marque commerciale ou de droit de création industrielle résultant de l'emploi des fournitures ou d'un de leurs éléments.

ARTICLE 04 : NORMES

Les fournitures éventuellement livrées en exécution du présent marché doivent être conformes aux normes Marocaines ou autres normes applicables au Maroc en vertu d'accords internationaux fixées aux prescriptions et spécifications techniques du présent marché ou à des normes internationales en cas d'absence desdites normes.

Ces fournitures doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans les équipements objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

ARTICLE 05 : GARANTIE PARTICULIERE

Le prestataire garantit que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées, sont du modèle le plus récent en service et incluent toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériaux, sauf si le marché en a disposé autrement. Le prestataire garantit en outre que les fournitures livrées dans le cadre des opérations de maintenance objet du présent marché n'auront aucune défectuosité due à leur conception, aux matériaux utilisés ou à leur mise en œuvre.

ARTICLE 06 : DUREE DU MARCHÉ

Le présent marché est valable pour une durée **d'une (1) année** à compter de la date de l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations (**chaque Lot fera l'objet d'un ordre de service séparé et donnera lieu à un marché séparé**) renouvelable d'année en année par tacite reconduction pour une durée maximale de **trois (03) années**, sauf dénonciation par l'une ou l'autre des parties par lettre recommandée avec avis de réception **trois (03) mois** au moins avant la fin de l'année en cours (date d'anniversaire).

ARTICLE 07 : PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES

Le titulaire fournira, **pour chaque catégorie d'équipements et installations technique**, dans un délai ne dépassant pas **vingt (20) jours** après la notification de l'ordre de service de commencement des prestations objet du présent marché, les plannings cités ci-après pour validation par les responsables habilités de l'aéroport concerné :

- Le planning annuel de la maintenance préventive des équipements objet du présent marché ;
- Le planning de remise des documents cités ci-après :
 - Méthodologie de calcul des indicateurs de maintenance ;
 - Rapport d'activité trimestriel ;
 - Bilan d'activité annuel, conformément au modèle de l'ONDA, détaillant les différentes opérations de maintenance du prestataire, les coûts financiers et les propositions d'amélioration de la composante maintenance au sein de l'aéroport concerné ;
 - Les gammes de maintenance préventives et correctives des équipements objet du présent marché, conformes aux instructions du constructeur ;
 - Rapport du contrôle réglementaire délivré par un bureau agréé ;
 - La liste de personnes affectées au projet en précisant leur qualité et la liste des personnes à saisir en cas de besoin en 24/24h et 7/7j 365 jours/an en précisant leur qualité ;
 - La liste des pièces de rechanges détaillée précisant le prix unitaire de chaque article ;
 - Les documents justifiant la souscription du titulaire aux différentes assurances conformément aux dispositions réglementaires ;
 - Les engagements de respect de la confidentialité de toutes les Informations du marché dûment signé par chaque membre de l'équipe dédiée au projet ;
 - Guide technique comprenant les gammes de maintenance, les schémas électriques, les plans de recollement, le principe de fonctionnement des équipements objet du présent marché, historique des pannes, indicateurs de maintenance, analyse des défaillances et la criticité des équipements objet du présent marché (méthode SDF « la sûreté de fonctionnement » à savoir AMDEC « Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité », ADD « analyse de défaillance » y compris la démarche APR « arbre préliminaire de risques »).

- Programme de formation ;
- Les documents objet de l'article « EQUIPE DEDIEE AU PROJET ET PRESENCE DU PERSONNEL DU PRESTATAIRE » du présent CPS ;
- Une copie certifiée conforme à l'original de l'attestation d'habilitation électrique selon la norme NF C 18-510 ou la norme la plus récente délivrée par un organisme agréé pour tous les personnels réalisant des travaux et des interventions électriques ou voisinage ;
- Le planning des réunions trimestrielles à tenir dans le cadre du présent marché ;
- Le planning de formation ;
- Le planning du contrôle réglementaire annuel des équipements et installations électriques.

ARTICLE 08 : PÉNALITES

I- Pénalités relatives aux objectifs de niveau de service :

A défaut par le titulaire d'avoir atteint l'objectif tel que défini à l'article « **Objectifs du Niveau de Service** », il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues par l'article 52 du CCAG-EMO, une pénalité calculée sur la base du tableau ci-dessous

Objectif à atteindre	Pénalité à appliquer
70% <SLO< 99%	8 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
50% <SLO<= 70%	10 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
SLO< =50%	12 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
D/E (disponibilité par zone) < 99%	10 % du montant des prestations trimestrielles de la zone concernée

II- Pénalités pour retard :

A défaut par le titulaire d'avoir terminé les prestations définies par le présent marché ou d'avoir respecté tout planning ou délai prévue par ce marché, il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues à l'article 42 du CCAG EMO, une pénalité de **cinq pour mille (5‰)** du montant initial du marché, éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus, par jour de retard.

La pénalité est plafonnée à **dix pour Cent (10 %)** du montant du marché, éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus ; au-delà de ce plafond, l'O.N.D.A. se réserve le droit de procéder à la résiliation du marché sans préjudice des mesures coercitives prévues par l'article 52 du CCAG EMO.

III. Pénalités d'absence

À défaut de présence des techniciens du titulaire chargé de la réalisation des prestations de maintenance objet du présent marché, il lui sera appliqué une pénalité de **cinq cent (500,00) DHS** par membre de l'équipe projet absent et par jour, cumulable avec celles prévues dans le paragraphe I « **Pénalités relatives aux objectifs de niveau de service** » du présent article.

Les sommes concernant les pénalités seront déduites des décomptes du prestataire sans qu'il ne soit nécessaire d'une mise en demeure préalable.

Cumul des pénalités :

Les pénalités ci-dessus, sont cumulables sans toutefois que le cumul ne dépasse **10% du montant du marché éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus.**

NB : Une répétition des constats de non-conformité et/ou l'atteinte du plafond des pénalités peut entraîner la résiliation de ce marché de la part de l'ONDA conformément aux dispositions de l'article 42 du CCAG-EMO.

ARTICLE 09 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE

a) Cautionnement : Le cautionnement définitif est fixé à Trois pour cent (3%) du montant initial du marché conformément aux dispositions de l'article 12 du C.C.A.G-EMO.

b) Retenue de garantie : Par dérogation aux dispositions de l'article 40 du C.C.A.G-EMO, aucune retenue de garantie ne sera opérée au titre du présent marché.

Toutes les cautions présentées sous forme de cautions personnelles et solidaires doivent contenir la mention « à première demande de l'ONDA » et être émises par un organisme marocain agréé.

ARTICLE 10 : RECEPTION DES PRESTATIONS

Les réceptions partielles des prestations sont autorisées.

Des attestations de prestations réalisées signées par les responsables habilités de l'aéroport seront établies **trimestriellement**.

Les documents de réception des prestations de maintenance doivent être signés et validés par les responsables habilités de l'aéroport concerné.

Compte tenu de la nature des prestations, la réception définitive sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 49 du CCAG-EMO.

ARTICLE 11 : DELAI DE GARANTIE

Par dérogation à l'article 48 du C.C.A.G- EMO et compte de la nature des travaux aucun délai de garantie n'est prévu

ARTICLE 12 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

Le présent marché est un marché de **service** dont les prix applicables sont fermes et non révisables.

ARTICLE 13 : MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE

Pendant la période d'une éventuelle crise pandémique, le titulaire doit se conformer aux directives sanitaires édictées par les autorités compétentes ainsi que celles mises en place au niveau de l'aéroport, s'assurer que tout son personnel respecte strictement toutes les mesures de prévention applicables y compris les tests de dépistage et notifier systématiquement tout agent confirmé positif.

Aussi, le titulaire devra se soumettre aux éventuelles mesures d'accompagnement mises en place par l'ONDA telles que la réduction des prestations objet du présent marché durant la

période de crise. A cet effet et durant toute la période d'exécution du présent marché, l'ONDA se réserve le droit de procéder à l'optimisation des charges de maintenance suivant la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure (pandémie ou autre) et peut arrêter ou réduire les prestations de maintenance en fonction de la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure et ce dans le respect de la réglementation en vigueur.

ARTICLE 14 : MODE DE PAIEMENT

L'ONDA se libérera des sommes dues en exécution du présent marché en faisant donner crédit au compte ouvert au nom du prestataire indiqué sur l'acte d'engagement.

Les réceptions et les facturations seront effectuées trimestriellement.

Le paiement des sommes dues est effectué dans un délai maximum de **quatre-vingt-dix jours (90)** à compter de la date de réception des prestations demandées sur présentation **de Factures en cinq exemplaires.**

NB : Pendant la période d'exécution de ce marché, certains équipements peuvent-être sous garantie ou sous marché ou en arrêt volontaire par le maître d'ouvrage. Ces équipements ne seront pris en charge dans le cadre de ce marché qu'après leur réception définitive ou expiration ou résiliation du marché de maintenance en cours ou sur l'ordre du maître d'ouvrage.

Le service concerné de l'aéroport notifiera au prestataire par lettre avec accusé de réception, la mise à jour de la liste des équipements qui ne seront pas concernés, le cas échéant, par la maintenance objet du présent marché.

La mise à jour de la liste des équipements qui devront être couverts par le présent marché, sera notifiée, le cas échéant, au prestataire par lettre avec accusé de réception dûment signé par le service concerné de l'aéroport.

ARTICLE 15 : CONTROLE ET VERIFICATION

L'ONDA aura le droit de contrôler et/ou d'essayer les fournitures pour s'assurer qu'elles sont bien conformes au marché. L'ONDA notifiera par écrit au Titulaire l'identité de ses Représentants à ces fins.

Si l'une quelconque des fournitures contrôlées ou essayées se révèle non conforme aux spécifications, l'ONDA la refuse ; le Titulaire devra alors remplacer pour l'aéroport Marrakech/Ménara, dans un délai maximum de **quatre (04) heures**, les fournitures refusées sans aucun frais supplémentaire pour l'ONDA.

Le droit de l'ONDA de vérifier, d'essayer et lorsque cela est nécessaire, de refuser les Fournitures ne sera en aucun cas limité, et l'ONDA n'y renoncera aucunement du fait que lui-même ou son représentant les aura antérieurement inspectées, essayées et acceptées.

Rien de ce qui est stipulé dans cet article ne libère le Titulaire de toute obligation de garantie ou autre, à laquelle il est tenu au titre du présent marché.

ARTICLE 16 : SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE

Compétences Requises :

Les compétences de l'équipe du prestataire chargée de la maintenance des équipements objet du présent marché devront être suffisantes pour couvrir l'intégralité des domaines techniques concernés (Principalement électrique, électromécanique, automatique, informatique industrielle...).

À tout moment l'ONDA se réserve le droit d'exiger leur remplacement en cas de manquement à ces compétences.

Disponibilité :

Le résultat de l'ensemble des actions du titulaire devra avoir une incidence sur la disponibilité équipements objet du marché et la disponibilité propre de fonctionnement.

Le titulaire procédera à :

- L'amélioration de la fiabilité des équipements objet du marché.
- L'amélioration de la maintenabilité des équipements objet du marché.

Fiabilité :

Afin d'atteindre les meilleurs taux de fiabilité, le titulaire procédera à des actions de maintenance préventive.

Maintenabilité :

Afin d'atteindre les meilleurs taux de maintenabilité, le titulaire procédera aux actions de maintenance préventive et corrective en prenant les dispositions nécessaires pour qu'elles soient réalisées dans les meilleures conditions de qualité, de coût et de temps.

Maintenance préventive :

Le titulaire assure la réalisation de la maintenance préventive systématique pour objectif :

- Amélioration de la fiabilité des équipements objet du présent marché ;
- Amélioration du temps moyen de bon fonctionnement ;
- Réduction des coûts directs et indirects de l'indisponibilité ;
- Limitation des risques de détérioration d'une fonction principale, par l'action sur des systèmes secondaires ;
- Réalisation dans les meilleures conditions d'organisation les tâches prédéfinies et donc d'optimiser le temps de réalisation des opérations de maintenance ;

Les opérations de la maintenance préventive systématique seront réalisées conformément à une programmation spécifique et préétablie des tâches qui tient compte :

- Des préconisations et des recommandations particulières formulées par le titulaire dans le cadre de son retour d'expérience sur la maintenance d'équipements similaires ;
- Des gammes de maintenances préventives conformément aux exigences du constructeur.

Opération de la maintenance préventive :

Le titulaire du marché devra réaliser des opérations de la maintenance préventive conformément aux instructions du constructeur.

Le planning des opérations de la maintenance préventive sera établi au démarrage du marché par le titulaire du marché.

Lors de la réalisation des opérations de la maintenance préventive, le titulaire du marché devra exécuter au minimum les opérations décrites ci-dessous, et de remplir la fiche de contrôle des équipements.

Il est tenu, dans le cadre de ces opérations, de réaliser les prestations suivantes :

Catégorie 1 : Equipements Basses tensions et éclairages grandes surfaces

1- Éclairage grandes surfaces (Mâts d'éclairage et éclairage routier) :

- Nettoyage des lanternes y compris face extérieure, réflecteurs, vérines, glaces etc... Cette opération se fait avec soin sans provoquer de rayures sur les réflecteurs.
- Nettoyage des projecteurs d'éclairage encastrés au sol y compris le nettoyage des abords et tout éventuel réglage.
- Vérification du bon état de fonctionnement et du réglage des parties mécaniques (en particulier graissage), électriques et optiques de chaque luminaire. Les douilles oxydées ou présentant des signes d'échauffement anormal doivent être remplacées. Les bornes sont resserrées et l'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact,
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des coupe-circuits et des bornes de raccordement de l'appareillage auxiliaire d'alimentation avec ballasts, condensateurs, ainsi que des câbles électriques associés.
- Vérification et l'entretien de l'appareillage de commande des installations d'éclairage public (interrupteur horaire, récepteur de télécommande, horloge astronomique, cellule photoélectrique, coupe-circuits, contacteurs, relais, bornes de raccordement, câblages, etc...), y compris les coffrets, leurs fixations et leurs raccordements électriques, le réglage des interrupteurs horaires, le renouvellement des matériels électriques et mécaniques défectueux, la remise en place des câbles et le serrage des bornes. L'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact.
- Vérification avec le renouvellement, le cas échéant, des coupe-circuits et le changement des fusibles,
- Vérification visuelle de l'état des mâts d'éclairage avec indication de l'état sur le tableau du matériel.
- Vérification de la montée et la descente de la couronne porteuse des projecteurs.
- Vérification des connexions électriques des câbles d'alimentation sur les prises femelles et lubrifier les broches avec de la vaseline.
- Vérification de l'alignement des ressorts d'accrochage (verrouillage)
- Vérification du serrage de toutes les vis et des écrous.
- Vérifier que le frein de parachute tourne librement sur le pivot (axe) de diamètre 15 et vérifier son efficacité en effectuant les essais recommandés.
- Effectuer les opérations de contrôle des projecteurs.

Les opérations susmentionnées doivent être réalisées conformément au planning convenu entre l'ONDA et le prestataire et suivant les instructions des constructeurs.

N.B : Le prestataire assure le réglage des interrupteurs horaires (Relai temporisateur) au moment des changements d'heure légale. Le réglage de l'ensemble des interrupteurs horaires, est effectué sous un délai de 2 jours.

2. Basse tension

2.1- Eclairage, enseignes et panneaux de signalisation

- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des lampes incandescentes, à décharge ou à LED et tubes néons grillés
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des accessoires des tubes néons et lampes à décharge SHP ou IM de 150w à 1000w
- Nettoyage des projecteurs des luminaires des spots et les projecteurs encastrés au sol.
- Vérification du bon état de fonctionnement et du réglage des parties mécaniques (en particulier graissage), électriques et optiques de chaque luminaire. Les douilles oxydées ou présentant des signes d'échauffement anormal sont remplacées. Les bornes sont resserrées et l'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact,
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des coupe-circuits et des bornes de raccordement de l'appareillage auxiliaire d'alimentation avec ballasts, condensateurs, ainsi que des câbles d'amenée de l'électricité dans les appareils d'éclairage,
- Vérification et l'entretien de l'appareillage de commande des installations d'éclairage (interrupteur horaire, récepteur de télécommande, horloge astronomique, cellule photoélectrique, coupe-circuits, contacteurs, , relais, bornes de raccordement, câblages, etc...), y compris les coffrets, leurs fixations et leurs raccordements électriques, le réglage des interrupteurs horaires , le renouvellement des matériels électriques et mécaniques défectueux, la remise en place des câbles et le resserrage des bornes.
- Vérification avec le renouvellement des appareils de protection et de commande.

2.2- Tableaux électrique de protection et de commande basse tension

- Vérification du bon fonctionnement et calibrage des équipements électriques (disjoncteurs, sectionneurs, condensateur...)
- Nettoyage et dépoussiérage de la partie interne des équipements électriques installés (par aspiration et non soufflage).
- Manœuvre du disjoncteur (ouverture et fermeture systématique) y compris débrogage (si disjoncteur est équipé).
- Vérification et réglage des seuils de déclenchement (magnétique et thermique) des disjoncteurs.
- Serrage des fixations et des raccordements.
- Vérification du bon fonctionnement de la mise à la terre des sectionneurs et des interrupteurs.

- Contrôle de l'état des câbles et conducteurs de terre.
- Vérification du bon fonctionnement de la compensation de l'énergie réactive (batterie de condensateur).
- Réalisation d'une analyse thermographique au moyen de caméra infrarouge y compris fourniture de rapport détaillé.
- Mise en conformité réglementaire des tableaux et armoires électrique.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des centrales de mesures et des compteurs de l'énergie électrique.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des appareils de mesure des grandeurs électriques et des voyants de présence tensions.
- Repérage et étiquetage de l'ensemble des équipements des tableaux électriques.
- Mise à jour des schémas et plans électriques.

2.3- Réseau des câbles électriques compris dans les gaines et les regards.

- La recherche de défaut des câbles se fait par l'un des moyens suivants : Par échométrie, thermographie infrarouge, génération d'impulsions ou mesures de champs électromagnétiques.
- Examen de l'état des câbles le long du caniveau et vérification des pièces d'attache.
- Vérification des obstructions contre l'infiltration reptile, rat,....
- Mise en place des produits de dératisation.
- Nettoyage et dépoussiérage du caniveau.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des câbles électriques dégradés de tous les types et toutes les sections.

2.4- Analyse du réseau électrique :

- Mesure, enregistrement et analyse de la qualité d'énergie électrique (prévoir et réaliser les actions adéquates pour remédier définitivement à toute éventuelle anomalie).
- Recherche et analyse de toutes éventuelles harmoniques de tension et courant et **prévoir et réaliser** les actions adéquates pour y remédier définitivement.
- Recherche et analyse de toutes éventuelles microcoupures et variations de tension et prévoir et réaliser les actions adéquates pour y remédier définitivement.
- Recherche et analyse de toutes éventuelles perturbations transitoires de tension et de courant : impulsions type foudre, courants de démarrage de moteurs, courant d'appel de transformateur, etc... et **prévoir et réaliser** les actions adéquates pour y remédier définitivement.

Le prestataire est tenu de fournir un rapport détaillé à l'aéroport concerné explicitant les différents mesures et enregistrement ainsi que l'origine de toute anomalie (présence d'harmonique de tension et /ou de courant, microcoupures, variation de tension ...) pouvant perturber la qualité du réseau électrique en proposant les solutions et les actions nécessaire permettant d'y remédier définitivement (intégration des filtres, gradateurs, condensateur)

2.5- Localisation de défauts sur câble électrique BT

La recherche de défauts sur un câble électrique consiste à localiser précisément où se trouve le défaut.

La recherche de défaut se fait par l'un des moyens suivants : par échométrie, thermographie infrarouge ou mesures de champs électromagnétiques.

Le prestataire est tenu de prendre les dispositions nécessaires afin de remédier au défaut constaté.

3- Contrôle réglementaire annuel :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire, des installations et équipements électriques objet du présent marché y compris l'étalonnage des compteurs numériques, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des installations et équipements objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.

Le titulaire est tenu de fournir un autre rapport technique validé par le bureau de contrôle justifiant la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de l'opération du contrôle réglementaire.

NB :

- **Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.**
- **Les opérations de maintenance préventive mentionnées susmentionnées sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.**
- **La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.**

Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques

A- Pour les groupes électrogènes classiques

Sur le moteur :

- Vidange d'huile moteur (de qualité supérieur type SAE 15W40) et remplacement des filtres (Air, Huile, gasoil : d'origine constructeur) suivant recommandation du constructeur et au minimum 1 fois / an.

L'huile et les filtres sont à la charge du titulaire du marché et feront l'objet d'une validation au préalable par les responsables de l'ONDA.

- Graissage : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - Le fonctionnement du réchauffeur d'huile ;
 - Le niveau d'huile du régulateur hydraulique ;
 - Le niveau d'huile du moteur ;
 - Le contrôle (fuites d'huile, thermostat.....) ;
 - L'huile du moteur ;
 - L'huile du régulateur ;
 - Filtre d'huile ;
 - Vérification de la batterie (l'eau distillée de la batterie est à la charge du titulaire du marché), et procéder à son remplacement suivant recommandation du constructeur et au minimum 1 fois / 2 ans par une batterie de qualité supérieur ;
 - Vérification du filtre à débit total et du filtre en dérivation ;
- Refroidissement : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - Le radiateur ;
 - L'absence d'obstacle au passage de l'air dans le radiateur ;
 - Le fonctionnement du réchauffeur de liquide de refroidissement ;
 - Les durits et raccords ;
 - Le niveau de liquide et refroidissement ;
 - Les relevées de la mesure de la concentration de l'antigel et DCA ;
 - L'état et la tension des courroies ;
 - Le moyeu d'entraînement du ventilateur, la poulie et la pompe à eau ;
 - Les bouchons anodiques en zinc de l'échangeur de chaleur ;
 - Les volets d'air motorisés ;
 - Vérification et changement du filtrage à eau DCA ;
 - Nettoyage du système de refroidissement.
- Le radiateur :
 - Examiner l'extérieur du radiateur pour s'assurer qu'il n'y a pas d'obstruction ;
 - Procéder au nettoyage du radiateur suivant recommandation du constructeur (l'eau distillée, l'antigel et les filtres DCA sont à la charge du titulaire du présente marché) ;
 - Contrôle de l'intégrité du palier ;
 - Etat général et usure des flexibles du radiateur.
- Admission d'air : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - La perte de charge du filtre à air ;
 - Les tubulaires et raccordement ;
 - Le reniflard des carter ;
 - Nettoyage, changement et adaptation si nécessaire de l'élément de filtre à air.
- Combustion : contrôle à effectuer
 - L'absence de fuite ;
 - Le niveau de combustible ;
 - Les tuyauteries et raccords de combustible ;
 - Vérification et changement si nécessaire des filtres à combustible selon le planning d'entretien et du reniflard de la cuve à flotteur.

- Échappement : Contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - L'absence d'obstacle à l'échappement ;
 - Le silencieux et pot d'échappement ;
 - La vidange du piège à son ;
 - Le serrage du collecteur d'échappement et le turbocompresseur et des vis.
- Électricité : contrôle à effectuer sur
 - Le système de charge des batteries ;
 - Les contrôles de sécurité et les alarmes ;
 - Le niveau de l'électrolyte et sa densité ;
 - Le contrôle du TGBT (contacts, câbles, ...).
- Sur la génératrice principale : contrôle à effectuer sur
 - L'absence d'obstacle à l'entrée et à la sortie d'air ;
 - Les enroulements et les connexions électriques ;
 - Le fonctionnement des rubans de la génératrice ;
 - Contrôle du graissage des roulements des paliers ;
 - Mesure et relevé de la résistance des enroulements de la génératrice ;
 - Contrôle et nettoyage de la génératrice.
- Sur système et commutation : contrôle à effectuer sur
 - Le contacteur démarre en automatique ;
 - L'automatisme de gestion de démarrage ;
 - Le câble de puissance et ses raccordements ;
 - Le disjoncteur principal ;
 - Le commutateur de transfert.

Sur l'alternateur :

- Vérification de l'état des charbons d'alternateur s'ils existent et les remplacer si nécessaire ;
- Vérifier le serrage et l'état du redresseur tournant (pont de diodes tournant) ;
- Vérifier le serrage et l'état du redresseur de la commande ;
- Vérifier l'état de l'inducteur de l'excitateur ;
- Vérifier l'état de l'induit de l'excitateur ;
- Vérifier l'état du régulateur électronique de tension ;
- Nettoyer l'alternateur ;
- Vérifier tous les points de ventilation ;
- Vérifier l'usure des paliers ;
- Vérifier les contacts électriques (connexions de sortie principale) ;
- Nettoyage des bobinages et des ventilateurs (parties accessibles) ;
- Passer une couche du vernis Anti-Flash en cas de besoin et au minimum ;
- 1 fois / 2 ans en vue de renforcer l'isolement : des roulements électriques à la fois du stator et du rotor (Roue polaire) bobinés ainsi que de l'inducteur de l'excitateur, l'induit de l'excitateur, du transformateur de commande triphasé et de la self du réglage de la tension à vide ;
- Resserrage des plaques à bornes ;
- Graissage des roulements arrière et avant de l'alternateur à l'aide d'une graisse de bonne qualité à savoir : SKF LGHP2 et les remplacer si nécessaire : en cas de bruis, de vibrations ;
- Vérifier la température des roulements qui ne doit pas dépasser 50°C au-dessus de la température ambiante. Dans le cas d'un dépassement de cette valeur, il est nécessaire d'arrêter la machine et procéder à une vérification.

Sur l'armoire électrique :

- Nettoyage et dépoussiérage ;
- Vérification des câbles, resserrage des bornes et visseries ;
- Contrôle de l'isolement ;
- Vérification des contacteurs et relais ;
- Contrôle et réglage du chargeur des batteries ;
- Nettoyage et graissage des cosses des batteries ;
- Vérification et réglage des relais, minuteriers... ;
- Essais, Vérification et relevé ;
- Essai des groupes à titre individuel à vide et en charge ;
- Essai manuel et automatique ;
- Vérification des systèmes de refroidissement et de régulation moteur ;
- Contrôle de la tension de charge des batteries ;
- Vérification des sécurités et du système d'arrêt du moteur ;
- Vérification des étanchéités sur l'ensemble du groupe et de ses accessoires ;
- Vérification des transmissions sur les armoires électriques ;
- Relevé de la puissance développée ;
- Relevé des températures : eau, huile des paliers et roulements ;
- Relever la pression d'huile ;
- Relever les tensions à vide et en charge ;
- Relever les fréquences à vide et en charge ;
- Relever les compteurs horaires de chaque groupe ;
- Relever le niveau gasoil du réservoir journalier et de la citerne.

- La thermographie infrarouge IR.

Le titulaire du marché est tenu de procéder, dans le cadre du présent marché, à toutes les vérifications et opérations d'entretien de manière à assurer le bon fonctionnement de tous les groupes électrogènes autres que celles relevant de l'entretien curatif.

Pour les groupes électrogènes disposant d'un système de démarrage pneumatique les opérations de maintenance courantes sont :

Essai de démarrage, contrôle de fuite, contrôle de la pression, entretien du compresseur...

B- Pour les groupes électrogènes à temps zéro :**PLANNING D'ENTRETIEN :**

	Tous les 2 mois	Tous les 6 mois	Tous les ans	Tous les 2 ans
1. MOTEUR DIESEL				
Inspection générale	X			
Nettoyage ou remplacement du filtre à air			X ou 250 heures	
Vidange d'huile carter			X ou 250 heures	
Contrôle balais collecteurs générateurs et démarreur.	X			
Contrôle état courroies	X			
2. BATTERIS DE DEMARRAGE DIESEL				
Contrôle et entretien éventuel	X			
3. EMBRAYAGE				

Contrôle balais et bagues (Type MBM uniquement)	X			
Graissage roulements		X		
Contrôle espace entre friction			X	
4. STATO-ALTERNATEUR				
Graissage roulements rotor principal	X			
Graissage roulements accumulateur		X		
5. TABLAU DE COMMANDE				
Nettoyage tous les ans			X	
Contrôle différents réglages			X	
Contrôle chargeur batteries	X			
Contrôle accumulateur automate	X			
Remplacement accumulateur Automate			X	X
6. DIVERS				
Contrôle du fonctionnement clapet motorisé d'entrée d'air		X		
Contrôle du fonctionnement des ventilateurs d'aération des locaux		X		
Contrôle du fonctionnement des pompes Fuel et niveaux électriques réservoirs.		X		
Contrôle du serrage des contacts dans toutes les armoires et stato-alternateurs			X Avec by-pass manuel	

N.B : Le titulaire du marché devra se conformer scrupuleusement à la procédure de graissage du constructeur lors des opérations de la maintenance préventive de roulements et devra utiliser le type de graisse préconisé par le constructeur à savoir SKF LGHP2.

Révision en fonctionnement :

- Vérifier que l'équipement est dans un état physique satisfaisant, qu'il n'a pas de conditions exceptionnelles pour l'environnement ou autres conditions qui pourraient l'endommager ou affecter ses performances.
- Vérifier que le réseau d'alimentation est correct (valeur des tensions, courants puissances, fréquence et cosinus phi)
- Vérifier les équipements en façade gauche du tableau de puissance et commande automatique type ks5-b :
 - Un (01) Synoptique général avec signalisation par LED.
 - Un (01) Module de signalisations à leds.

a) Statut :

- Système en ordre
- Essai automatique système
- Essai automatique diesel
- By-pass auto fermé
- Défaut réseau
- Système en mode production

- Demande de délestage
- Synchro sur réseau

b) Contrôle :

- Arrêt d'urgence
- Défaut 24VDC jaune
- Défaut contrôle D1 jaune
- Défaut synchronisation
- Défaut mesure
- Déclenchement disjoncteur auxiliaire jaune
- Défaut 24 VDC rouge
- Défaut contrôle D1rouge
- Défaut contrôle D3
- Défaut contrôle D2
- Déclenchement D2
- Déclenchement disjoncteur auxiliaire rouge

c) Stator :

- Température d'air trop élevée
- Surcharge
- Sur température paliers
- Défaut embrayage

d) Diesel :

- Niv.min.fuel
- Niv.min.fuel
- Fuite fuel
- Température d'eau insuffisante
- Niveau d'eau diesel jaune
- Panne de démarrage
- Pression d'huile insuffisante

- Vérifier que le débit dans l'utilisation n'excède pas le dimensionnement de l'équipement.

- Vérifier que les courants absorbés au réseau d'alimentation sont corrects et équilibré entre phases.
- Vérifier que la tension de sortie du chargeur est correcte.
- Vérifier et ajuster la tension du floating.
 - Mesurer et noter la tension de sortie du générateur, l'équilibrage des phases éventuellement.
- Vérifier les paramètres fréquence et tension du générateur (prise des évènements)
 - Vérifier la synchronisation de la sortie du générateur par rapport au réseau secours (bypass).
- Graissage des roulements du moteur générateur chaque deux mois.
 - Remplir la feuille d'attachement donnant les observations majeures et la faire viser par l'ONDA.
 - Vérification l'état des interfaces de communication y compris les câbles associés pour la gestion des groupes électrogènes à temps zéro.
- Les mises à niveau des logiciels et programmes.
- Vérifier la présence des 'étiquettes de consignes de sécurité.'
 - Vérifier les capteurs (capteurs de température, l'humidité, courant, tension...) et les systèmes de régulation numériques correspondant.
- Vérification les systèmes de ventilation et aération.
- Vérification l'état des câbles d'alimentation.
- La thermographie infrarouge IR.

Révision à l'arrêt :

- Contrôler le bon état des circuits d'utilisation continu connectés à l'équipement.
- Vérifier que les raccordements du réseau d'alimentation et à l'utilisation sont corrects (section et nature des conducteurs, serrage des connexions)
- Graissage des roulements du moteur du générateur.
- Si l'ONDA en donne l'autorisation, effectuer une décharge de la batterie en profondeur égale à 30% de sa capacité en mesurant et notant la tension durant la décharge, en passant en autonomie le contacteur d'alimentation secteur de l'équipement ouvert.
- Mesurer et noter la tension de la batterie durant cette décharge.
- Nettoyage de la machine lorsque nécessaire lors de l'intervention programmé par l'ONDA.
- Remplir la feuille d'attachement donnant les observations majeures et la faire viser par l'ONDA.
- Vérification de l'excitatrice
- Vérification de l'isolement de l'alternateur

- Vérification de l'armoire d'automatisme

La maintenance annuelle de la partie diesel concerne entre autres :

- Vidange de l'huile et apport huile neuf (de qualité supérieur type SAE 15W40).
- Changement des filtres (Air, Huile, gasoil : d'origine constructeur).
- Inspection générale.
- Rapport et recommandations.

L'huile et les filtres sont à la charge du titulaire du marché et feront l'objet d'une validation au préalable par les responsables de l'ONDA.

N.B : Pendant les opérations de la maintenance des groupes électrogènes à temps zéro et sur la demande de l'exploitant, le titulaire du marché est tenu d'assurer aux équipements névralgiques de l'aéroport une alimentation électrique de secours à ses frais.

C- Autres opérations complémentaires :

Local technique :

Vérification et contrôle des systèmes de ventilation extracteurs et/ou insufflateurs du local technique.

Vérification et contrôle des éléments d'entrée et du rejet d'air (grilles, pièges à sons...).

- **Étanchéité des locaux des groupes électrogènes :**

Le prestataire est tenu de procéder, chaque trimestre, à la vérification de l'étanchéité des locaux techniques abritant le(s) groupe(s) électrogène(s).

Dans le cas où une anomalie est constatée, le prestataire est tenu de prendre les dispositions nécessaires conformément aux normes en vigueur afin d'y remédier définitivement et ce, dans un délai maximum de 72 H. Passé ce délai, le(s) groupe(s) électrogène(s) sera considéré indisponible et les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS seront appliquées à l'encontre du titulaire du marché.

En effet, le prestataire est tenu, avant le commencement des travaux d'étanchéité, d'établir les plans et les détails d'exécution et les soumettre à la validation du bureau de contrôle agréé

N.B :

1- Les matériaux utilisés dans les travaux d'étanchéité doivent être approuvés au préalable par un laboratoire agréé

2- Le contrôle des différentes phases d'exécution des travaux d'étanchéité se fera par un bureau de contrôle agréé à la charge du prestataire.

3- Le prestataire est tenu de fournir à l'aéroport, après l'achèvement des travaux d'étanchéité, un rapport validé par le bureau de contrôle justifiant la réalisation de ces travaux conformément aux normes en vigueur.

- **Peinture des locaux des groupes électrogènes en cas de besoin :**

Le prestataire est tenu de procéder, s'il est jugé nécessaire ou à la demande de l'aéroport, à la réalisation des travaux ci-après dans un délai maximum de 72 H :

1- Décapage et grattage de la peinture existante sur façade intérieure, extérieure y compris nettoyage et évacuation des déblais.

2- Exécution de 2 couches de peinture REXOLITE pure ou équivalent (teinte à la demande de marque et couleur selon norme du distributeur local).

Passé ce délai, les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS seront appliquées à l'encontre du titulaire du marché.

N.B :

1 - Les matériaux utilisés dans les travaux de peinture doivent être approuvés au préalable par un laboratoire agréé ;

2- Le prestataire est tenu de fournir à l'aéroport, après l'achèvement des travaux de peinture, un rapport validé par le bureau de contrôle justifiant la réalisation de ces travaux conformément aux normes en vigueur.

Pour la réalisation des travaux d'étanchéité et de peinture des locaux abritant les groupes électrogènes, le titulaire devra disposer de la qualification relative au secteur N à savoir N1 ou N2, le cas échéant il peut sous-traiter cette prestation à une société disposant de ladite qualification N conformément aux exigences du règlement des marchés de l'ONDA.

Contrôle réglementaire :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire, des installations et équipements électriques cités ci-après, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport concerné et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.
 - Groupes électrogènes y compris réservoir journalier de gasoil.
 - Armoires électriques (Automatisme, inverseurs...)
 - Compresseurs d'air comprimés.
 - Citernes de gasoil (Enterrées et apparentes).
 - Vérification et contrôle non destructif CND et essai d'étanchéité des citernes de gasoil une fois par trois ans.

Le titulaire est tenu de fournir un rapport technique validé par le bureau de contrôle après la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de la 1ère mission du contrôle réglementaire.

NB :

- Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.

- Les opérations de maintenance préventive mentionnées ci-après sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.

- La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.

Catégorie 3 : Onduleurs

Le titulaire du marché est tenu de réaliser les opérations de maintenance préventive décrites ci-dessous, et remplir le rapport d'intervention préventive dont un modèle sera remis au titulaire lors de la réunion de démarrage du présent marché.

Le titulaire du marché est tenu de réaliser les opérations de la maintenance préventive, trimestrielles.

Le titulaire du marché est tenu de préparer, en se basant sur le manuel du constructeur, les gammes détaillées de maintenance préventive et les soumettra, pour validation, aux aéroports concernés.

- Une inspection de l'équipement interne de l'appareil et de son environnement
- Le contrôle de la tension délivré par le redresseur
- Le contrôle de la tension de sortie des onduleurs
- Le contrôle de la fréquence
- Le contrôle de l'ensemble de l'électronique du redresseur, de l'onduleur, du by-pass
- Le contrôle des éléments de puissance, de commande, des alarmes de l'alimentation statique
- La vérification du serrage des connexions électriques des circuits de puissance, de commande et de signalisation
- Contrôler l'état des câbles
- S'assurer le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité
- Nettoyage et dépoussiérage complet de l'équipement
- Un contrôle de l'ensemble des batteries / condensateurs (et notamment leurs état de vétusté)

Vérification du chargeur des batteries

- La vérification de l'état des connexions des batteries / condensateurs
- Vérification l'état des câbles (câbles d'entrée, sortie, batterie, chargeur...)
- Vérification l'état des armoires principaux et armoires auxiliaires
- Vérifications des dispositifs de sécurité (les disjoncteurs, fusibles, arrêts d'urgence...)
- Vérification les contacteurs et les commutateurs (commutateur d'entrée, sortie, Bypass, Bypass de maintenance..., et les disjoncteurs, fusibles,...)
- Vérifier et contrôler le bon raccordement des onduleurs à la terre.
- Vérification l'état des armoires principaux et armoires auxiliaires
- Vérifier le bon fonctionnement des ventilateurs
- Remplacer les éléments du filtre à air
- La recommandation des mesures qui peuvent améliorer la fiabilité de l'équipement, au personnel utilisateur en particulier
- Vérification l'état des interfaces de communication y compris les câbles associés pour la gestion des onduleurs
- Les mises à niveau des logiciels et programmes
- La réparation de tout défaut constaté
- La vérification et le remplacement si nécessaire des seuils pré-réglés en usine en fonction de l'utilisation in site
- Vérifier la présence des 'étiquettes de consignes de sécurité
- Vérifier les capteurs (capteurs de température, l'humidité, courant, tension...) et les systèmes de régulation numériques correspondant
- La thermographie infrarouge IR

Contrôle réglementaire annuel :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire des onduleurs du présent marché, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des onduleurs objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des onduleurs objet du contrôle réglementaire.

Le titulaire est tenu de fournir un autre rapport technique validé par le bureau de contrôle justifiant la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de l'opération du contrôle réglementaire.

NB :

- **Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.**
- **Le Titulaire est tenu de changer l'ensemble des batteries des onduleurs objet du présent marché suivant leur état et l'échéance préconisé par le constructeur.**
- **Les opérations de maintenance préventive mentionnées ci-après sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.**
- **La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.**

Maintenance corrective :

Cette maintenance correspond à la résolution de dysfonctionnements, de défaillances ou de pannes du matériel ou des logiciels. Elle est déclenchée par des demandes d'interventions émises par les responsables de l'ONDA.

Le titulaire mettra à la disposition de l'ONDA un service d'astreinte, 24H/24H, 7/7j et 365 jours/an en précisant leur qualité.

Les opérations de maintenance seront particulièrement soignées et exécutées dans les règles de l'art, suivant les gammes de maintenance correctives des constructeurs. Le titulaire établira un bon d'intervention pour chaque intervention réalisée.

Le titulaire du marché devra réaliser la maintenance corrective de type palliative et curative regroupant l'ensemble des activités à effectuer après toute défaillance ou dégradation de la fonction d'usage de l'ensemble des équipements objet dudit marché à savoir essentiellement les opérations suivantes :

- **Le dépannage ;**
- **La réparation ;**
- **Les révisions (examens, contrôles pour assurer le bien contre des défaisances) ;**

➤ Les remplacements standards

Déroulement des prestations de maintenance correctives :

Les équipes du titulaire assureront en coordination avec le représentant de L'ONDA :

- La détection des dysfonctionnements ;
- Les diagnostics des dysfonctionnements ;
- Les interventions de maintenance corrective ;
- Les essais après interventions ;
- Le nettoyage après intervention ;
- Le suivi dans le temps des solutions mises en place ;
- La rédaction des rapports d'intervention ;
- Le respect des procédures de maintenance corrective

Avant l'installation de toute nouvelle pièce, l'ONDA pourra demander à l'entrepreneur de lui présenter les documents techniques y afférentes pour son approbation par le service concerné, en l'occurrence : les catalogues et les notices techniques du constructeur tout en précisant les performances et les caractéristiques techniques de la pièce à livrer.

NB :

L'intervention sur appel (entretien curatif) inclut le déplacement de l'équipe (y compris transport de l'outillage, des pièces de rechange...), le temps d'intervention de la main d'œuvre (par qualification), et les documents à fournir (PV de tournée, rapport de synthèse.).

Etendue des prestations :

Il s'agit des opérations de remise en état des équipements, objet du présent marché, suite à une panne ou un dysfonctionnement.

NB :

- **Les opérations de maintenance seront particulièrement soignées et exécutées dans les règles de l'art, suivant les gammes de maintenance correctives des constructeurs.**
- **Le titulaire établira une fiche d'intervention pour chaque intervention réalisée conformément au modèle qui lui sera remis lors de la réunion du démarrage du présent marché.**
- **Le présent marché couvre les coûts de main d'œuvre, pièces de rechange ainsi que les frais de déplacement et les frais de vie des techniciens.**

Conditions d'intervention :

L'intervention est déclenchée par un appel téléphonique ou un courrier électronique.

Certificat d'étalonnage des appareils de mesure et outils de maintenance :

Le titulaire est tenu de fournir à chaque aéroport, à compter de la date de commencement des prestations de maintenance objet du présent marché, les certificats d'étalonnage des appareils de mesure et outils utilisés dans les opérations de maintenance préventive et corrective.

Aussi, le titulaire est tenu de fournir, chaque année suite à la reconduction du marché, les certificats précités.

N.B : La délivrance du certificat en question constitue une condition essentielle pour la validation des rapports d'interventions préventive et corrective ainsi que le rapport d'activité trimestriel.

ARTICLE 17 : OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE

Le titulaire se conformera aux spécifications de l'article « Spécification **du niveau de service** » et fera en sorte d'atteindre les objectifs fixés pour chacune d'elle

Les objectifs à atteindre sont classés comme suit :

	Code	Seuil
Objectifs de service		
Taux de respect du planning de la maintenance préventive	PRR	100%
Temps moyen de réaction	MRT	-Pour les techniciens <u>de permanence</u> : 5 min -Pour les techniciens <u>hors permanence</u> : 4 h
Objectifs de performance		
Disponibilité moyenne des équipements	D	99%

La conformité aux objectifs précités se soldera par la conformité à l'objectif du niveau de service noté « SLO ».

Le SLO est la somme des ratios de conformité de chaque objectif multiplié par son coefficient de pondération.

Code	Seuil	Conformité	Coef
PRR	100%	Résultat / seuil	0.25
MRT	-Pour les techniciens <u>de permanence</u> : 5 min -Pour les techniciens <u>hors permanence</u> : 4 h	Seuil / Résultat	0.25
D	99%	Résultat / seuil	0.50

Résultat : se calcule à la base de la méthodologie de calcul des indicateurs de maintenance (PRR, MRT et D) fournie par le prestataire et validée par le maître d'œuvre.

$$SLO = \sum \text{Conformités} * \text{Coef}$$

Le seuil de satisfaction du SLO est fixé à 99%.

ARTICLE 18 : EQUIPE DEDIEE AU PROJET

- **Un chef de projet** ayant un diplôme **d'ingénieur (Bac +5)** en **génie électrique**, option : Electricité, Electromécanique des systèmes automatisés, mécatronique, automatique des systèmes ou en génie industriel option : maintenance industrielle, ingénierie industrielle, management industriel ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine **de gestion de la maintenance des équipements et installations électriques**.
- **Pour l'ensemble des opérations de maintenance des équipements Basse tension et éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et à temps zéro et onduleurs :**
 - **Une équipe de maintenance** dédiée au projet, composée **des techniciens dont deux superviseurs** ayants au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques et à temps zéro, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire**.
 - **Une permanence assurée par un technicien H24/24 et 7j/7 dédiée** au projet d'au moins de niveau **technicien ITA** en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine **de maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et à temps zéro et onduleurs, ou autres systèmes de complexité similaire**.

Fournir pour tous les profils ci-dessus :

- Une copie certifiée conforme à l'original de l'attestation d'habilitation **H2V- B2V** délivrée par son employeur selon la norme **NF C 18-510** ou la norme la plus récente, avec une copie certifiée conforme de l'attestation de formation en **habitation BT** ;
- Une copie certifiée conforme à l'original de(s) diplôme(s) ;
- CV signé par le concurrent ;

N.B :

- **Le prestataire peut proposer un seul chef de projet pour l'ensemble des marchés attribués ;**
- **Les noms des personnes de l'équipe de la permanence désignées par aéroport ne doivent pas être mentionnées dans un autre marché.**

ARTICLE 19 : DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE

Le prestataire doit remettre à l'ONDA, sur demande de l'ONDA, une copie des bulletins de paie du personnel affecté dans le cadre du marché.

Le prestataire doit inscrire l'ensemble du personnel à affecter dans le cadre du marché auprès de la CNSS dont des copies des bordereaux de déclaration du personnel auprès de ladite caisse, seront mises à la disposition du maître d'ouvrage sur sa demande.

ARTICLE 20 : CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET

La plage horaire précisant le commencement et la fin des vacations du jour et nuit sera déterminée par les responsables habilités de l'aéroport concerné et communiquée au titulaire du marché.

L'affectation des techniciens selon la plage horaire sera déterminée par les responsables habilités de l'aéroport concerné.

Le titulaire ne peut procéder à aucun changement d'un membre de l'équipe de projet ou l'ensemble des membres de cette équipe, qu'après l'approbation de l'aéroport concerné.

En effet, le titulaire est tenu d'adresser une demande à l'aéroport concerné justifiant ce changement et fournir en conséquence toutes les pièces requises précisées, entre autres ci-après, permettant de statuer sur le changement en question **à savoir que le taux de changement ne doit pas dépasser 50% du nombre global de l'équipe dédiée au projet y compris le chef de projet.**

1- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le départ à la retraite ou démission d'un membre de l'équipe dédiée au projet.

2- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le décès d'un membre de l'équipe de projet.

3- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant l'atteinte d'un membre de l'équipe de projet d'une maladie chronique.

4- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le licenciement d'un membre de l'équipe de projet ou tout autre document jugé valable et pouvant justifier le recours du titulaire au changement d'un membre de l'équipe dédiée au projet.

A défaut du titulaire de fournir les pièces requises susmentionnées, aucun changement d'un membre de l'équipe dédiée au projet ne sera toléré et par conséquent, le titulaire est tenu de se conformer à ses obligations contractuelles en matière des ressources humaines tel que précisé dans son offre technique.

Le titulaire ne pourra soumettre des demandes de paiement au titre des éventuels coûts supplémentaires résultant du remplacement du personnel.

ARTICLE 21 : MATERIEL CONCERNE

Les travaux de maintenance préventive et corrective concernent les équipements détaillés, dans les tableaux suivants :

Catégorie 1 : Equipements basses tensions et éclairage grandes surfaces

Zone			Maque et type	Nbre Installé	observations
Enregistrement et tri-bagages	ENREGISTREMENT	FAUX PLAFOND	spot led 26w	870	
		POUTRE	1*E27 led.	89	

Zone			Maque et type	Nbre Installé	observations
		HALL	E40 ML 120w led	8	
			spot led 26w	64	
		PRISES DE COURANT	ZENITH MARON 2P+T	73	
		bloc de secours	1*E27 led.	10	
	ZONE TRI BAGAGE	ECLAIRAGE	2*TL 36W led	36	
Bureaux de l'aéroport	BUREAUX ONDA (salons ADM, Gendarmerie Royale, Douanes, TWR, locaux techniques)	ECLAIRAGE	2*TL 36W	12	
			4*TL 18W	156	
		PRISE DE COURANT	ZENITH MARON 2P+T	19	
		INTERUPTEUR	ZENITH MARON S.A	5	
	BUREAUX DE POLICE	ECLAIRAGE	4*TL 18W	88	
		PRISE DE COURANT	ZENITH MARON 2P+T	48	
		INTERUPTEUR	ZENITH MARON S.A	10	
	BUREAUX DE SANTE	ECLAIRAGE	2*TL36W	4	
			4*TL 18W	24	
		PRISE DE COURANT	ZENITH MARON 2P+T	4	
		INTERUPTEUR	ZENITH MARON S.A	10	
	BUREAUX DE DOUANE	ECLAIRAGE	4*TL 18W	8	
		PRISE DE COURANT	ZENITH MARON 2P+T	8	
		INTERUPTEUR	ZENITH MARON S.A	4	
Filtres de police de l'aéroport	FILTRE DE POLICE DEPART	FAUX PLAFOND	2*E27 led	674	
		POUTRE	1*E27led	133	
		PRISE DE COURANT	ZENITH MARON 2P+T	48	
		BLOC DE SECOURS	1*E27 led.	10	
	FILTRE DE POLICE ARRIVEE	FAUX PLAFOND	spot 26w led	118	
			1*E27 led	180	
		POUTRE	1*E27 led	12	
		PRISE DE COURANT	ZENITH MARON 2P+T	15	
		BLOC DE SECOURS	1*E27 led	3	
Blocs sanitaires	BLOC SANITAIRE ENREGISTREMENT	SECHE-MAINS		4	
		ECLAIRAGE	spot led 26w	26	
		INTERUPTEUR	ZENITH MARON S.A	14	
		BLOC DE SECOURS	spot led 26w	4	

Zone			Maque et type	Nbre Installé	observations
	BLOC SANITAIRE FILTRE DE POLICE	SECHE-MAINS		4	
		ECLAIRAGE	2*E27 led	46	
		INTERUPTEUR	ZENITH MARON	12	
	BLOC SANITAIRE LIVRAISON BAG AGE	SECHE-MAINS		2	
		ECLAIRAGE	2*E27 led	17	
		INTERUPTEUR	ZENITH MARON	14	
		BLOC DE SECOURS	1*E27 led	4	
Salles d'embarquement	SALLE D'EMBARQUEMENT	FAUX PLAFOND	2*E27 led	1510	
		POUTRE	1*E27 led	265	
		PRISE DE COURANT	ZENITH MARON 2P+T	139	
		BLOC DE SECOURS	1*E27 led	12	
Livraison bagages et Hall arrivée	SALLE LIVRAISON BAGAGE	FAUX PLAFOND	2*E27 led	524	
		POUTRE	1*E27 led	90	
		COPOLES	2*E27led.	160	
		PRISES DE COURANT	ZENITH MARON 2P+T	42	
		BLOC DE SECOURS	1*E27 led	4	
	LIVRAISON BAGAGE	ECLAIRAGE	2*TL 36W	40	
		PRISE DE COURANT	ZENITH MARON 2P+T	2	
		INTERUPTEUR	ZENITH MARON S.A	1	
	HALL ARRIVEE H/D	FAUX PLAFOND	2*E27 led	284	
		POUTRE	1*E27 led	34	
		PRISE DE COURANT	ZENITH MARON 2P+T	12	
		BLOC DE SECOURS	1*E27 led	1	
Enseignes et panneaux de signalisation	ENSEIGNE	ruban led	ruban led	2	
	Panneaux de signalisation	ruban led	ruban led	x	
Eclairage parking d'avion	ECLAIRAGE PARKING AVIONS	PYLONE N°1 30M	SHP 1000W	12	Va être changé par LED
		FEU OBST .N°1 30M	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°2 30M	projecteurs led 430w	12	
		FEU OBST .N°2 30M	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°3 30M	projecteurs led 430w	12	

Zone			Maque et type	Nbre Installé	observations
		FEU OBST .N°3 30M	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°4 30M	projecteurs led 430w	12	
		FEU OBST .N°4 30M	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°5	projecteurs led 430w	12	
		FEU OBST .N°5	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°6	projecteurs led 430w	12	
		FEU OBST .N°6	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°7	projecteurs led 430w	12	
		FEU OBST .N°7	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°8	projecteurs led 430w	12	
		FEU OBST .N°8	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°9	projecteurs led 430w	12	
		FEU OBST .N°9	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°10	projecteurs led 430w	12	
		FEU OBST .N°10	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°11	projecteurs led 430w	12	
		FEU OBST .N°11	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°12	projecteurs led 430w	12	
		FEU OBST .N°12	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°13	projecteurs led 430w	12	
		FEU OBST .N°13	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°14	SHP 1000W	12	Va être changé par LED
		FEU OBST .N°14	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°15	SHP 1000W	12	Va être changé par LED
		FEU OBST .N°15	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°16	SHP 1000W	12	Va être changé par LED
		FEU OBST .N°16	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°17	SHP 1000W	12	Va être changé par LED
	ECLAIRAGE PARKING AVIONS SALON	PYLONE N°1 20M	SHP 1000W	10	Va être changé par LED
		FEU OBST .N°1 20M	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°2 20M	SHP 1000W	10	Va être changé par LED

Zone			Maque et type	Nbre Installé	observations
		FEU OBST .N°2 20M	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°3 Télescopique 18M	projecteurs led 430w	6	
		FEU OBST .N°3 18M	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°4 Télescopique 18M	projecteurs led 430w	6	
		FEU OBST .N°4 18M	SHP 2 x E27 led	2	
	ECLAIRAGE PARKING AVIONS FRET	PYLONE N°1 30M	SHP 1000W	10	
		FEU OBST .N°1 30M	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°2 30M	SHP 1000W	10	
		FEU OBST .N°2 30M	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°3 30M	projecteurs led 330w	10	
		FEU OBST .N°3 30M	SHP 2 x E27 led	2	
Eclairage parking auto		PYLONE N1	SHP 1000W	10	
		FEU OBST.N°1	E 27 LED	2	
		PYLONE N2	SHP 1000W	10	
		FEU OBST.N°2	E 27 LED	2	
		PYLONE N3	SHP 1000W	10	
		FEU OBST.N°3	E 27 LED	2	
		PYLONE N4	SHP 1000W	10	
		FEU OBST.N°4	E 27 LED	2	
		PYLONE N5	SHP 1000W	7	
		FEU OBST.N°5	E 27 LED	2	
		PYLONE N6	SHP 1000W	7	
		FEU OBST.N°6	E 27 LED	2	
		PYLONE N°7	projecteurs led 430w	10	
		FEU OBST .N°7	SHP 2 x E27 led	2	
		PYLONE N°8	SHP 1000W	10	
		FEU OBST .N°8	SHP 2 x E27 led	2	
			projecteurs led 330w	10	
Escalier et passage	ESCALIERS	ECLAIRAGE	2*E27 led	58	
		INTERUPTEUR	ZENITH MARON S.A	24	
		bloc de secours	1*E27 led	x	
		ECLAIRAGE	E27 led	124	
		BLOC DE SECOURS	E27 led	12	
	PASSAGE TRANSITE	ECLAIRAGE	2*E27 led	36	
		PRISE DE COURANT	ZENITH MARON 2P+T	6	

Zone			Maque et type	Nbre Installé	observations
		BLOC DE SECOURS	1*E27 led	x	
Zone Voies d'accès	VOIE D'ACCE SALON y compris zone verte et esplanade	MAT DE 12M	LUMINAIRE IODURE METALLIQUE 400W		
	VOIE D'ACCE	MAT DE 12M	luminaire led	120	

N.B : Les marques et types d'équipements basses tensions et éclairage grandes surfaces sont précisés, à titre indicatif et pour information complémentaire, dans le cadre du présent appel d'offres à savoir que le matériel en question et le nombres y afférent sont définis explicitement suivant chaque zone des aéroports concernés.

Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques et à temps zéro

Groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Marrakech/Ménara					
Marque	JLM	SDMO	GROEL	GESAN	PEGASUS
Nombre	1	1	1	2	1
Type	PERKINS 1300 série GCB300A	CMS 110 kVa	PERKINS 2000 série HC5A	VOLVO Penta TAD 1241GE	Iveco F2CE9685A-EXXX
Puissance	250 KVA	110 KVA	350 KVA	400 KVA	250 KVA
Commande	Manuelle / automatique	Manuelle / automatique	Manuelle / automatique	Manuelle / automatique	Manuelle / automatique
Moteurs	PERKINS	CUMMINS	PERKINS	VOLVO	IVECO
Démarrage	Electrique / pneumatique	Electrique	Electrique / pneumatique	Electrique	Electrique
Alternateurs	Mecc Alte Spa ECO 38-35N/4	Partner LSA 44L8	Partner Isa 47,1M6 C6/4	LEROY SOMER LSA 47.2	Sincro SK 250LS-4
Lieu d'installation	Centrale Electrique	Centrale Electrique	Centrale Electrique	Poste aérogare Terminal 1	Poste livraison
Date de mise en service	2007	1989	1996	2008	2011
Etat actualisé de l'équipement	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état

Groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Marrakech/Ménara					
Marque	SDMO	TEKSAN	SDMO	VISA	SDMO
Nombre	1	1	2	1	1
Type	VOLVO TAD 740 GE	TJ697DWSS	D700	P21 FOX	Volvo Penta TAD 941 GE
Puissance	250 KVA	630 KVA	630 KVA	20 KVA	350 KVA
Commande	Manuelle / automatique	Manuelle / automatique	Manuelle / automatique	Manuelle	Manuelle / automatique
Moteurs	VOLVO	DOOSAN P222LE-S	DOOSAN	PERKINS	VOLVO
Démarrage	Electrique	Electrique	Electrique	Electrique	Electrique
Alternateurs	LSA 46,2L6C	Stamford HCI544F	AT02950T04D	MARELLI	LSA 46,2v12 J6/4
Lieu d'installation	Poste Fret	Station de relevage	Poste aérogare Terminal 3	aéroport	Poste Salon Royal

Date de mise en service	2005	2015	2016	2014	2010
Etat actualisé de l'équipement	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état

Groupe électrogène à temps zéro de l'aéroport de Marrakech/Ménara										
Marque	Nbre	Type	Puissance	Commande	Moteurs	Démarrage	Alternateurs	Lieu d'installation	Date de mise en service	Etat
Euro Diesel	1	KS 5-400	350 kVA	Manuelle/automatique	EURO DIESEL /DEUTZ	Electrique/Embrayage électromagnétique	KS5-400-1J-A4	Centrale Electrique	2007	Bon

Catégorie 3 : Onduleurs

Aéroport de Marrakech/Ménara				
Localisation	Marque	Puissance	Quantité	Lieu d'installation
Salon Royal	EATON	80 KVA	1	Salon royal
TGBT1	MGE	60 KVA	2	Aérogare
TGBT2	MGE/GALAXY 3000	30 KVA	2	Aérogare
Bloc div. technique	MGE	30 KVA	1	Equipements div. Technique
Tomographe	MGE GALAXY 300	15 KVA	1	Equipement tomographe
GLIDE clôture	EATON	10 KVA	1	Clôture périmétrique
Poste Salon Royal clôture	EATON	10 KVA	1	Clôture périmétrique
TGBT2	MGE	10 KVA	2	Aérogare
Local Technique (Clôture 1)	EATON	7 KVA	1	Clôture périmétrique
Local Technique (Clôture 2)	EATON	3 KVA	1	Clôture périmétrique
Localizer (Clôture 1)	MGE	3 KVA	1	Clôture périmétrique
Localizer (Clôture 2)	MGE	3 KVA	1	Clôture périmétrique
Glide clôture	MGE	3 KVA	1	Clôture périmétrique
Poste Fret clôture	MGE	3 KVA	1	Clôture périmétrique
Local Technique Police messagerie		3 KVA	1	Aérogare
Centrale Electrique	MGE	3 KVA	2	Balisage
ASI TGBT Aérogare		3 KVA	1	Eclairage de sécurité
Rayon X	EATON	5 KVA	6	Equipements de sûreté

Aéroport de Marrakech/Ménara « Nouveau Terminal »					
Marque	Puissance	Nombre	Lieu d'installation	Date de mise en service	Etat de l'équipement
APC	40 kVA	02	TGBT 1/2	2016	Bon
EMERSON	04 kVA	01			
EMERSN	04 kVA	02	TGBT3	2016	Bon
APC	20 kVA	02	TGBT4	2016	Bon
EMERSON	04 kVA	02		2016	Bon
APC	60 kVA	02	LT/ ETAGE +4	2016	Bon
APC	60 kVA	02	TRI BAGAGE 1	2016	Bon
EATON 93E	60 kVA	02	LT/SOUS SOL ADM	2016	Bon
APC	07 kVA	02	LT/RDC BLOC ADM	2016	Bon
APC	30 kVA	02	LT /ETAGE +4 ADM	2016	Bon
EATON	20 kVA	02	LT COTE IFR	2016	Bon
EATON	10 kVA	03	PORTES 2 ET 4 (Pour les escamotables)	2017	Bon
SCHNEIDER	30 KVA	01	LT FBO	2020	BON

ARTICLE 22 : MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES :

Le matériel nécessaire à la réalisation de la maintenance des équipements et installations électriques relevant de l'aéroport concerné **est donné à titre indicatif** comme suit :

- Un (01) véhicule (en bon état) pour le transport des pièces de rechange, du personnel, le matériel de sécurité et l'outillage nécessaire pour le bon déroulement de l'intervention...etc.
- Un (01) camion grue ou nacelle pour l'éclairage
- Une (01) nacelle pour les travaux de hauteur à l'intérieur de l'aérogare (08m ; 15m et 18m de plancher de travail)
- Une (01) caméra thermique infrarouge de marque Chauvin arnoux, FLIRE ou équivalent.
- Un (01) mégohmmètre 500 V, de marque Chauvin Arnauld ou équivalent.
- Une (01) mesureur de terre de marque Chauvin arnoux ou équivalent.
- Un (01) multimètre équipé de pinces de mesure de terre de Marque Chauvin Arnauld ou équivalent.
- Une (01) Pince ampérométrique de Marque Chauvin Arnauld ou équivalent.
- Une (01) Clé dynamométrique avec douilles pour resserrer aux couples de serrage préconisés par les constructeurs des cellules préfabriquées.
- Un groupe électrogène portatif.
- Un analyseur de réseau.
- Les EPC : Les équipements de protection collective VAT, Gants, et perches haute tension.
- Trousses de secours : Boite à pharmacie équipée.
- Cadenas, condamneurs, affichettes, macarons de consignation, moyens de signalisation zone de travail et délimitation, affiches et pancartes réglementaires.

- Un (01) aspirateur de poussière.
- Projecteurs d'éclairage sur supports.
- Câbles de grosses puissances de longueur suffisante et toute accessoires pour réaliser les branchements provisoires en cas de pannes secteurs.
- Rallonges multiprises triphasé et monophasé sur rouleaux.
- Torches rechargeables.
- Trousse complète d'outillage TST pour travaux sous tensions marque Facom, ou équivalent.
- Tabourets électriques isolant, tapis et nappes isolantes.

Il est à noter que l'organisation du chantier devra être tel que la durée de la coupure électrique (impact sur la sûreté et sécurité aérienne) soit réduite au minimum tout en assurant la sécurité du personnel et des biens.

Le titulaire est tenu de mettre à la disposition de l'aéroport concerné le matériel dédié au projet à savoir les véhicules, les nacelles électriques ou camions grue dans un délai de vingt (20) jours après la date de commencement des prestations de maintenance. Passé ce délai, les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS lui seront appliquées.

ARTICLE 23 : DEFINITION DES PRESTATIONS

Les prestations à assurer dans le cadre de ce marché ont pour objectif d'assurer une disponibilité globale minimale des équipements objet du présent marché de 99%. Elles concernent :

- Un état des lieux des équipements objet du présent marché ;
- Les opérations de maintenance préventive ;
- Les opérations de maintenance corrective des équipements incluant tous les niveaux de maintenance selon la norme NF X 60-010 en vue d'assurer une disponibilité globale minimale de 99%.

ARTICLE 24 : PIECES DE RECHANGE

Toutes les pièces de rechanges et consommables sont à la charge du titulaire du présent marché.

Ces pièces de rechange doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans les équipements objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

En aucun cas le titulaire ne peut réclamer des délais d'approvisionnement.

ARTICLE 25 : RAPPORTS & VALIDATION

Pendant toute la durée du marché le titulaire est tenu d'établir les rapports nécessaires à la bonne évaluation des services qu'il prodigue. Il tiendra trimestriellement un rapport d'activité détaillant l'ensemble de son action dans le cadre de ce marché, ainsi qu'un tableau de bord reprenant l'ensemble des indicateurs du SLO.

Le canevas du rapport d'activité et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord devront être validés par les responsables techniques habilités.

Des réunions trimestrielles seront tenues au niveau de l'aéroport de Marrakech/Ménara en présence des responsables habilités de l'aéroport concerné et le Chef de projet chargé de la coordination, le suivi et la gestion du marché et ce, pour valider tous les documents précités et notamment le rapport d'activité par une analyse de l'ensemble des activités réalisées durant le trimestre.

N.B :

Le titulaire est tenu de communiquer à l'aéroport, le nom et les compétences du chef de projet chargé de la coordination, le suivi et la gestion du marché, ce dernier est responsable de la préparation de tous les documents nécessaires à la réception des prestations de maintenance objet du présent marché à savoir les rapports d'activités trimestriels, factures trimestrielles et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord et devra assister aux réunions trimestrielles.

ARTICLE 26 : HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE

Le titulaire doit attacher une grande importance à l'hygiène, la sécurité et la sûreté de ses employés, ainsi qu'à la protection de l'environnement.

Un effort particulier doit être porté sur l'évaluation et l'appréciation des risques afin de mettre en place des mesures de prévention.

Le titulaire du marché est tenu de respecter les dispositions mises en place au niveau de l'aéroport en matière de sécurité, sûreté et qualité.

Sécurité de l'environnement et gestion des déchets :

Le traitement des déchets résultants des opérations de maintenance est à la charge du titulaire.

Sûreté :

Le titulaire est tenu de respecter les consignes et les mesures de sûreté applicables au niveau de l'aéroport concerné.

Qualité :

Le titulaire a l'obligation de répondre aux exigences du système de management de la qualité en vigueur dans l'aéroport concerné.

ARTICLE 27 : CIRCULATION DU PERSONNEL

Le titulaire devra remettre à l'O.N.D.A. la liste nominative du personnel ainsi que les renseignements nécessaires à l'établissement des laissez-passer exigés pour l'intervention de ce personnel dans l'aéroport concerné. Les frais relatifs à la délivrance de ces laissez-passer seront entièrement à la charge du titulaire.

Le personnel du titulaire devra se confiner dans l'emplacement désigner pour l'exécution des travaux d'entretien et ne devra pas pénétrer ni circuler sous quelque prétexte que ce soit dans les autres parties de l'aéroport concerné.

ARTICLE 28 : RESPONSABILITES DU TITULAIRE

Le titulaire s'engage à :

- Préserver les performances, les caractéristiques et les fonctionnalités de tout équipement sur lequel il intervient dans le cadre de ce marché.
- Intervenir selon les gammes de maintenance préconisées par le constructeur et de se conformer à toute norme ou réglementation régissant le domaine d'intervention.

Le titulaire sera responsable du bon fonctionnement des équipements et de leur maintien en état de marche. Tout problème d'exploitation, de sûreté ou de sécurité résultant d'un dysfonctionnement ou d'un arrêt des équipements lui incombera directement.

Le titulaire est seul responsable de toute conséquence de la non application des conditions suscitées et ce quel que soit la nature du préjudice.

ARTICLE 29 : SECRET PROFESSIONNEL

Le Titulaire (y compris toute personne amenée à travailler dans le cadre du présent marché) se considérera comme entièrement lié par le secret professionnel pendant toute la durée d'exécution du marché et après son achèvement. Sauf autorisation expresse de l'ONDA, le titulaire du marché s'interdira de :

- Faire usage, à d'autres fins que celles du marché, des renseignements et documents qui lui seront fournis par l'ONDA.

- Communiquer à des tiers ou de publier des données, appartenant à l'ONDA, sous n'importe quel format.

Le Titulaire du marché est tenu de faire signer à chaque membre de l'équipe participant à ce marché, un engagement de respect de la confidentialité de toutes les informations relatives à ce marché. Une copie de ces engagements doit être remise à l'ONDA.

De la même manière, l'ONDA se considérera comme entièrement lié par le secret professionnel. Sauf autorisation expresse du titulaire du marché, l'ONDA s'interdit de divulguer à des tiers et de publier sous forme d'extraits, tout ce qu'il pourrait apprendre des techniques propres du titulaire du marché.

Tous dommages et intérêts prononcés à son encontre ainsi que des frais supportés par lui.

ARTICLE 30 : PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE

Du seul fait de la signature du marché, le Titulaire garantit l'ONDA contre toutes les revendications concernant les fournitures ou matériaux, procédés et moyens utilisés pour l'exécution des prestations et émanant des titulaires de brevets d'invention, licences d'exploitation, dessins et modèles industriels, marques de fabrique de commerce ou de service ou les schémas de configuration (topographie) de circuit intégré.

Il appartient au Titulaire le cas échéant, d'obtenir les cessions, licences d'exploitation ou autorisations nécessaires et de supporter la charge des frais et des redevances y afférentes.

En cas d'actions dirigées contre l'ONDA par des tiers titulaires de brevets, licences, modèles, dessins, marques de fabrique de commerce ou de service, et des schémas de configuration utilisés par le titulaire du marché pour l'exécution des prestations, ce dernier doit intervenir à

l'instant et est tenu d'indemniser l'ONDA de tous dommages et intérêts prononcés à son encontre ainsi que des frais supportés par lui.

ARTICLE 31 : OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE

1-Opérations non comprises :

- Les détériorations dues à des accidents ou à une utilisation anormale ;
- La remise en état des matériels modifiés par des tiers.

2-Obligation du titulaire :

Le titulaire du marché devra fournir pour l'aéroport concerné les éléments et les documents cités ci-après ainsi qu'au Pôle Exploitation Aéroportuaire sur sa demande :

- Les gammes de maintenance préventives et correctives, conformes aux instructions du constructeur des équipements objet du présent marché ;
- La liste de personnes affectées au projet en précisant leur qualité ;
- La liste des pièces de rechanges comprenant le prix unitaire de chaque article.
- Les polices d'assurances concernant :
 - Les véhicules automobiles ;
 - Les accidents de travail ;
 - La responsabilité civile.
- ❖ Avant la prononciation de la réception des prestations objet du présent marché, le titulaire doit fournir le rapport d'activité trimestriel détaillant le calcul du SLO à faire valider par le service technique de l'aéroport concerné.
- ❖ Avant la signature de l'attestation de service fait (ASF) à la fin de chaque trimestre, l'Aéroport concerné doit élaborer le PV de réunion tenue en présence du chef de projet du titulaire du présent marché ayant pour objet la vérification et la validation du rapport d'activité trimestriel détaillant le calcul du SLO et les factures y afférentes.

ARTICLE 32 : TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI)

Le prestataire devra doter l'ensemble de son personnel d'exécution d'une tenue de travail uniforme bien présentable (même modèle et même couleur) portant clairement l'identification du prestataire et doit être changée chaque année ou après constat de dégradation notifié par le maître d'ouvrage.

Toute l'équipe doit porter une tenue. Aucun agent ne sera admis, s'il n'est pas vêtu de son vêtement de travail ou s'il présente une tenue négligée.

Chaque membre de l'équipe dédiée aux interventions de maintenance, au niveau de l'aéroport, est tenu de porter conformément aux norme et réglementations en vigueur, les équipements de protection individuels (EPI) lors de la réalisation des opérations de maintenance. Ces EPI doivent être renouvelées à chaque fois qu'il sera nécessaire.

A défaut par les membres de l'équipe de projet d'avoir porté les équipements de protection individuels (EPI), ils seront interdits d'intervenir sur les équipements objet du présent marché et les pénalités de retard relatives à l'exécution des prestations de maintenance seront appliquées à l'encontre du titulaire.

En plus, le prestataire est tenu de doter son personnel de badges.

ARTICLE 33 : FORMATION

Le titulaire est tenu d'assurer, une formation en maintenance des équipements objet du présent marché, au profit des techniciens de l'aéroport concerné et/ou du PEA. Cette formation sera en langue française et se déroulera chaque année à l'aéroport concerné pour une période globale de six (06) jours répartis comme suit :

- Trois (03) jours consacrés à la formation théorique ;
- Trois (03) jours consacrés à la formation pratique.

À l'issue de cette formation, le titulaire est tenu de fournir, aux techniciens ayant participé à la formation, les documents de formation sur support papier ou informatique à savoir la présentation, les schémas techniques et la cartographie

Le prestataire est tenu de soumettre à l'approbation des responsables techniques de l'aéroport concerné et du PEA, le programme détaillé et le planning de la formation en question. Cette formation devra être dispensée par un ingénieur ou technicien qualifié disposant d'une expérience de deux (02) ans au minimum dans le domaine.

Cette formation sera scindée en deux (02) parties :

1^{ère} Partie : Formation théorique sur :

Les lois fondamentales de l'électricité et l'habilitation électrique haute et basse tension

Des notions en électronique de puissance

Des notions sur le fonctionnement des groupes électrogènes

2^{ème} Partie : Formation pratique.

A la fin de cette formation, les techniciens formés seront évalués à chaud par le titulaire et à froid par l'aéroport trois mois après.

Le titulaire est tenu de mettre à la disposition de l'ONDA (aéroport concerné et PEA) un système ou un outil de suivi et de gestion de la maintenance permettant d'obtenir en ligne via des supports adéquats (PC, tablettes et smartphone) ce qui suit :

- L'état des équipements objet du présent marché ;
- Les CV et les copies conformes des diplômes des techniciens désignés pour la réalisation des prestations de maintenance objet du présent marché ;
- Historique des pannes conforme à la fiche en annexe ;
- Fiches d'intervention après toute éventuelle opération de maintenance ;
- Planning de la maintenance préventive ;
- L'échéance de la prochaine maintenance préventive ;
- Rapport d'activité validé en précisant la liste des pièces de rechange utilisées durant le trimestre, la liste des techniciens ayant réalisés les prestations de maintenance et la valeur SLO globale ;
- Recommandations et remarques pour l'amélioration de la qualité des prestations de service ;
- Rapport de synthèse annuel des prestations de maintenance préventive et corrective y compris le coût de chaque opération réalisée au cours de l'année.

ARTICLE 34 : PRISE DES PHOTOS

L'équipe d'intervention du titulaire du marché doit être munie obligatoirement d'un appareil photo numérique leur permettant de prendre les photos nécessaires pour les insérer dans les PV d'intervention et les rapports de visite en illustrant :

- Les principales anomalies recensées lors de visite normale.
- L'état de l'installation avant et après intervention lors de chaque visite et lors des interventions sur appel.

ARTICLE 35 : DEFINITION DES PRIX

Les prix sont définis conformément aux dispositions de l'article 34 du CCAG-EMO.

Annexe :**- Présentation des équipements****1- Groupes électrogènes**

Groupe électrogène												
Marché d'acquisition des équipements n° :	Valeur SLO *											
Montant du marché d'acquisition :	Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre
Montant du marché de maintenance :												Décembre
Taux de maintenance :												
Marque et type des équipements :	2024											
	2025											
Date prévue pour la réforme :	2026											
	2027											
Etablie par : Date :	2028											

2- Onduleurs

Onduleur												
Marché d'acquisition des équipements n° :	Valeur SLO *											
Montant du marché d'acquisition :	Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre
Montant du marché de maintenance :												Décembre
Taux de maintenance :												
Marque et type des équipements :	2024											
	2025											
Date prévue pour la réforme :	2026											
	2027											
Etablie par : Date :	2028											

*: L'aéroport est tenu de justifier la valeur de SLO par les rapports d'activités trimestriels

Fiche d'historique des pannes

Année	Marché de maintenance n°	Descriptif de la panne	Début de panne	Fin de panne	Nombre annuel des pannes	Fréquence des pannes récurrentes	Observation
2024		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements
2025		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements

2026		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					<p>La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements</p>
------	--	---	--	--	--	--	--

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES- Lot 8- Aéroport de Béni Mellal

ARTICLE 01 : MAITRE D'ŒUVRE

Le maître d'œuvre du présent marché est **la Direction Aéroport de Béni Mellal**

ARTICLE 02 : CONSISTANCE DES PRESTATIONS

Le présent marché consiste en la réalisation des prestations suivantes :

- Maintenance préventive et corrective, conformément aux exigences du CPS et aux instructions des constructeurs, y compris fourniture de pièces de rechange et consommables **pour chaque catégorie d'équipements et installations électriques suivants** :
 - ❖ **Catégorie 1** : Equipements basses tensions et éclairages grandes surfaces
 - ❖ **Catégorie 2** : Groupes électrogènes classiques.
 - ❖ **Catégorie 3** : Onduleurs
- Contrôles réglementaires des installations et équipements électriques suivants :
 - ❖ **Catégorie 1** : Equipements basses tensions et éclairages grandes surfaces
 - ❖ **Catégorie 2** : Groupes électrogènes classiques
 - ❖ **Catégorie 3** : Onduleurs
- Formation des agents techniques conformément aux exigences du CPS.

ARTICLE 03 : BREVETS

Le prestataire garantira à l'ONDA contre toute réclamation des tiers relative à la contrefaçon ou à l'exploitation non autorisée d'une marque commerciale ou de droit de création industrielle résultant de l'emploi des fournitures ou d'un de leurs éléments.

ARTICLE 04 : NORMES

Les fournitures éventuellement livrées en exécution du présent marché doivent être conformes aux normes Marocaines ou autres normes applicables au Maroc en vertu d'accords internationaux fixées aux prescriptions et spécifications techniques du présent marché ou à des normes internationales en cas d'absence desdites normes.

Ces fournitures doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans les équipements objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

ARTICLE 05 : GARANTIE PARTICULIERE

Le prestataire garantit que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées, sont du modèle le plus récent en service et incluent toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériaux, sauf si le marché en a disposé autrement. Le prestataire garantit en outre que les fournitures livrées dans le cadre des opérations de maintenance objet du présent marché n'auront aucune défectuosité due à leur conception, aux matériaux utilisés ou à leur mise en œuvre.

ARTICLE 06 : DUREE DU MARCHÉ

Le présent marché est valable pour une durée **d'une (1) année** à compter de la date de l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations (**chaque Lot fera l'objet d'un ordre de service séparé et donnera lieu à un marché séparé**) renouvelable d'année en année par tacite reconduction pour une durée maximale de **trois (03) années**, sauf dénonciation par l'une ou l'autre des parties par lettre recommandée avec avis de réception **trois (03) mois** au moins avant la fin de l'année en cours (date d'anniversaire).

ARTICLE 07 : PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES

Le titulaire fournira, **pour chaque catégorie d'équipements et installations technique**, dans un délai ne dépassant pas **vingt (20) jours** après la notification de l'ordre de service de commencement des prestations objet du présent marché, les plannings cités ci-après pour validation par les responsables habilités de l'aéroport concerné :

- Le planning annuel de la maintenance préventive des équipements objet du présent marché ;
- Le planning de remise des documents cités ci-après :
 - Méthodologie de calcul des indicateurs de maintenance ;
 - Rapport d'activité trimestriel ;
 - Bilan d'activité annuel, conformément au modèle de l'ONDA, détaillant les différentes opérations de maintenance du prestataire, les coûts financiers et les propositions d'amélioration de la composante maintenance au sein de l'aéroport concerné ;
 - Les gammes de maintenance préventives et correctives des équipements objet du présent marché, conformes aux instructions du constructeur ;
 - Rapport du contrôle réglementaire délivré par un bureau agréé ;
 - La liste de personnes affectées au projet en précisant leur qualité et la liste des personnes à saisir en cas de besoin en 24/24h et 7/7j 365 jours/an en précisant leur qualité ;
 - La liste des pièces de rechanges détaillée précisant le prix unitaire de chaque article ;
 - Les documents justifiant la souscription du titulaire aux différentes assurances conformément aux dispositions réglementaires ;
 - Les engagements de respect de la confidentialité de toutes les Informations du marché dûment signé par chaque membre de l'équipe dédiée au projet ;
 - Guide technique comprenant les gammes de maintenance, les schémas électriques, les plans de recollement, le principe de fonctionnement des équipements objet du présent marché, historique des pannes, indicateurs de maintenance, analyse des défaillances et la criticité des équipements objet du présent marché (méthode SDF « la sûreté de fonctionnement » à savoir AMDEC « Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité », ADD « analyse de défaillance » y compris la démarche APR « arbre préliminaire de risques »).

- Programme de formation ;
- Les documents objet de l'article « EQUIPE DEDIEE AU PROJET ET PRESENCE DU PERSONNEL DU PRESTATAIRE » du présent CPS ;
- Une copie certifiée conforme à l'original de l'attestation d'habilitation électrique selon la norme NF C 18-510 ou la norme la plus récente délivrée par un organisme agréé pour tous les personnels réalisant des travaux et des interventions électriques ou voisinage ;
- Le planning des réunions trimestrielles à tenir dans le cadre du présent marché ;
- Le planning de formation ;
- Le planning du contrôle réglementaire annuel des équipements et installations électriques.

ARTICLE 08 : PÉNALITES

I- Pénalités relatives aux objectifs de niveau de service :

A défaut par le titulaire d'avoir atteint l'objectif tel que défini à l'article « **Objectifs du Niveau de Service** », il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues par l'article 52 du CCAG-EMO, une pénalité calculée sur la base du tableau ci-dessous

Objectif à atteindre	Pénalité à appliquer
70% <SLO< 99%	8 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
50% <SLO<= 70%	10 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
SLO< =50%	12 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
D/E (disponibilité par zone) < 99%	10 % du montant des prestations trimestrielles de la zone concernée

II- Pénalités pour retard :

A défaut par le titulaire d'avoir terminé les prestations définies par le présent marché ou d'avoir respecté tout planning ou délai prévue par ce marché, il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues à l'article 42 du CCAG EMO, une pénalité de **cinq pour mille (5‰)** du montant initial du marché, éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus, par jour de retard.

La pénalité est plafonnée à **dix pour Cent (10 %)** du montant du marché, éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus ; au-delà de ce plafond, l'O.N.D.A. se réserve le droit de procéder à la résiliation du marché sans préjudice des mesures coercitives prévues par l'article 52 du CCAG EMO.

III. Pénalités d'absence

À défaut de présence des techniciens du titulaire chargé de la réalisation des prestations de maintenance objet du présent marché, il lui sera appliqué une pénalité de **cinq cent (500,00) DHS** par membre de l'équipe projet absent et par jour, cumulable avec celles prévues dans le paragraphe I « **Pénalités relatives aux objectifs de niveau de service** » du présent article.

Les sommes concernant les pénalités seront déduites des décomptes du prestataire sans qu'il ne soit nécessaire d'une mise en demeure préalable.

Cumul des pénalités :

Les pénalités ci-dessus, sont cumulables sans toutefois que le cumul ne dépasse **10% du montant du marché éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus.**

NB : Une répétition des constats de non-conformité et/ou l'atteinte du plafond des pénalités peut entraîner la résiliation de ce marché de la part de l'ONDA conformément aux dispositions de l'article 42 du CCAG-EMO.

ARTICLE 09 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE

a) Cautionnement : Le cautionnement définitif est fixé à Trois pour cent (3%) du montant initial du marché conformément aux dispositions de l'article 12 du C.C.A.G-EMO.

b) Retenue de garantie : Par dérogation aux dispositions de l'article 40 du C.C.A.G-EMO, aucune retenue de garantie ne sera opérée au titre du présent marché.

Toutes les cautions présentées sous forme de cautions personnelles et solidaires doivent contenir la mention « à première demande de l'ONDA » et être émises par un organisme marocain agréé.

ARTICLE 10 : RECEPTION DES PRESTATIONS

Les réceptions partielles des prestations sont autorisées.

Des attestations de prestations réalisées signées par les responsables habilités de l'aéroport concerné seront établies **trimestriellement**.

Les documents de réception des prestations de maintenance doivent être signés et validés par les responsables habilités de l'aéroport concerné.

Compte tenu de la nature des prestations, la réception définitive sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 49 du CCAG-EMO.

ARTICLE 11 : DELAI DE GARANTIE

Par dérogation à l'article 48 du C.C.A.G- EMO et compte de la nature des travaux aucun délai de garantie n'est prévu

ARTICLE 12 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

Le présent marché est un marché de **service** dont les prix applicables sont fermes et non révisables.

ARTICLE 13 : MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE

Pendant la période d'une éventuelle crise pandémique, le titulaire doit se conformer aux directives sanitaires édictées par les autorités compétentes ainsi que celles mises en place au niveau de l'aéroport, s'assurer que tout son personnel respecte strictement toutes les mesures de prévention applicables y compris les tests de dépistage et notifier systématiquement tout agent confirmé positif.

Aussi, le titulaire devra se soumettre aux éventuelles mesures d'accompagnement mises en place par l'ONDA telles que la réduction des prestations objet du présent marché durant la

période de crise. A cet effet et durant toute la période d'exécution du présent marché, l'ONDA se réserve le droit de procéder à l'optimisation des charges de maintenance suivant la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure (pandémie ou autre) et peut arrêter ou réduire les prestations de maintenance en fonction de la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure et ce dans le respect de la réglementation en vigueur.

ARTICLE 14 : MODE DE PAIEMENT

L'ONDA se libérera des sommes dues en exécution du présent marché en faisant donner crédit au compte ouvert au nom du prestataire indiqué sur l'acte d'engagement.

Les réceptions et les facturations seront effectuées trimestriellement.

Le paiement des sommes dues est effectué dans un délai maximum de **quatre-vingt-dix jours (90)** à compter de la date de réception des prestations demandées sur présentation **de Factures en cinq exemplaires.**

NB : Pendant la période d'exécution de ce marché, certains équipements peuvent-être sous garantie ou sous marché ou en arrêt volontaire par le maître d'ouvrage. Ces équipements ne seront pris en charge dans le cadre de ce marché qu'après leur réception définitive ou expiration ou résiliation du marché de maintenance en cours ou sur l'ordre du maître d'ouvrage.

Le service concerné de l'aéroport notifiera au prestataire par lettre avec accusé de réception, la mise à jour de la liste des équipements qui ne seront pas concernés, le cas échéant, par la maintenance objet du présent marché.

La mise à jour de la liste des équipements qui devront être couverts par le présent marché, sera notifiée, le cas échéant, au prestataire par lettre avec accusé de réception dûment signé par le service concerné de l'aéroport.

ARTICLE 15 : CONTROLE ET VERIFICATION

L'ONDA aura le droit de contrôler et/ou d'essayer les fournitures pour s'assurer qu'elles sont bien conformes au marché. L'ONDA notifiera par écrit au Titulaire l'identité de ses Représentants à ces fins.

Si l'une quelconque des fournitures contrôlées ou essayées se révèle non conforme aux spécifications, l'ONDA la refuse ; le Titulaire devra alors remplacer pour l'aéroport Béni Mellal, dans un délai maximum de **quatre (04) heures**, les fournitures refusées sans aucun frais supplémentaire pour l'ONDA.

Le droit de l'ONDA de vérifier, d'essayer et lorsque cela est nécessaire, de refuser les Fournitures ne sera en aucun cas limité, et l'ONDA n'y renoncera aucunement du fait que lui-même ou son représentant les aura antérieurement inspectées, essayées et acceptées.

Rien de ce qui est stipulé dans cet article ne libère le Titulaire de toute obligation de garantie ou autre, à laquelle il est tenu au titre du présent marché.

ARTICLE 16 : SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE

Compétences Requises :

Les compétences de l'équipe du prestataire chargée de la maintenance des équipements objet du présent marché devront être suffisantes pour couvrir l'intégralité des domaines techniques concernés (Principalement électrique, électromécanique, automatique, informatique industrielle...).

À tout moment l'ONDA se réserve le droit d'exiger leur remplacement en cas de manquement à ces compétences.

Disponibilité :

Le résultat de l'ensemble des actions du titulaire devra avoir une incidence sur la disponibilité équipements objet du marché et la disponibilité propre de fonctionnement.

Le titulaire procédera à :

- L'amélioration de la fiabilité des équipements objet du marché.
- L'amélioration de la maintenabilité des équipements objet du marché.

Fiabilité :

Afin d'atteindre les meilleurs taux de fiabilité, le titulaire procédera à des actions de maintenance préventive.

Maintenabilité :

Afin d'atteindre les meilleurs taux de maintenabilité, le titulaire procédera aux actions de maintenance préventive et corrective en prenant les dispositions nécessaires pour qu'elles soient réalisées dans les meilleures conditions de qualité, de coût et de temps.

Maintenance préventive :

Le titulaire assure la réalisation de la maintenance préventive systématique pour objectif :

- Amélioration de la fiabilité des équipements objet du présent marché ;
- Amélioration du temps moyen de bon fonctionnement ;
- Réduction des coûts directs et indirects de l'indisponibilité ;
- Limitation des risques de détérioration d'une fonction principale, par l'action sur des systèmes secondaires ;
- Réalisation dans les meilleures conditions d'organisation les tâches prédéfinies et donc d'optimiser le temps de réalisation des opérations de maintenance ;

Les opérations de la maintenance préventive systématique seront réalisées conformément à une programmation spécifique et préétablie des tâches qui tient compte :

- Des préconisations et des recommandations particulières formulées par le titulaire dans le cadre de son retour d'expérience sur la maintenance d'équipements similaires ;
- Des gammes de maintenances préventives conformément aux exigences du constructeur.

Opération de la maintenance préventive :

Le titulaire du marché devra réaliser des opérations de la maintenance préventive conformément aux instructions du constructeur.

Le planning des opérations de la maintenance préventive sera établi au démarrage du marché par le titulaire du marché.

Lors de la réalisation des opérations de la maintenance préventive, le titulaire du marché devra exécuter au minimum les opérations décrites ci-dessous, et de remplir la fiche de contrôle des équipements.

Il est tenu, dans le cadre de ces opérations, de réaliser les prestations suivantes :

Catégorie 1 : Equipements Basses tensions et éclairages grandes surfaces

1- Éclairage grandes surfaces (Mâts d'éclairage et éclairage routier) :

- Nettoyage des lanternes y compris face extérieure, réflecteurs, vérines, glaces etc... Cette opération se fait avec soin sans provoquer de rayures sur les réflecteurs.
- Nettoyage des projecteurs d'éclairage encastrés au sol y compris le nettoyage des abords et tout éventuel réglage.
- Vérification du bon état de fonctionnement et du réglage des parties mécaniques (en particulier graissage), électriques et optiques de chaque luminaire. Les douilles oxydées ou présentant des signes d'échauffement anormal doivent être remplacées. Les bornes sont resserrées et l'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact,
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des coupe-circuits et des bornes de raccordement de l'appareillage auxiliaire d'alimentation avec ballasts, condensateurs, ainsi que des câbles électriques associés.
- Vérification et l'entretien de l'appareillage de commande des installations d'éclairage public (interrupteur horaire, récepteur de télécommande, horloge astronomique, cellule photoélectrique, coupe-circuits, contacteurs, relais, bornes de raccordement, câblages, etc...), y compris les coffrets, leurs fixations et leurs raccordements électriques, le réglage des interrupteurs horaires, le renouvellement des matériels électriques et mécaniques défectueux, la remise en place des câbles et le serrage des bornes. L'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact.
- Vérification avec le renouvellement, le cas échéant, des coupe-circuits et le changement des fusibles,
- Vérification visuelle de l'état des mâts d'éclairage avec indication de l'état sur le tableau du matériel.
- Vérification de la montée et la descente de la couronne porteuse des projecteurs.
- Vérification des connections électriques des câbles d'alimentation sur les prises femelles et lubrifier les broches avec de la vaseline.
- Vérification de l'alignement des ressorts d'accrochage (verrouillage)
- Vérification du serrage de toutes les vis et des écrous.
- Vérifier que le frein de parachute tourne librement sur le pivot (axe) de diamètre 15 et vérifier son efficacité en effectuant les essais recommandés.
- Effectuer les opérations de contrôle des projecteurs.

Les opérations susmentionnées doivent être réalisées conformément au planning convenu entre l'ONDA et le prestataire et suivant les instructions des constructeurs.

N.B : Le prestataire assure le réglage des interrupteurs horaires (Relai temporisateur) au moment des changements d'heure légale. Le réglage de l'ensemble des interrupteurs horaires, est effectué sous un délai de 2 jours.

2. Basse tension

2.1- Eclairage, enseignes et panneaux de signalisation

- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des lampes incandescentes, à décharge ou à LED et tubes néons grillés
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des accessoires des tubes néons et lampes à décharge SHP ou IM de 150w à 1000w
- Nettoyage des projecteurs des luminaires des spots et les projecteurs encastrés au sol.
- Vérification du bon état de fonctionnement et du réglage des parties mécaniques (en particulier graissage), électriques et optiques de chaque luminaire. Les douilles oxydées ou présentant des signes d'échauffement anormal sont remplacées. Les bornes sont resserrées et l'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact,
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des coupe-circuits et des bornes de raccordement de l'appareillage auxiliaire d'alimentation avec ballasts, condensateurs, ainsi que des câbles d'amenée de l'électricité dans les appareils d'éclairage,
- Vérification et l'entretien de l'appareillage de commande des installations d'éclairage (interrupteur horaire, récepteur de télécommande, horloge astronomique, cellule photoélectrique, coupe-circuits, contacteurs, , relais, bornes de raccordement, câblages, etc...), y compris les coffrets, leurs fixations et leurs raccordements électriques, le réglage des interrupteurs horaires , le renouvellement des matériels électriques et mécaniques défectueux, la remise en place des câbles et le resserrage des bornes.
- Vérification avec le renouvellement des appareils de protection et de commande.

2.2- Tableaux électrique de protection et de commande basse tension

- Vérification du bon fonctionnement et calibrage des équipements électriques (disjoncteurs, sectionneurs, condensateur...)
- Nettoyage et dépoussiérage de la partie interne des équipements électriques installés (par aspiration et non soufflage).
- Manœuvre du disjoncteur (ouverture et fermeture systématique) y compris débrogage (si disjoncteur est équipé).
- Vérification et réglage des seuils de déclenchement (magnétique et thermique) des disjoncteurs.
- Serrage des fixations et des raccordements.
- Vérification du bon fonctionnement de la mise à la terre des sectionneurs et des interrupteurs.

- Contrôle de l'état des câbles et conducteurs de terre.
- Vérification du bon fonctionnement de la compensation de l'énergie réactive (batterie de condensateur).
- Réalisation d'une analyse thermographique au moyen de caméra infrarouge y compris fourniture de rapport détaillé.
- Mise en conformité réglementaire des tableaux et armoires électrique.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des centrales de mesures et des compteurs de l'énergie électrique.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des appareils de mesure des grandeurs électriques et des voyants de présence tensions.
- Repérage et étiquetage de l'ensemble des équipements des tableaux électriques.
- Mise à jour des schémas et plans électriques.

2.3- Réseau des câbles électriques compris dans les gaines et les regards.

- La recherche de défaut des câbles se fait par l'un des moyens suivants : Par échométrie, thermographie infrarouge, génération d'impulsions ou mesures de champs électromagnétiques.
- Examen de l'état des câbles le long du caniveau et vérification des pièces d'attache.
- Vérification des obstructions contre l'infiltration reptile, rat,....
- Mise en place des produits de dératisation.
- Nettoyage et dépoussiérage du caniveau.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des câbles électriques dégradés de tous les types et toutes les sections.

2.4- Analyse du réseau électrique :

- Mesure, enregistrement et analyse de la qualité d'énergie électrique (prévoir et réaliser les actions adéquates pour remédier définitivement à toute éventuelle anomalie).
- Recherche et analyse de toutes éventuelles harmoniques de tension et courant et **prévoir et réaliser** les actions adéquates pour y remédier définitivement.
- Recherche et analyse de toutes éventuelles microcoupures et variations de tension et prévoir et réaliser les actions adéquates pour y remédier définitivement.
- Recherche et analyse de toutes éventuelles perturbations transitoires de tension et de courant : impulsions type foudre, courants de démarrage de moteurs, courant d'appel de transformateur, etc... et **prévoir et réaliser** les actions adéquates pour y remédier définitivement.

Le prestataire est tenu de fournir un rapport détaillé à l'aéroport concerné explicitant les différents mesures et enregistrement ainsi que l'origine de toute anomalie (présence d'harmonique de tension et /ou de courant, microcoupures, variation de tension ...) pouvant perturber la qualité du réseau électrique en proposant les solutions et les actions nécessaire permettant d'y remédier définitivement (intégration des filtres, gradateurs, condensateur)

2.5- Localisation de défauts sur câble électrique BT

La recherche de défauts sur un câble électrique consiste à localiser précisément où se trouve le défaut.

La recherche de défaut se fait par l'un des moyens suivants : par échométrie, thermographie infrarouge ou mesures de champs électromagnétiques.

Le prestataire est tenu de prendre les dispositions nécessaires afin de remédier au défaut constaté.

3- Contrôle réglementaire annuel :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire, des installations et équipements électriques objet du présent marché y compris l'étalonnage des compteurs numériques, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des installations et équipements objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.

Le titulaire est tenu de fournir un autre rapport technique validé par le bureau de contrôle justifiant la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de l'opération du contrôle réglementaire.

NB :

- **Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.**
- **Les opérations de maintenance préventive mentionnées susmentionnées sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.**
- **La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.**

Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques

Sur le moteur :

- Vidange d'huile moteur (de qualité supérieur type SAE 15W40) et remplacement des filtres (Air, Huile, gasoil : d'origine constructeur) suivant recommandation du constructeur et au minimum 1 fois / an.

L'huile et les filtres sont à la charge du titulaire du marché et feront l'objet d'une validation au préalable par les responsables de l'ONDA.

- Graissage : contrôle à effectuer sur

- L'absence de fuite ;
 - Le fonctionnement du réchauffeur d'huile ;
 - Le niveau d'huile du régulateur hydraulique ;
 - Le niveau d'huile du moteur ;
 - Le contrôle (fuites d'huile, thermostat.....) ;
 - L'huile du moteur ;
 - L'huile du régulateur ;
 - Filtre d'huile ;
 - Vérification de la batterie (l'eau distillée de la batterie est à la charge du titulaire du marché), et procéder à son remplacement suivant recommandation du constructeur et au minimum 1 fois / 2 ans par une batterie de qualité supérieur ;
 - Vérification du filtre à débit total et du filtre en dérivation ;
- Refroidissement : contrôle à effectuer sur
- L'absence de fuite ;
 - Le radiateur ;
 - L'absence d'obstacle au passage de l'air dans le radiateur ;
 - Le fonctionnement du réchauffeur de liquide de refroidissement ;
 - Les durits et raccords ;
 - Le niveau de liquide et refroidissement ;
 - Les relevées de la mesure de la concentration de l'antigel et DCA ;
 - L'état et la tension des courroies ;
 - Le moyeu d'entraînement du ventilateur, la poulie et la pompe à eau ;
 - Les bouchons anodiques en zinc de l'échangeur de chaleur ;
 - Les volets d'air motorisés ;
 - Vérification et changement du filtrage à eau DCA ;
 - Nettoyage du système de refroidissement.
- Le radiateur :
- Examiner l'extérieur du radiateur pour s'assurer qu'il n'y a pas d'obstruction ;
 - Procéder au nettoyage du radiateur suivant recommandation du constructeur (l'eau distillée, l'antigel et les filtres DCA sont à la charge du titulaire du présent marché) ;
 - Contrôle de l'intégrité du palier ;
 - Etat général et usure des flexibles du radiateur.
- Admission d'air : contrôle à effectuer sur
- L'absence de fuite ;
 - La perte de charge du filtre à air ;
 - Les tubulaires et raccordement ;
 - Le reniflard des carter ;
 - Nettoyage, changement et adaptation si nécessaire de l'élément de filtre à air.
- Combustion : contrôle à effectuer
- L'absence de fuite ;
 - Le niveau de combustible ;
 - Les tuyauteries et raccords de combustible ;
 - Vérification et changement si nécessaire des filtres à combustible selon le planning d'entretien et du reniflard de la cuve à flotteur.
- Échappement : Contrôle à effectuer sur
- L'absence de fuite ;

- L'absence d'obstacle à l'échappement ;
 - Le silencieux et pot d'échappement ;
 - La vidange du piège à son ;
 - Le serrage du collecteur d'échappement et le turbocompresseur et des vis.
- Électricité : contrôle à effectuer sur
- Le système de charge des batteries ;
 - Les contrôles de sécurité et les alarmes ;
 - Le niveau de l'électrolyte et sa densité ;
 - Le contrôle du TGBT (contacts, câbles, ...).
- Sur la génératrice principale : contrôle à effectuer sur
- L'absence d'obstacle à l'entrée et à la sortie d'air ;
 - Les enroulements et les connexions électriques ;
 - Le fonctionnement des rubans de la génératrice ;
 - Contrôle du graissage des roulements des paliers ;
 - Mesure et relevé de la résistance des enroulements de la génératrice ;
 - Contrôle et nettoyage de la génératrice.
- Sur système et commutation : contrôle à effectuer sur
- Le contacteur démarre en automatique ;
 - L'automatisme de gestion de démarrage ;
 - Le câble de puissance et ses raccordements ;
 - Le disjoncteur principal ;
 - Le commutateur de transfert.

Sur l'alternateur :

- Vérification de l'état des charbons d'alternateur s'ils existent et les remplacer si nécessaire ;
- Vérifier le serrage et l'état du redresseur tournant (pont de diodes tournant) ;
- Vérifier le serrage et l'état du redresseur de la commande ;
- Vérifier l'état de l'inducteur de l'excitateur ;
- Vérifier l'état de l'induit de l'excitateur ;
- Vérifier l'état du régulateur électronique de tension ;
- Nettoyer l'alternateur ;
- Vérifier tous les points de ventilation ;
- Vérifier l'usure des paliers ;
- Vérifier les contacts électriques (connexions de sortie principale) ;
- Nettoyage des bobinages et des ventilateurs (parties accessibles) ;
- Passer une couche du vernis Anti-Flash en cas de besoin et au minimum ;
- 1 fois / 2 ans en vue de renforcer l'isolement : des roulements électriques à la fois du stator et du rotor (Roue polaire) bobinés ainsi que de l'inducteur de l'excitateur, l'induit de l'excitateur, du transformateur de commande triphasé et de la self du réglage de la tension à vide ;
- Resserrage des plaques à bornes ;
- Graissage des roulements arrière et avant de l'alternateur à l'aide d'une graisse de bonne qualité à savoir : SKF LGHP2 et les remplacer si nécessaire : en cas de bruis, de vibrations ;
- Vérifier la température des roulements qui ne doit pas dépasser 50°C au-dessus de la température ambiante. Dans le cas d'un dépassement de cette valeur, il est nécessaire d'arrêter la machine et procéder à une vérification.

Sur l'armoire électrique :

- Nettoyage et dépoussiérage ;
- Vérification des câbles, resserrage des bornes et visseries ;
- Contrôle de l'isolement ;
- Vérification des contacteurs et relais ;
- Contrôle et réglage du chargeur des batteries ;
- Nettoyage et graissage des cosses des batteries ;
- Vérification et réglage des relais, minuteriers... ;
- Essais, Vérification et relevé ;
- Essai des groupes à titre individuel à vide et en charge ;
- Essai manuel et automatique ;
- Vérification des systèmes de refroidissement et de régulation moteur ;
- Contrôle de la tension de charge des batteries ;
- Vérification des sécurités et du système d'arrêt du moteur ;
- Vérification des étanchéités sur l'ensemble du groupe et de ses accessoires ;
- Vérification des transmissions sur les armoires électriques ;
- Relevé de la puissance développée ;
- Relevé des températures : eau, huile des paliers et roulements ;
- Relever la pression d'huile ;
- Relever les tensions à vide et en charge ;
- Relever les fréquences à vide et en charge ;
- Relever les compteurs horaires de chaque groupe ;
- Relever le niveau gasoil du réservoir journalier et de la citerne.

- La thermographie infrarouge IR.

Le titulaire du marché est tenu de procéder, dans le cadre du présent marché, à toutes les vérifications et opérations d'entretien de manière à assurer le bon fonctionnement de tous les groupes électrogènes autres que celles relevant de l'entretien curatif.

Pour les groupes électrogènes disposant d'un système de démarrage pneumatique les opérations de maintenance courantes sont :

Essai de démarrage, contrôle de fuite, contrôle de la pression, entretien du compresseur...

Autres opérations complémentaires :

Local technique :

Vérification et contrôle des systèmes de ventilation extracteurs et/ou insufflateurs du local technique.

Vérification et contrôle des éléments d'entrée et du rejet d'air (grilles, pièges à sons...).

• **Étanchéité des locaux des groupes électrogènes :**

Le prestataire est tenu de procéder, chaque trimestre, à la vérification de l'étanchéité des locaux techniques abritant le(s) groupe(s) électrogène(s).

Dans le cas où une anomalie est constatée, le prestataire est tenu de prendre les dispositions nécessaires conformément aux normes en vigueur afin d'y remédier définitivement et ce, dans un délai maximum de 72 H. Passé ce délai, le(s) groupe(s) électrogène(s) sera considéré indisponible et les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS seront appliquées à l'encontre du titulaire du marché.

En effet, le prestataire est tenu, avant le commencement des travaux d'étanchéité, d'établir les plans et les détails d'exécution et les soumettre à la validation du bureau de contrôle agréé

N.B :

- 1- Les matériaux utilisés dans les travaux d'étanchéité doivent être approuvés au préalable par un laboratoire agréé**
- 2- Le contrôle des différentes phases d'exécution des travaux d'étanchéité se fera par un bureau de contrôle agréé à la charge du prestataire.**
- 3- Le prestataire est tenu de fournir à l'aéroport, après l'achèvement des travaux d'étanchéité, un rapport validé par le bureau de contrôle justifiant la réalisation de ces travaux conformément aux normes en vigueur.**

- **Peinture des locaux des groupes électrogènes en cas de besoin :**

Le prestataire est tenu de procéder, s'il est jugé nécessaire ou à la demande de l'aéroport, à la réalisation des travaux ci-après dans un délai maximum de 72 H :

1- Décapage et grattage de la peinture existante sur façade intérieure, extérieure y compris nettoyage et évacuation des déblais.

2- Exécution de 2 couches de peinture REXOLITE pure ou équivalent (teinte à la demande de marque et couleur selon norme du distributeur local).

Passé ce délai, les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS seront appliquées à l'encontre du titulaire du marché.

N.B :

- 1 - Les matériaux utilisés dans les travaux de peinture doivent être approuvés au préalable par un laboratoire agréé ;**
- 2- Le prestataire est tenu de fournir à l'aéroport, après l'achèvement des travaux de peinture, un rapport validé par le bureau de contrôle justifiant la réalisation de ces travaux conformément aux normes en vigueur.**

Pour la réalisation des travaux d'étanchéité et de peinture des locaux abritant les groupes électrogènes, le titulaire devra disposer de la qualification relative au secteur N à savoir N1 ou N2, le cas échéant il peut sous-traiter cette prestation à une société disposant de ladite qualification N conformément aux exigences du règlement des marchés de l'ONDA.

Contrôle réglementaire :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire, des installations et équipements électriques cités ci-après, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport concerné et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.
 - Groupes électrogènes y compris réservoir journalier de gasoil.
 - Armoires électriques (Automatisme, inverseurs...)
 - Compresseurs d'air comprimés.
 - Citernes de gasoil (Enterrées et apparentes).
 - Vérification et contrôle non destructif CND et essai d'étanchéité des citernes de gasoil une fois par trois ans.

Le titulaire est tenu de fournir un rapport technique validé par le bureau de contrôle après la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de la 1ère mission du contrôle réglementaire.

NB :

- **Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.**
- **Les opérations de maintenance préventive mentionnées ci-après sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.**
- **La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.**

Catégorie 3 : Onduleurs

Le titulaire du marché est tenu de réaliser les opérations de maintenance préventive décrites ci-dessous, et remplir le rapport d'intervention préventive dont un modèle sera remis au titulaire lors de la réunion de démarrage du présent marché.

Le titulaire du marché est tenu de réaliser les opérations de la maintenance préventive, trimestrielles.

Le titulaire du marché est tenu de préparer, en se basant sur le manuel du constructeur, les gammes détaillées de maintenance préventive et les soumettra, pour validation, aux aéroports concernés.

- Une inspection de l'équipement interne de l'appareil et de son environnement
- Le contrôle de la tension délivré par le redresseur
- Le contrôle de la tension de sortie des onduleurs
- Le contrôle de la fréquence
- Le contrôle de l'ensemble de l'électronique du redresseur, de l'onduleur, du by-pass
- Le contrôle des éléments de puissance, de commande, des alarmes de l'alimentation statique
- La vérification du serrage des connexions électriques des circuits de puissance, de commande et de signalisation
- Contrôler l'état des câbles
- S'assurer le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité
- Nettoyage et dépoussiérage complet de l'équipement
- Un contrôle de l'ensemble des batteries / condensateurs (et notamment leurs état de vétusté)

Vérification du chargeur des batteries

- La vérification de l'état des connexions des batteries / condensateurs
- Vérification l'état des câbles (câbles d'entrée, sortie, batterie, chargeur...)
- Vérification l'état des armoires principaux et armoires auxiliaires
- Vérifications des dispositifs de sécurité (les disjoncteurs, fusibles, arrêts d'urgence...)
- Vérification les contacteurs et les commutateurs (commutateur d'entrée, sortie, Bypass, Bypass de maintenance..., et les disjoncteurs, fusibles,...)

- Vérifier et contrôler le bon raccordement des onduleurs à la terre.
- Vérification l'état des armoires principaux et armoires auxiliaires
- Vérifier le bon fonctionnement des ventilateurs
- Remplacer les éléments du filtre à air
- La recommandation des mesures qui peuvent améliorer la fiabilité de l'équipement, au personnel utilisateur en particulier
- Vérification l'état des interfaces de communication y compris les câbles associés pour la gestion des onduleurs
- Les mises à niveau des logiciels et programmes
- La réparation de tout défaut constaté
- La vérification et le remplacement si nécessaire des seuils prééglés en usine en fonction de l'utilisation in site
- Vérifier la présence des 'étiquettes de consignes de sécurité
- Vérifier les capteurs (capteurs de température, l'humidité, courant, tension...) et les systèmes de régulation numériques correspondant
- La thermographie infrarouge IR

Contrôle réglementaire annuel :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire des onduleurs du présent marché, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des onduleurs objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des onduleurs objet du contrôle réglementaire.

Le titulaire est tenu de fournir un autre rapport technique validé par le bureau de contrôle justifiant la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de l'opération du contrôle réglementaire.

NB :

- Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.

- Le Titulaire est tenu de changer l'ensemble des batteries des onduleurs objet du présent marché suivant leur état et l'échéance préconisé par le constructeur.

- Les opérations de maintenance préventive mentionnées ci-après sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.

- La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.

Maintenance corrective :

Cette maintenance correspond à la résolution de dysfonctionnements, de défaillances ou de pannes du matériel ou des logiciels. Elle est déclenchée par des demandes d'interventions émises par les responsables de l'ONDA.

Le titulaire mettra à la disposition de l'ONDA un service d'astreinte, 24H/24H, 7/7j et 365 jours/an en précisant leur qualité.

Les opérations de maintenance seront particulièrement soignées et exécutées dans les règles de l'art, suivant les gammes de maintenance correctives des constructeurs. Le titulaire établira un bon d'intervention pour chaque intervention réalisée.

Le titulaire du marché devra réaliser la maintenance corrective de type palliative et curative regroupant l'ensemble des activités à effectuer après toute défaillance ou dégradation de la fonction d'usage de l'ensemble des équipements objet dudit marché à savoir essentiellement les opérations suivantes :

- **Le dépannage ;**
- **La réparation ;**
- **Les révisions (examens, contrôles pour assurer le bien contre des défaisances) ;**
- **Les remplacements standards**

Déroulement des prestations de maintenance correctives :

Les équipes du titulaire assureront en coordination avec le représentant de L'ONDA :

- La détection des dysfonctionnements ;
- Les diagnostics des dysfonctionnements ;
- Les interventions de maintenance corrective ;
- Les essais après interventions ;
- Le nettoyage après intervention ;
- Le suivi dans le temps des solutions mises en place ;
- La rédaction des rapports d'intervention ;
- Le respect des procédures de maintenance corrective

Avant l'installation de toute nouvelle pièce, l'ONDA pourra demander à l'entrepreneur de lui présenter les documents techniques y afférentes pour son approbation par le service concerné, en l'occurrence : les catalogues et les notices techniques du constructeur tout en précisant les performances et les caractéristiques techniques de la pièce à livrer.

NB :

L'intervention sur appel (entretien curatif) inclut le déplacement de l'équipe (y compris transport de l'outillage, des pièces de rechange...), le temps d'intervention de la main d'œuvre (par qualification), et les documents à fournir (PV de tournée, rapport de synthèse.).

Etendue des prestations :

Il s'agit des opérations de remise en état des équipements, objet du présent marché, suite à une panne ou un dysfonctionnement.

NB :

- **Les opérations de maintenance seront particulièrement soignées et exécutées dans les règles de l'art, suivant les gammes de maintenance correctives des constructeurs.**
- **Le titulaire établira une fiche d'intervention pour chaque intervention réalisée conformément au modèle qui lui sera remis lors de la réunion du démarrage du présent marché.**

- **Le présent marché couvre les coûts de main d'œuvre, pièces de rechange ainsi que les frais de déplacement et les frais de vie des techniciens.**

Conditions d'intervention :

L'intervention est déclenchée par un appel téléphonique ou un courrier électronique.

Certificat d'étalonnage des appareils de mesure et outils de maintenance :

Le titulaire est tenu de fournir à chaque aéroport, à compter de la date de commencement des prestations de maintenance objet du présent marché, les certificats d'étalonnage des appareils de mesure et outils utilisés dans les opérations de maintenance préventive et corrective.

Aussi, le titulaire est tenu de fournir, chaque année suite à la reconduction du marché, les certificats précités.

N.B : La délivrance du certificat en question constitue une condition essentielle pour la validation des rapports d'interventions préventive et corrective ainsi que le rapport d'activité trimestriel.

ARTICLE 17 : OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE

Le titulaire se conformera aux spécifications de l'article « Spécification **du niveau de service** » et fera en sorte d'atteindre les objectifs fixés pour chacune d'elle

Les objectifs à atteindre sont classés comme suit :

	Code	Seuil
Objectifs de service		
Taux de respect du planning de la maintenance préventive	PRR	100%
Temps moyen de réaction	MRT	-Pour les techniciens <u>de permanence</u> : 5 min -Pour les techniciens <u>hors permanence</u> : 4 h
Objectifs de performance		
Disponibilité moyenne des équipements	D	99%

La conformité aux objectifs précités se soldera par la conformité à l'objectif du niveau de service noté « SLO ».

Le SLO est la somme des ratios de conformité de chaque objectif multiplié par son coefficient de pondération.

Code	Seuil	Conformité	Coef
PRR	100%	Résultat / seuil	0.25

MRT	-Pour les techniciens <u>de permanence</u> : 5 min -Pour les techniciens <u>hors permanence</u> : 4 h	Seuil / Résultat	0.25
D	99%	Résultat / seuil	0.50

Résultat : se calcule à la base de la méthodologie de calcul des indicateurs de maintenance (PRR, MRT et D) fournie par le prestataire et validée par le maître d'œuvre.

$$SLO = \sum \text{Conformités} * \text{Coef}$$

Le seuil de satisfaction du SLO est fixé à 99%.

ARTICLE 18 : EQUIPE DEDIEE AU PROJET

- **Pour l'ensemble des opérations de maintenance des équipements Basse tension et éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et onduleurs :**
 - **Une équipe de maintenance** dédiée au projet, composée **des techniciens dont un superviseur** ayants au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.**
 - **Une permanence assurée par un technicien H24/24 et 7j/7 dédiée** au projet d'au moins de niveau **technicien ITA** en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience **de deux (02) ans** dans le domaine **de maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.**

Fournir pour tous les profils ci-dessus :

- Une copie certifiée conforme à l'original de l'attestation d'habilitation **H2V- B2V** délivrée par son employeur selon la norme **NF C 18-510** ou la norme la plus récente, avec une copie certifiée conforme de l'attestation de formation en **habitation BT** ;
- Une copie certifiée conforme à l'original de(s) diplôme(s) ;
- CV signé par le concurrent ;

N.B :

- **Le prestataire peut proposer un seul chef de projet pour l'ensemble des marchés attribués ;**
- **Les noms des personnes de l'équipe de la permanence désignées par aéroport ne doivent pas être mentionnées dans un autre marché.**

ARTICLE 19 : DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE

Le prestataire doit remettre à l'ONDA, sur demande de l'ONDA, une copie des bulletins de paie du personnel affecté dans le cadre du marché.

Le prestataire doit inscrire l'ensemble du personnel à affecter dans le cadre du marché auprès de la CNSS dont des copies des bordereaux de déclaration du personnel auprès de ladite caisse, seront mises à la disposition du maître d'ouvrage sur sa demande.

ARTICLE 20 : CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET

La plage horaire précisant le commencement et la fin des vacations du jour et nuit sera déterminée par les responsables habilités de l'aéroport concerné et communiquée au titulaire du marché.

L'affectation des techniciens selon la plage horaire sera déterminée par les responsables habilités de l'aéroport concerné.

Le titulaire ne peut procéder à aucun changement d'un membre de l'équipe de projet ou l'ensemble des membres de cette équipe, qu'après l'approbation de l'aéroport concerné.

En effet, le titulaire est tenu d'adresser une demande à l'aéroport concerné justifiant ce changement et fournir en conséquence toutes les pièces requises précisées, entre autres ci-après, permettant de statuer sur le changement en question **à savoir que le taux de changement ne doit pas dépasser 50% du nombre global de l'équipe dédiée au projet y compris le chef de projet.**

1- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le départ à la retraite ou démission d'un membre de l'équipe dédiée au projet.

2- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le décès d'un membre de l'équipe de projet.

3- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant l'atteinte d'un membre de l'équipe de projet d'une maladie chronique.

4- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le licenciement d'un membre de l'équipe de projet ou tout autre document jugé valable et pouvant justifier le recours du titulaire au changement d'un membre de l'équipe dédiée au projet.

A défaut du titulaire de fournir les pièces requises susmentionnées, aucun changement d'un membre de l'équipe dédiée au projet ne sera toléré et par conséquent, le titulaire est tenu de se conformer à ses obligations contractuelles en matière des ressources humaines tel que précisé dans son offre technique.

Le titulaire ne pourra soumettre des demandes de paiement au titre des éventuels coûts supplémentaires résultant du remplacement du personnel.

ARTICLE 21 : MATERIEL CONCERNE

Les travaux de maintenance préventive et corrective concernent les équipements détaillés, dans les tableaux suivants :

Catégorie 1 : Equipements basses tensions et éclairage grandes surfaces

Zone			Maque et type	Nbre Installé	observations
Enregistrement et tri-bagages	ENREGISTREMENT	FAUX PLAFOND	Lompe master 80w/865	12	Doit être changé par LED durant l'exécution du présent marché
		HALL	Projecteur HRI TS250W W/D	20	
			Lampe suspendu HRI G12 70W W/D	10	
			Lampe spot 5.5W	10	
			prise de courant LEGRAND 2P+T O+N	16	
			PRISE INFO LEGRAND	4	
			BOITE AU SOL 2PN+2PO+2INFO	8	
			INTERUPTURE LEGRAND	1	
		bloc de secours	Legrand 70LM-1H NM REF 661701 6W	5	
	ZONE TRI BAGAGE	FAUX PLAFOND	4*Lampe Master (563.2 mm) TL5 NO 24W/840 4*	24	Doit être changé par LED durant l'exécution du présent marché
		PRISE COURANT	Boite au sol 2P+T+infor*2 (O+N)	1	
	bureau de change et compagnie	PRISE COURANT	LEGRAND 2P+T	2	
		Lampe	Plc g24q	4	
		PRISE INFO	LEGRAND	8	

	ESPLANADE COTE VILLE /PISTE	INTERUPTEUR	LEGRAND	2	
		Lampe de sol en inox	IGUZZINI G4	56	
		Lampe de sol jardin en inox	LUTE E27	24	
		Lampe de sol jeffery	IP66 HRI G12 70W	20	
Bureaux de l'aéroport	BUREAUX ONDA (Administration, TWR, Aérogare)	ECLAIRAGE	4* Lampe Master (563.2 mm) TL5 NO 24W/840 4*	92	Doit être changé par LED durant l'exécution du présent marché
			Lompe master 80w/865	16	
			Lampe Osram Dulux D/E 18W/840 4 broche	50	
			Spot 5.5 w 220v	44	
			Spot Dimmable 5.5 w 220v	6	
			E27	14	
			Projecteur 150w	6	
			Lampe balisage G4	25	
		PRISE DE COURANT	LEGRAND 2P+T (N+O)	83	
		Boite au sol	Legrand	1	
		INTERUPTEUR	Legrand	64	
		variateur de lumière	Legrand	2	
		PRISE INFORMATIQUE	LEGRAND	70	
		Disjoncteur 25 A dif	GE	4	
		FUSIBLE 16 A	GE	16	
		Bloc secours	Legrand 70LM-1H NM REF 661701 6W	14	
		Feux obstacle TWR	E27	4	

	Tableau électrique ADM	Interrupteur crépusculaire	220V	1	
		Disjoncteur différentiel GE 25A 300mA	Disjoncteur monophasé GE 16A	Télérupteur GE 16A	Télécommande d'éclairage à distance LEGRAND
	Zone Sous-sol aérogare	Pompes électriques aérogare	TEE	6	
		Pompe relevage	Wilo 1,1KW	2	
		Pompe immergée remplissage bassins	5kw/1.5kw	2	
		Horloge digitale		6	
		Tableaux électrique démarrage pompes	Tableau électrique	5	
		Eclairage	E27	12	
			ENS TLD 18W LED	64	
			détecteur de mouvement	12	
		Prise courant	LEGRAND 2P+T	8	
		Prise info	LEGRAND	6	
		Bloc secoure	Legrand 70LM-1H NM REF 661701 6W	2	
		Disjoncteur 25A 300ma	GE	31	
		Disjoncteur 32A	GE	14	

		DISJONCTEUR 63 A	GE	5	
		DISJONCTEUR 40 A	GE	7	
		DISJONCTEUR 80A	GE	2	
		DISJONCTEUR 250A/125A /FD160	GE	1*3	
		horloge digitale programmable	Hager	6	
		INTERUPTEUR FUSIBLE 16A/32A	GE	1162	
		DISJONCTEUR MONO16A/25A/32	GE	1*3	
		télécommande d'éclairage à distance	Legrand	2	
		Tableau électrique		13	
		CONTACTEUR	CL25	5	
		Pompes relevage	WILO 1,1 KW	2	
		Tableau GTC + relais de commande		ENS	
	Zone SSLIA	ECLAIRAGE	Lampe master 80w/865	28	Doit être changé par LED durant l'exécution du présent marché
			E27	21	
			PROJECTEUR SHP 250W	7	
		SECH MAIN	MEDIFLOW	1	
		DISJONCTEUR 25A	GENERAL ELECTRIC	25	
		DISJONCTEUR 63A	GENERAL ELECTRIC	2	
		DISJONCTEUR BIPOLAIRE	GE	13	
		télécommande d'éclairage à distance	LE GRAND	1	
		PRISE COUTANT	LEGRAND 2P+T	16	
		PRISE INFO	LEGRAND	7	

		BLOC SECOURE	Legrand 70LM-1H NM REF 661701 6W	7	
		Tableau électrique		1	
		Pompes de relevage	WILO 1,1KW/TEE	1	
		Pompes électrique suppresseurs Bassin	ABB 22KW	3	
		Pompe immergée remplissage bassin	1.5 kw	1	
		Tableau électrique de commande Bassin		3	
	BUREAUX DE POLICE	ECLAIRAGE	4* Lampe Master (563.2 mm) TL5 NO 24W/840 4*	12	Doit être changé par LED durant l'exécution du présent marché
		PRISE DE COURANT	LEGRAND 2P+T (N+O)	24	
		INTERUPTEUR	Legrand Simple	3	
		PRISE INFORMATIQUE	LEGRAND	18	
	BUREAUX DE DOUANE	ECLAIRAGE	4* Lampe Master (563.2 mm) TL5 NO 24W/840 4*	12	Doit être changé par LED durant l'exécution du présent marché
		PRISE DE COURANT	LEGRAND 2P+T (N+O)	24	
		INTERUPTEUR	Legrand Simple	3	
		PRISE INFORMATIQUE	LEGRAND	18	
	BUREAUX gendarmerie	Eclairage	Tld 18w	12	Doit être changé par LED durant l'exécution du présent marché
			E27	10	
		Prise courant	Legrand	20	
		Prise info	Legrand	20	

		Interrupteur	Legrand	10	
		Bloc secoure	Legrand 70LM-1H NM REF 661701 6W	4	
		Coffret électrique		3	
		Pompe immergée	1.5 KW	1	
		Tableau démarrage pompe		1	
		Projecteur de chantier	150w	1	
Filtres de police de l'aéroport	FILTRE DE POLICE DEPART	FAUX PLAFOND	Lompe master 80w/865	2	Doit être changé par LED durant l'exécution du présent marché
		PRISE DE COURANT	Boite au sol 2P+T+infor*2 (O+N)	1	
		BLOC DE SECOURS	Legrand 70LM-1H NM REF 661701 6W	1	
	FILTRE DE POLICE ARRIVEE	FAUX PLAFOND	Lampe master 80w/865	4	Doit être changé par LED durant l'exécution du présent marché
		BLOC DE SECOURS	Legrand 70LM-1H NM REF 661701 6W	1	
	PAFs police dép. /arrivée	PRISE DE COURANT	LEGRAND 2P+T (N+O)	16	
		Prise info	LEGRAND	12	
Zone Embarquement	Salle d'embarquement	Eclairage	Projecteur HRI TS250W W/D	12	Doit être changé par LED durant l'exécution du présent marché
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T (N+O)	7	

		Bloc de secoure	Legrand 70LM-1H NM REF 661701 6W	2	
	Passage service	Eclairage	Lampe Osram Dulux D/E 18W/840 4 broche	8	Doit être changé par LED durant l'exécution du présent marché
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T (N+O)	4	
		Prise info	LEGRAND	4	
	Salon vip	Eclairage	Spot 5.5 w 220v	14	
		Prises de courant	LEGRAND 2P+T (N+O)	4	
		Bloc de secoure	Legrand 70LM-1H NM REF 661701 6W	1	
		Prise info	Legrand	4	
	Zone duty free	Eclairage	4* Lampe Master (563.2 mm) T8 NO 24W/840 4*	36	
		Prises de courant	LEGRAND 2P+T (N+O)	2	
	Bureau SGPF	Eclairage	PANNEL LED	1	
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T (N+O)	4	
		interrupteur	LEGRAND SIMPLE	1	
Livraison bagages et Hall arrivée	Salle d'arrive	Eclairage	Projecteur HRI TS250W W/D	8	Doit être changé par LED durant l'exécution du présent marché
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T (N+O)	5	
		Bloc de secours	Legrand 70LM-1H NM REF 661701 6W	2	
	Livraison bagage arrivée	Eclairage	4* Lampe Master (563.2 mm) TL8 NO 24W/840 4*	48	

			TLD 18W	24	
	Bureau SGPF	Eclairage	PANNEL LED	1	
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T (N+O)	4	
		interrupteur	LEGRAND SIMPLE	1	
Blocs sanitaires	BLOC SANITAIRE HALL	Eclairage	SPOT 5.5W 220V	12	
			Lampe Osram Dulux D/E 18W/840 4 broche	4	
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T	2	
		interrupteur	LEGRAND SIMPLE	8	
		Bloc de secours	Legrand 70LM-1H NM REF 661701 6W	1	
		Sèche main	MEDIFLOW	3	
	BLOC SANITAIRE DEPART	Eclairage	SPOT 5.5W 220V	12	
			Lampe Osram Dulux D/E 18W/840 4 broche	4	
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T	1	
		interrupteur	LEGRAND SIMPLE	5	
		Bloc de secours	Legrand 70LM-1H NM REF 661701 6W	1	
		sèche main	MEDIFLOW	3	
	BLOC SANITAIRE ARRIVEE	Eclairage	SPOT 5.5W 220V	12	
			Lampe Osram Dulux D/E 18W/840 4 broche	4	
		Prise de courant	LEGRAND 2P+T	1	
		interrupteur	LEGRAND SIMPLE	5	

		Bloc de secours	Legrand 70LM-1H NM REF 661701 6W	1	
		sèche main	MEDIFLOW	3	
	BLOC SANITAIRE MOSQUE EXTERNE	éclairage	HUBLOT PLAFON E27	10	
			lampe TLD 18W	4	
			lampe Miroir	2	
			Tube T8 led 220v	4	
		interrupteur	LEGRAND	10	
		prise de courant	LEGRAND 2P+T	4	
		bloc secoure	Legrand 70LM-1H NM REF 661701 6W	4	
		Sèche main	MEDIFLOW	1	
Equipements des zones d'éclairage parking autoEt Voies d'accès	Parking auto	MAT DE 12M	LUMINAIRE IODURE METALLIQUE 250W E40	29	Doit être changé par LED durant l'exécution du présent marché
		Horloge digitale programmable	Hager	1	
		Tableau électrique		1	
	Zone Voie d'accès administration	MAT DE 12M	LUMINAIRE IODURE METALLIQUE 250W E40	14	
	Zone Voie d'accès tour de TWR et SSLIA	MAT DE 12M	LUMINAIRE IODURE METALLIQUE 250W E40	23	
Zone Voie d'accès principale	Zone Voie d'accès principale	MAT DE 12M	LUMINAIRE IODURE METALLIQUE 250W E40	29	
		Tableau électrique		1	
		Horloge digitale programmable	Hager	1	

Zone voie d'accès porte d'urgence	Zone voie d'accès porte d'urgence	MAT DE 12M	LUMINAIRE LED 180W	4	
		Tableau électrique		1	
		Horloge digitale programmable	Hager	1	
Enseignes et panneaux de signalisation	Enseigne principale	Ruban led	Ruban led	12	
	Enseigne d'accès aéroport	Tube LED	T8 LED 18W 1.2m	8	
	Panneaux de signalisation	Tube fluo	TL5 18W 1.2m	10	Doit être changé par LED durant l'exécution du présent marché
	Eclairage d'ambiance aérogare	Eclairage	Ruban led RGBd'ambiance 24v	Xm	
		télécommande		1	
		Contrôleur RGB	24	1	
		amplificateur transfo	220v/24v	20	
		Horloge/disjoncteur 25A /contacteur	FINDER	3	
	Eclairage d'ambiance TWR	Eclairage	Ruban led d'ambiance 12v	*	
		Controller +transfo	220v/12v	10	
		Horloge/disjoncteur 25A /contacteur	FINDER	3	
Equipements des zones d'éclairage parking d'avion	ECLAIRAGE PARKING AVIONS	PYLONE PARKING AVION N°1 30M	SHP1000W	10	Doit être changé par LED durant l'exécution du présent marché
		Projecteur 1000w	R7S 1000W		
		FEU OBST. PYLONE N°1 30M	SHP E27	2	
		PYLONE PARKING AVION N°2 30M	SHP1000W	10	
		Projecteur 1000w	R7S 1000W		

	FEU OBST. PYLONE N°2 30M	SHP E27	2	
	Armoire électrique étanche de protection et commande		2	
	Interrupteur crépusculaire	220V	2	
	Mannette de manipulation		2	
	MOTEUR manipulation de la couronne		2	

Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques

Groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Béni Mellal	
SDMO	CUMMINS
1	1
J200K	C175 DGE
200 KVA	160 KVA
Manuelle/Automatique	Manuelle/Automatique
JHON DEERE	CUMMINS
Electrique	Electrique
LEROY SOMER: type LSA 46. 2M3 J 6/4	CUMMINS
Centrale électrique aérogare	Centrale électrique balisage
2014	2014
Bon	Bon

Catégorie 3 : Onduleurs

Aéroport de Béni Mellal					
Marque	Modèle	Puissance	Nombre	Lieu d'installation	Date de mise en service
MGE	APC MGE GALAXY 300	30 KVA	2	Salle technique sous-sol aérogare	2014
MGE	APC MGE GALAXY 300	20 KVA	1	salle tech administration	2014
EATON	EATON 9155	8 KVA	2	salle tech administration	2014
NECRON ENERGY	HT10V	10 KVA	1	Salle technique sous-sol aérogare	2017

ARTICLE 22 : MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES :

Le matériel nécessaire à la réalisation de la maintenance des équipements et installations électriques relevant de l'aéroport concerné **est donné à titre indicatif** comme suit :

- Un (01) véhicule (en bon état) pour le transport des pièces de rechange, du personnel, le matériel de sécurité et l'outillage nécessaire pour le bon déroulement de l'intervention...etc.
- Un (01) camion grue ou nacelle pour l'éclairage
- Une (01) nacelle pour les travaux de hauteur à l'intérieur de l'aérogare (08m ; 15m et 18m de plancher de travail)
- Une (01) caméra thermique infrarouge de marque Chauvin arnoux, FLIRE ou équivalent.
- Un (01) mégohmmètre 500 V, de marque Chauvin Arnauld ou équivalent.
- Une (01) mesureur de terre de marque Chauvin arnoux ou équivalent.
- Un (01) multimètre équipé de pinces de mesure de terre de Marque Chauvin Arnauld ou équivalent.
- Une (01) Pince ampérométrique de Marque Chauvin Arnauld ou équivalent.
- Une (01) Clé dynamométrique avec douilles pour resserrer aux couples de serrage préconisés par les constructeurs des cellules préfabriquées.
- Un groupe électrogène portatif.
- Un analyseur de réseau.
- Les EPC : Les équipements de protection collective VAT, Gants, et perches haute tension.
- Trousses de secours : Boîte à pharmacie équipée.
- Cadenas, condamneurs, affichettes, macarons de consignation, moyens de signalisation zone de travail et délimitation, affiches et pancartes réglementaires.
- Un (01) aspirateur de poussière.
- Projecteurs d'éclairage sur supports.
- Câbles de grosses puissances de longueur suffisante et toute accessoires pour réaliser les branchements provisoires en cas de pannes secteurs.
- Rallonges multiprises triphasé et monophasé sur rouleaux.
- Torches rechargeables.
- Trousse complète d'outillage TST pour travaux sous tensions marque Facom, ou équivalent.
- Tabourets électriques isolant, tapis et nappes isolantes.

Il est à noter que l'organisation du chantier devra être tel que la durée de la coupure électrique (impact sur la sûreté et sécurité aérienne) soit réduite au minimum tout en assurant la sécurité du personnel et des biens.

Le titulaire est tenu de mettre à la disposition de l'aéroport concerné le matériel dédié au projet à savoir les véhicules, les nacelles électriques ou camions grue dans un délai de vingt (20) jours après la date de commencement des prestations de maintenance. Passé ce délai,

les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS lui seront appliquées.

ARTICLE 23 : DEFINITION DES PRESTATIONS

Les prestations à assurer dans le cadre de ce marché ont pour objectif d'assurer une disponibilité globale minimale des équipements objet du présent marché de 99%. Elles concernent :

- Un état des lieux des équipements objet du présent marché ;
- Les opérations de maintenance préventive ;
- Les opérations de maintenance corrective des équipements incluant tous les niveaux de maintenance selon la norme NF X 60-010 en vue d'assurer une disponibilité globale minimale de 99%.

ARTICLE 24 : PIECES DE RECHANGE

Toutes les pièces de rechanges et consommables sont à la charge du titulaire du présent marché.

Ces pièces de rechange doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans les équipements objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

En aucun cas le titulaire ne peut réclamer des délais d'approvisionnement.

ARTICLE 25 : RAPPORTS & VALIDATION

Pendant toute la durée du marché le titulaire est tenu d'établir les rapports nécessaires à la bonne évaluation des services qu'il prodigue. Il tiendra trimestriellement un rapport d'activité détaillant l'ensemble de son action dans le cadre de ce marché, ainsi qu'un tableau de bord reprenant l'ensemble des indicateurs du SLO.

Le canevas du rapport d'activité et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord devront être validés par les responsables techniques habilités.

Des réunions trimestrielles seront tenues au niveau de l'aéroport de Béni Mellal en présence des responsables habilités de l'aéroport concerné et le Superviseur chargé de la coordination, le suivi et la gestion du marché et ce, pour valider tous les documents précités et notamment le rapport d'activité par une analyse de l'ensemble des activités réalisées durant le trimestre.

N.B :

Le titulaire est tenu de communiquer à l'aéroport, le nom et les compétences du Superviseur chargé de la coordination, le suivi et la gestion du marché, ce dernier est responsable de la préparation de tous les documents nécessaires à la réception des prestations de maintenance objet du présent marché à savoir les rapports d'activités trimestriels, factures trimestrielles et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord et devra assister aux réunions trimestrielles.

ARTICLE 26 : HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE

Le titulaire doit attacher une grande importance à l'hygiène, la sécurité et la sûreté de ses employés, ainsi qu'à la protection de l'environnement.

Un effort particulier doit être porté sur l'évaluation et l'appréciation des risques afin de mettre en place des mesures de prévention.

Le titulaire du marché est tenu de respecter les dispositions mises en place au niveau de l'aéroport en matière de sécurité, sûreté et qualité.

Sécurité de l'environnement et gestion des déchets :

Le traitement des déchets résultants des opérations de maintenance est à la charge du titulaire.

Sûreté :

Le titulaire est tenu de respecter les consignes et les mesures de sûreté applicables au niveau de l'aéroport concerné.

Qualité :

Le titulaire a l'obligation de répondre aux exigences du système de management de la qualité en vigueur dans l'aéroport concerné.

ARTICLE 27 : CIRCULATION DU PERSONNEL

Le titulaire devra remettre à l'O.N.D.A. la liste nominative du personnel ainsi que les renseignements nécessaires à l'établissement des laissez-passer exigés pour l'intervention de ce personnel dans l'aéroport concerné. Les frais relatifs à la délivrance de ces laissez-passer seront entièrement à la charge du titulaire.

Le personnel du titulaire devra se confiner dans l'emplacement désigner pour l'exécution des travaux d'entretien et ne devra pas pénétrer ni circuler sous quelque prétexte que ce soit dans les autres parties de l'aéroport concerné.

ARTICLE 28 : RESPONSABILITES DU TITULAIRE

Le titulaire s'engage à :

- Préserver les performances, les caractéristiques et les fonctionnalités de tout équipement sur lequel il intervient dans le cadre de ce marché.
- Intervenir selon les gammes de maintenance préconisées par le constructeur et de se conformer à toute norme ou réglementation régissant le domaine d'intervention.

Le titulaire sera responsable du bon fonctionnement des équipements et de leur maintien en état de marche. Tout problème d'exploitation, de sûreté ou de sécurité résultant d'un dysfonctionnement ou d'un arrêt des équipements lui incombera directement.

Le titulaire est seul responsable de toute conséquence de la non application des conditions suscitées et ce quel que soit la nature du préjudice.

ARTICLE 29 : SECRET PROFESSIONNEL

Le Titulaire (y compris toute personne amenée à travailler dans le cadre du présent marché) se considérera comme entièrement lié par le secret professionnel pendant toute la durée d'exécution du marché et après son achèvement. Sauf autorisation expresse de l'ONDA, le titulaire du marché s'interdira de :

- Faire usage, à d'autres fins que celles du marché, des renseignements et documents qui lui seront fournis par l'ONDA.

- Communiquer à des tiers ou de publier des données, appartenant à l'ONDA, sous n'importe quel format.

Le Titulaire du marché est tenu de faire signer à chaque membre de l'équipe participant à ce marché, un engagement de respect de la confidentialité de toutes les informations relatives à ce marché. Une copie de ces engagements doit être remise à l'ONDA.

De la même manière, l'ONDA se considérera comme entièrement lié par le secret professionnel. Sauf autorisation expresse du titulaire du marché, l'ONDA s'interdit de divulguer à des tiers et de publier sous forme d'extraits, tout ce qu'il pourrait apprendre des techniques propres du titulaire du marché.

Tous dommages et intérêts prononcés à son encontre ainsi que des frais supportés par lui.

ARTICLE 30 : PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE

Du seul fait de la signature du marché, le Titulaire garantit l'ONDA contre toutes les revendications concernant les fournitures ou matériaux, procédés et moyens utilisés pour l'exécution des prestations et émanant des titulaires de brevets d'invention, licences d'exploitation, dessins et modèles industriels, marques de fabrique de commerce ou de service ou les schémas de configuration (topographie) de circuit intégré.

Il appartient au Titulaire le cas échéant, d'obtenir les cessions, licences d'exploitation ou autorisations nécessaires et de supporter la charge des frais et des redevances y afférentes.

En cas d'actions dirigées contre l'ONDA par des tiers titulaires de brevets, licences, modèles, dessins, marques de fabrique de commerce ou de service, et des schémas de configuration utilisés par le titulaire du marché pour l'exécution des prestations, ce dernier doit intervenir à l'instant et est tenu d'indemniser l'ONDA de tous dommages et intérêts prononcés à son encontre ainsi que des frais supportés par lui.

ARTICLE 31 : OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE

1-Opérations non comprises :

- Les détériorations dues à des accidents ou à une utilisation anormale ;
- La remise en état des matériels modifiés par des tiers.

2-Obligation du titulaire :

Le titulaire du marché devra fournir pour l'aéroport concerné les éléments et les documents cités ci-après ainsi qu'au Pôle Exploitation Aéroportuaire sur sa demande :

- Les gammes de maintenance préventives et correctives, conformes aux instructions du constructeur des équipements objet du présent marché ;
- La liste de personnes affectées au projet en précisant leur qualité ;
- La liste des pièces de rechanges comprenant le prix unitaire de chaque article.
- Les polices d'assurances concernant :
 - Les véhicules automobiles ;
 - Les accidents de travail ;
 - La responsabilité civile.

- ❖ Avant la prononciation de la réception des prestations objet du présent marché, le titulaire doit fournir le rapport d'activité trimestriel détaillant le calcul du SLO à faire valider par le service technique de l'aéroport concerné.
- ❖ Avant la signature de l'attestation de service fait (ASF) à la fin de chaque trimestre, l'Aéroport concerné doit élaborer le PV de réunion tenue en présence du Superviseur de projet du titulaire du présent marché ayant pour objet la vérification et la validation du rapport d'activité trimestriel détaillant le calcul du SLO et les factures y afférentes.

ARTICLE 32 : TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI)

Le prestataire devra doter l'ensemble de son personnel d'exécution d'une tenue de travail uniforme bien présentable (même modèle et même couleur) portant clairement l'identification du prestataire et doit être changée chaque année ou après constat de dégradation notifié par le maître d'ouvrage.

Toute l'équipe doit porter une tenue. Aucun agent ne sera admis, s'il n'est pas vêtu de son vêtement de travail ou s'il présente une tenue négligée.

Chaque membre de l'équipe dédiée aux interventions de maintenance, au niveau de l'aéroport, est tenu de porter conformément aux norme et réglementations en vigueur, les équipements de protection individuels (EPI) lors de la réalisation des opérations de maintenance. Ces EPI doivent être renouvelées à chaque fois qu'il sera nécessaire.

A défaut par les membres de l'équipe de projet d'avoir porté les équipements de protection individuels (EPI), ils seront interdits d'intervenir sur les équipements objet du présent marché et les pénalités de retard relatives à l'exécution des prestations de maintenance seront appliquées à l'encontre du titulaire.

En plus, le prestataire est tenu de doter son personnel de badges.

ARTICLE 33 : FORMATION

Le titulaire est tenu d'assurer, une formation en maintenance des équipements objet du présent marché, au profit des techniciens de l'aéroport concerné et/ou du PEA. Cette formation sera en langue française et se déroulera chaque année à l'aéroport conerné pour une période globale de six (06) jours répartis comme suit :

- Trois (03) jours consacrés à la formation théorique ;
- Trois (03) jours consacrés à la formation pratique.

À l'issu de cette formation, le titulaire est tenu de fournir, aux techniciens ayant participé à la formation, les documents de formation sur support papier ou informatique à savoir la présentation, les schémas techniques et la cartographie

Le prestataire est tenu de soumettre à l'approbation des responsables techniques de l'aéroport concerné et du PEA, le programme détaillé et le planning de la formation en question. Cette formation devra être dispensée par un ingénieur ou technicien qualifié disposant d'une expérience de deux (02) ans au minimum dans le domaine.

Cette formation sera scindée en deux (02) parties :

1^{ère} Partie : Formation théorique sur :

Les lois fondamentales de l'électricité et l'habilitation électrique haute et basse tension

Des notions en électronique de puissance

Des notions sur le fonctionnement des groupes électrogènes

2^{ème} Partie : Formation pratique.

A la fin de cette formation, les techniciens formés seront évalués à chaud par le titulaire et à froid par l'aéroport trois mois après.

Le titulaire est tenu de mettre à la disposition de l'ONDA (aéroport concerné et PEA) un système ou un outil de suivi et de gestion de la maintenance permettant d'obtenir en ligne via des supports adéquats (PC, tablettes et smartphone) ce qui suit :

- L'état des équipements objet du présent marché ;
- Les CV et les copies conformes des diplômes des techniciens désignés pour la réalisation des prestations de maintenance objet du présent marché ;
- Historique des pannes conforme à la fiche en annexe ;
- Fiches d'intervention après toute éventuelle opération de maintenance ;
- Planning de la maintenance préventive ;
- L'échéance de la prochaine maintenance préventive ;
- Rapport d'activité validé en précisant la liste des pièces de rechange utilisées durant le trimestre, la liste des techniciens ayant réalisés les prestations de maintenance et la valeur SLO globale ;
- Recommandations et remarques pour l'amélioration de la qualité des prestations de service ;
- Rapport de synthèse annuel des prestations de maintenance préventive et corrective y compris le coût de chaque opération réalisée au cours de l'année.

ARTICLE 34 : PRISE DES PHOTOS

L'équipe d'intervention du titulaire du marché doit être munie obligatoirement d'un appareil photo numérique leur permettant de prendre les photos nécessaires pour les insérer dans les PV d'intervention et les rapports de visite en illustrant :

- Les principales anomalies recensées lors de visite normale.
- L'état de l'installation avant et après intervention lors de chaque visite et lors des interventions sur appel.

ARTICLE 35 : DEFINITION DES PRIX

Les prix sont définis conformément aux dispositions de l'article 34 du CCAG-EMO.

Annexe :**- Présentation des équipements****1- Groupes électrogènes**

Groupe électrogène												
Marché d'acquisition des équipements n° :	Valeur SLO *											
Montant du marché d'acquisition :	Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre
Montant du marché de maintenance :												
Taux de maintenance :												
Marque et type des équipements :	2024											
	2025											
Date prévue pour la réforme :	2026											
	2027											
Etablie par : Date :	2028											

2- Onduleurs

Onduleur												
Marché d'acquisition des équipements n° :	Valeur SLO *											
Montant du marché d'acquisition :	Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre
Montant du marché de maintenance :												
Taux de maintenance :												
Marque et type des équipements :	2024											
	2025											
Date prévue pour la réforme :	2026											
	2027											
Etablie par : Date :	2028											

*: L'aéroport est tenu de justifier la valeur de SLO par les rapports d'activités trimestriels

Fiche d'historique des pannes

Année	Marché de maintenance n°	Descriptif de la panne	Début de panne	Fin de panne	Nombre annuel des pannes	Fréquence des pannes récurrentes	Observation
2024		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements
2025		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements

2026		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					<p>La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements</p>
------	--	---	--	--	--	--	--

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES- Lot 9- Aéroport Essaouira/Mogador

ARTICLE 01 : MAITRE D'ŒUVRE

Le maître d'œuvre du présent marché est **la Direction Aéroport Essaouira/Mogador**

ARTICLE 02 : CONSISTANCE DES PRESTATIONS

Le présent marché consiste en la réalisation des prestations suivantes :

- Maintenance préventive et corrective, conformément aux exigences du CPS et aux instructions des constructeurs, y compris fourniture de pièces de rechange et consommables **pour chaque catégorie d'équipements et installations électriques suivants** :
 - ❖ **Catégorie 1** : Equipements basses tensions et éclairages grandes surfaces
 - ❖ **Catégorie 2** : Groupes électrogènes classiques
 - ❖ **Catégorie 3** : Onduleurs
- Contrôles réglementaires des installations et équipements électriques suivants :
 - ❖ **Catégorie 1** : Equipements basses tensions et éclairages grandes surfaces
 - ❖ **Catégorie 2** : Groupes électrogènes classiques
 - ❖ **Catégorie 3** : Onduleurs
- Formation des agents techniques conformément aux exigences du CPS.

ARTICLE 03 : BREVETS

Le prestataire garantira à l'ONDA contre toute réclamation des tiers relative à la contrefaçon ou à l'exploitation non autorisée d'une marque commerciale ou de droit de création industrielle résultant de l'emploi des fournitures ou d'un de leurs éléments.

ARTICLE 04 : NORMES

Les fournitures éventuellement livrées en exécution du présent marché doivent être conformes aux normes Marocaines ou autres normes applicables au Maroc en vertu d'accords internationaux fixées aux prescriptions et spécifications techniques du présent marché ou à des normes internationales en cas d'absence desdites normes.

Ces fournitures doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans les équipements objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

ARTICLE 05 : GARANTIE PARTICULIERE

Le prestataire garantit que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées, sont du modèle le plus récent en service et incluent toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériaux, sauf si le marché en a disposé autrement. Le prestataire garantit en outre que les fournitures livrées dans le cadre des opérations de maintenance objet du présent marché n'auront aucune défectuosité due à leur conception, aux matériaux utilisés ou à leur mise en œuvre.

ARTICLE 06 : DUREE DU MARCHÉ

Le présent marché est valable pour une durée **d'une (1) année** à compter de la date de l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations (**chaque Lot fera l'objet d'un ordre de service séparé et donnera lieu à un marché séparé**) renouvelable d'année en année par tacite reconduction pour une durée maximale de **trois (03) années**, sauf dénonciation par l'une ou l'autre des parties par lettre recommandée avec avis de réception **trois (03) mois** au moins avant la fin de l'année en cours (date d'anniversaire).

ARTICLE 07 : PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES

Le titulaire fournira, **pour chaque catégorie d'équipements et installations technique**, dans un délai ne dépassant pas **vingt (20) jours** après la notification de l'ordre de service de commencement des prestations objet du présent marché, les plannings cités ci-après pour validation par les responsables habilités de l'aéroport concerné :

- Le planning annuel de la maintenance préventive des équipements objet du présent marché ;
- Le planning de remise des documents cités ci-après :
 - Méthodologie de calcul des indicateurs de maintenance ;
 - Rapport d'activité trimestriel ;
 - Bilan d'activité annuel, conformément au modèle de l'ONDA, détaillant les différentes opérations de maintenance du prestataire, les coûts financiers et les propositions d'amélioration de la composante maintenance au sein de l'aéroport concerné ;
 - Les gammes de maintenance préventives et correctives des équipements objet du présent marché, conformes aux instructions du constructeur ;
 - Rapport du contrôle réglementaire délivré par un bureau agréé ;
 - La liste de personnes affectées au projet en précisant leur qualité et la liste des personnes à saisir en cas de besoin en 24/24h et 7/7j 365 jours/an en précisant leur qualité ;
 - La liste des pièces de rechanges détaillée précisant le prix unitaire de chaque article ;
 - Les documents justifiant la souscription du titulaire aux différentes assurances conformément aux dispositions réglementaires ;
 - Les engagements de respect de la confidentialité de toutes les Informations du marché dûment signé par chaque membre de l'équipe dédiée au projet ;
 - Guide technique comprenant les gammes de maintenance, les schémas électriques, les plans de recollement, le principe de fonctionnement des équipements objet du présent marché, historique des pannes, indicateurs de maintenance, analyse des défaillances et la criticité des équipements objet du présent marché (méthode SDF « la sûreté de fonctionnement » à savoir AMDEC « Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité », ADD « analyse de défaillance » y compris la démarche APR « arbre préliminaire de risques »).

- Programme de formation ;
- Les documents objet de l'article « EQUIPE DEDIEE AU PROJET ET PRESENCE DU PERSONNEL DU PRESTATAIRE » du présent CPS ;
- Une copie certifiée conforme à l'original de l'attestation d'habilitation électrique selon la norme NF C 18-510 ou la norme la plus récente délivrée par un organisme agréé pour tous les personnels réalisant des travaux et des interventions électriques ou voisinage ;
- Le planning des réunions trimestrielles à tenir dans le cadre du présent marché ;
- Le planning de formation ;
- Le planning du contrôle réglementaire annuel des équipements et installations électriques.

ARTICLE 08 : PÉNALITES

I- Pénalités relatives aux objectifs de niveau de service :

A défaut par le titulaire d'avoir atteint l'objectif tel que défini à l'article « **Objectifs du Niveau de Service** », il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues par l'article 52 du CCAG-EMO, une pénalité calculée sur la base du tableau ci-dessous

Objectif à atteindre	Pénalité à appliquer
70% <SLO< 99%	8 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
50% <SLO<= 70%	10 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
SLO< =50%	12 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
D/E (disponibilité par zone) < 99%	10 % du montant des prestations trimestrielles de la zone concernée

II- Pénalités pour retard :

A défaut par le titulaire d'avoir terminé les prestations définies par le présent marché ou d'avoir respecté tout planning ou délai prévue par ce marché, il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues à l'article 42 du CCAG EMO, une pénalité de **cinq pour mille (5‰)** du montant initial du marché, éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus, par jour de retard.

La pénalité est plafonnée à **dix pour Cent (10 %)** du montant du marché, éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus ; au-delà de ce plafond, l'O.N.D.A. se réserve le droit de procéder à la résiliation du marché sans préjudice des mesures coercitives prévues par l'article 52 du CCAG EMO.

III. Pénalités d'absence

À défaut de présence des techniciens du titulaire chargé de la réalisation des prestations de maintenance objet du présent marché, il lui sera appliqué une pénalité de **cinq cent (500,00) DHS** par membre de l'équipe projet absent et par jour, cumulable avec celles prévues dans le paragraphe I « **Pénalités relatives aux objectifs de niveau de service** » du présent article.

Les sommes concernant les pénalités seront déduites des décomptes du prestataire sans qu'il ne soit nécessaire d'une mise en demeure préalable.

Cumul des pénalités :

Les pénalités ci-dessus, sont cumulables sans toutefois que le cumul ne dépasse **10% du montant du marché éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus.**

NB : Une répétition des constats de non-conformité et/ou l'atteinte du plafond des pénalités peut entraîner la résiliation de ce marché de la part de l'ONDA conformément aux dispositions de l'article 42 du CCAG-EMO.

ARTICLE 09 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE

a) Cautionnement : Le cautionnement définitif est fixé à Trois pour cent (3%) du montant initial du marché conformément aux dispositions de l'article 12 du C.C.A.G-EMO.

b) Retenue de garantie : Par dérogation aux dispositions de l'article 40 du C.C.A.G-EMO, aucune retenue de garantie ne sera opérée au titre du présent marché.

Toutes les cautions présentées sous forme de cautions personnelles et solidaires doivent contenir la mention « à première demande de l'ONDA » et être émises par un organisme marocain agréé.

ARTICLE 10 : RECEPTION DES PRESTATIONS

Les réceptions partielles des prestations sont autorisées.

Des attestations de prestations réalisées signées par les responsables habilités de l'aéroport seront établies **trimestriellement**.

Les documents de réception des prestations de maintenance doivent être signés et validés par les responsables habilités de l'aéroport concerné.

Compte tenu de la nature des prestations, la réception définitive sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 49 du CCAG-EMO.

ARTICLE 11 : DELAI DE GARANTIE

Par dérogation à l'article 48 du C.C.A.G- EMO et compte de la nature des travaux aucun délai de garantie n'est prévu

ARTICLE 12 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

Le présent marché est un marché de **service** dont les prix applicables sont fermes et non révisables.

ARTICLE 13 : MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE

Pendant la période d'une éventuelle crise pandémique, le titulaire doit se conformer aux directives sanitaires édictées par les autorités compétentes ainsi que celles mises en place au niveau de l'aéroport, s'assurer que tout son personnel respecte strictement toutes les mesures de prévention applicables y compris les tests de dépistage et notifier systématiquement tout agent confirmé positif.

Aussi, le titulaire devra se soumettre aux éventuelles mesures d'accompagnement mises en place par l'ONDA telles que la réduction des prestations objet du présent marché durant la

période de crise. A cet effet et durant toute la période d'exécution du présent marché, l'ONDA se réserve le droit de procéder à l'optimisation des charges de maintenance suivant la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure (pandémie ou autre) et peut arrêter ou réduire les prestations de maintenance en fonction de la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure et ce dans le respect de la réglementation en vigueur.

ARTICLE 14 : MODE DE PAIEMENT

L'ONDA se libérera des sommes dues en exécution du présent marché en faisant donner crédit au compte ouvert au nom du prestataire indiqué sur l'acte d'engagement.

Les réceptions et les facturations seront effectuées trimestriellement.

Le paiement des sommes dues est effectué dans un délai maximum de **quatre-vingt-dix jours (90)** à compter de la date de réception des prestations demandées sur présentation **de Factures en cinq exemplaires.**

NB : Pendant la période d'exécution de ce marché, certains équipements peuvent-être sous garantie ou sous marché ou en arrêt volontaire par le maître d'ouvrage. Ces équipements ne seront pris en charge dans le cadre de ce marché qu'après leur réception définitive ou expiration ou résiliation du marché de maintenance en cours ou sur l'ordre du maître d'ouvrage.

Le service concerné de l'aéroport notifiera au prestataire par lettre avec accusé de réception, la mise à jour de la liste des équipements qui ne seront pas concernés, le cas échéant, par la maintenance objet du présent marché.

La mise à jour de la liste des équipements qui devront être couverts par le présent marché, sera notifiée, le cas échéant, au prestataire par lettre avec accusé de réception dûment signé par le service concerné de l'aéroport.

ARTICLE 15 : CONTROLE ET VERIFICATION

L'ONDA aura le droit de contrôler et/ou d'essayer les fournitures pour s'assurer qu'elles sont bien conformes au marché. L'ONDA notifiera par écrit au Titulaire l'identité de ses Représentants à ces fins.

Si l'une quelconque des fournitures contrôlées ou essayées se révèle non conforme aux spécifications, l'ONDA la refuse ; le Titulaire devra alors remplacer pour l'aéroport Essaouira/Mogador, dans un délai maximum de **six (06) heures**, les fournitures refusées sans aucun frais supplémentaire pour l'ONDA.

Le droit de l'ONDA de vérifier, d'essayer et lorsque cela est nécessaire, de refuser les Fournitures ne sera en aucun cas limité, et l'ONDA n'y renoncera aucunement du fait que lui-même ou son représentant les aura antérieurement inspectées, essayées et acceptées.

Rien de ce qui est stipulé dans cet article ne libère le Titulaire de toute obligation de garantie ou autre, à laquelle il est tenu au titre du présent marché.

ARTICLE 16 : SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE**Compétences Requises :**

Les compétences de l'équipe du prestataire chargée de la maintenance des équipements objet du présent marché devront être suffisantes pour couvrir l'intégralité des domaines techniques concernés (Principalement électrique, électromécanique, automatique, informatique industrielle...).

À tout moment l'ONDA se réserve le droit d'exiger leur remplacement en cas de manquement à ces compétences.

Disponibilité :

Le résultat de l'ensemble des actions du titulaire devra avoir une incidence sur la disponibilité équipements objet du marché et la disponibilité propre de fonctionnement.

Le titulaire procédera à :

- L'amélioration de la fiabilité des équipements objet du marché.
- L'amélioration de la maintenabilité des équipements objet du marché.

Fiabilité :

Afin d'atteindre les meilleurs taux de fiabilité, le titulaire procédera à des actions de maintenance préventive.

Maintenabilité :

Afin d'atteindre les meilleurs taux de maintenabilité, le titulaire procédera aux actions de maintenance préventive et corrective en prenant les dispositions nécessaires pour qu'elles soient réalisées dans les meilleures conditions de qualité, de coût et de temps.

Maintenance préventive :

Le titulaire assure la réalisation de la maintenance préventive systématique pour objectif :

- Amélioration de la fiabilité des équipements objet du présent marché ;
- Amélioration du temps moyen de bon fonctionnement ;
- Réduction des coûts directs et indirects de l'indisponibilité ;
- Limitation des risques de détérioration d'une fonction principale, par l'action sur des systèmes secondaires ;
- Réalisation dans les meilleures conditions d'organisation les tâches prédéfinies et donc d'optimiser le temps de réalisation des opérations de maintenance ;

Les opérations de la maintenance préventive systématique seront réalisées conformément à une programmation spécifique et préétablie des tâches qui tient compte :

- Des préconisations et des recommandations particulières formulées par le titulaire dans le cadre de son retour d'expérience sur la maintenance d'équipements similaires ;
- Des gammes de maintenances préventives conformément aux exigences du constructeur.

Opération de la maintenance préventive :

Le titulaire du marché devra réaliser des opérations de la maintenance préventive conformément aux instructions du constructeur.

Le planning des opérations de la maintenance préventive sera établi au démarrage du marché par le titulaire du marché.

Lors de la réalisation des opérations de la maintenance préventive, le titulaire du marché devra exécuter au minimum les opérations décrites ci-dessous, et de remplir la fiche de contrôle des équipements.

Il est tenu, dans le cadre de ces opérations, de réaliser les prestations suivantes :

Catégorie 1 : Equipements Basses tensions et éclairages grandes surfaces

1- Éclairage grandes surfaces (Mâts d'éclairage et éclairage routier) :

- Nettoyage des lanternes y compris face extérieure, réflecteurs, vérines, glaces etc... Cette opération se fait avec soin sans provoquer de rayures sur les réflecteurs.
- Nettoyage des projecteurs d'éclairage encastrés au sol y compris le nettoyage des abords et tout éventuel réglage.
- Vérification du bon état de fonctionnement et du réglage des parties mécaniques (en particulier graissage), électriques et optiques de chaque luminaire. Les douilles oxydées ou présentant des signes d'échauffement anormal doivent être remplacées. Les bornes sont resserrées et l'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact,
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des coupe-circuits et des bornes de raccordement de l'appareillage auxiliaire d'alimentation avec ballasts, condensateurs, ainsi que des câbles électriques associés.
- Vérification et l'entretien de l'appareillage de commande des installations d'éclairage public (interrupteur horaire, récepteur de télécommande, horloge astronomique, cellule photoélectrique, coupe-circuits, contacteurs, relais, bornes de raccordement, câblages, etc...), y compris les coffrets, leurs fixations et leurs raccordements électriques, le réglage des interrupteurs horaires, le renouvellement des matériels électriques et mécaniques défectueux, la remise en place des câbles et le serrage des bornes. L'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact.
- Vérification avec le renouvellement, le cas échéant, des coupe-circuits et le changement des fusibles,
- Vérification visuelle de l'état des mâts d'éclairage avec indication de l'état sur le tableau du matériel.
- Vérification de la montée et la descente de la couronne porteuse des projecteurs.
- Vérification des connections électriques des câbles d'alimentation sur les prises femelles et lubrifier les broches avec de la vaseline.
- Vérification de l'alignement des ressorts d'accrochage (verrouillage)
- Vérification du serrage de toutes les vis et des écrous.
- Vérifier que le frein de parachute tourne librement sur le pivot (axe) de diamètre 15 et vérifier son efficacité en effectuant les essais recommandés.

- Effectuer les opérations de contrôle des projecteurs.

Les opérations susmentionnées doivent être réalisées conformément au planning convenu entre l'ONDA et le prestataire et suivant les instructions des constructeurs.

N.B : Le prestataire assure le réglage des interrupteurs horaires (Relai temporisateur) au moment des changements d'heure légale. Le réglage de l'ensemble des interrupteurs horaires, est effectué sous un délai de 2 jours.

2. Basse tension

2.1- Eclairage, enseignes et panneaux de signalisation

- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des lampes incandescentes, à décharge ou à LED et tubes néons grillés
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des accessoires des tubes néons et lampes à décharge SHP ou IM de 150w à 1000w
- Nettoyage des projecteurs des luminaires des spots et les projecteurs encastrés au sol.
- Vérification du bon état de fonctionnement et du réglage des parties mécaniques (en particulier graissage), électriques et optiques de chaque luminaire. Les douilles oxydées ou présentant des signes d'échauffement anormal sont remplacées. Les bornes sont resserrées et l'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact,
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des coupe-circuits et des bornes de raccordement de l'appareillage auxiliaire d'alimentation avec ballasts, condensateurs, ainsi que des câbles d'amenée de l'électricité dans les appareils d'éclairage,
- Vérification et l'entretien de l'appareillage de commande des installations d'éclairage (interrupteur horaire, récepteur de télécommande, horloge astronomique, cellule photoélectrique, coupe-circuits, contacteurs, , relais, bornes de raccordement, câblages, etc...), y compris les coffrets, leurs fixations et leurs raccordements électriques, le réglage des interrupteurs horaires , le renouvellement des matériels électriques et mécaniques défectueux, la remise en place des câbles et le resserrage des bornes.
- Vérification avec le renouvellement des appareils de protection et de commande.

2.2- Tableaux électrique de protection et de commande basse tension

- Vérification du bon fonctionnement et calibrage des équipements électriques (disjoncteurs, sectionneurs, condensateur...)
- Nettoyage et dépoussiérage de la partie interne des équipements électriques installés (par aspiration et non soufflage).
- Manœuvre du disjoncteur (ouverture et fermeture systématique) y compris débrogage (si disjoncteur est équipé).
- Vérification et réglage des seuils de déclenchement (magnétique et thermique) des disjoncteurs.
- Serrage des fixations et des raccordements.

- Vérification du bon fonctionnement de la mise à la terre des sectionneurs et des interrupteurs.
- Contrôle de l'état des câbles et conducteurs de terre.
- Vérification du bon fonctionnement de la compensation de l'énergie réactive (batterie de condensateur).
- Réalisation d'une analyse thermographique au moyen de caméra infrarouge y compris fourniture de rapport détaillé.
- Mise en conformité réglementaire des tableaux et armoires électrique.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des centrales de mesures et des compteurs de l'énergie électrique.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des appareils de mesure des grandeurs électriques et des voyants de présence tensions.
- Repérage et étiquetage de l'ensemble des équipements des tableaux électriques.
- Mise à jour des schémas et plans électriques.

2.3- Réseau des câbles électriques compris dans les gaines et les regards.

- La recherche de défaut des câbles se fait par l'un des moyens suivants : Par échométrie, thermographie infrarouge, génération d'impulsions ou mesures de champs électromagnétiques.
- Examen de l'état des câbles le long du caniveau et vérification des pièces d'attache.
- Vérification des obstructions contre l'infiltration reptile, rat,....
- Mise en place des produits de dératisation.
- Nettoyage et dépoussiérage du caniveau.
- Vérification le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des câbles électriques dégradés de tous les types et toutes les sections.

2.4- Analyse du réseau électrique :

- Mesure, enregistrement et analyse de la qualité d'énergie électrique (prévoir et réaliser les actions adéquates pour remédier définitivement à toute éventuelle anomalie).
- Recherche et analyse de toutes éventuelles harmoniques de tension et courant et **prévoir et réaliser** les actions adéquates pour y remédier définitivement.
- Recherche et analyse de toutes éventuelles microcoupures et variations de tension et prévoir et réaliser les actions adéquates pour y remédier définitivement.
- Recherche et analyse de toutes éventuelles perturbations transitoires de tension et de courant : impulsions type foudre, courants de démarrage de moteurs, courant d'appel de transformateur, etc... et **prévoir et réaliser** les actions adéquates pour y remédier définitivement.

Le prestataire est tenu de fournir un rapport détaillé à l'aéroport concerné explicitant les différents mesures et enregistrement ainsi que l'origine de toute anomalie (présence

d'harmonique de tension et /ou de courant, microcoupures, variation de tension ...) pouvant perturber la qualité du réseau électrique en proposant les solutions et les actions nécessaire permettant d'y remédier définitivement (intégration des filtres, gradateurs, condensateur)

2.5- Localisation de défauts sur câble électrique BT

La recherche de défauts sur un câble électrique consiste à localiser précisément où se trouve le défaut.

La recherche de défaut se fait par l'un des moyens suivants : par échométrie, thermographie infrarouge ou mesures de champs électromagnétiques.

Le prestataire est tenu de prendre les dispositions nécessaires afin de remédier au défaut constaté.

3- Contrôle réglementaire annuel :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire, des installations et équipements électriques objet du présent marché y compris l'étalonnage des compteurs numériques, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des installations et équipements objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.

Le titulaire est tenu de fournir un autre rapport technique validé par le bureau de contrôle justifiant la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de l'opération du contrôle réglementaire.

NB :

- **Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.**
- **Les opérations de maintenance préventive mentionnées susmentionnées sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.**
- **La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.**

Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques

Sur le moteur :

- Vidange d'huile moteur (de qualité supérieur type SAE 15W40) et remplacement des filtres (Air, Huile, gasoil : d'origine constructeur) suivant recommandation du constructeur et au minimum 1 fois / an.

L'huile et les filtres sont à la charge du titulaire du marché et feront l'objet d'une validation au préalable par les responsables de l'ONDA.

- Graissage : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - Le fonctionnement du réchauffeur d'huile ;
 - Le niveau d'huile du régulateur hydraulique ;
 - Le niveau d'huile du moteur ;
 - Le contrôle (fuites d'huile, thermostat.....) ;
 - L'huile du moteur ;
 - L'huile du régulateur ;
 - Filtre d'huile ;
 - Vérification de la batterie (l'eau distillée de la batterie est à la charge du titulaire du marché), et procéder à son remplacement suivant recommandation du constructeur et au minimum 1 fois / 2 ans par une batterie de qualité supérieur ;
 - Vérification du filtre à débit total et du filtre en dérivation ;
- Refroidissement : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - Le radiateur ;
 - L'absence d'obstacle au passage de l'air dans le radiateur ;
 - Le fonctionnement du réchauffeur de liquide de refroidissement ;
 - Les durits et raccords ;
 - Le niveau de liquide et refroidissement ;
 - Les relevées de la mesure de la concentration de l'antigel et DCA ;
 - L'état et la tension des courroies ;
 - Le moyeu d'entraînement du ventilateur, la poulie et la pompe à eau ;
 - Les bouchons anodiques en zinc de l'échangeur de chaleur ;
 - Les volets d'air motorisés ;
 - Vérification et changement du filtrage à eau DCA ;
 - Nettoyage du système de refroidissement.
- Le radiateur :
 - Examiner l'extérieur du radiateur pour s'assurer qu'il n'y a pas d'obstruction ;
 - Procéder au nettoyage du radiateur suivant recommandation du constructeur (l'eau distillée, l'antigel et les filtres DCA sont à la charge du titulaire du présente marché) ;
 - Contrôle de l'intégrité du palier ;
 - Etat général et usure des flexibles du radiateur.
- Admission d'air : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - La perte de charge du filtre à air ;
 - Les tubulaires et raccordement ;
 - Le reniflard des carter ;
 - Nettoyage, changement et adaptation si nécessaire de l'élément de filtre à air.
- Combustion : contrôle à effectuer
 - L'absence de fuite ;
 - Le niveau de combustible ;
 - Les tuyauteries et raccords de combustible ;

- Vérification et changement si nécessaire des filtres à combustible selon le planning d'entretien et du reniflard de la cuve à flotteur.
- Échappement : Contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - L'absence d'obstacle à l'échappement ;
 - Le silencieux et pot d'échappement ;
 - La vidange du piège à son ;
 - Le serrage du collecteur d'échappement et le turbocompresseur et des vis.
- Électricité : contrôle à effectuer sur
 - Le système de charge des batteries ;
 - Les contrôles de sécurité et les alarmes ;
 - Le niveau de l'électrolyte et sa densité ;
 - Le contrôle du TGBT (contacts, câbles, ...).
- Sur la génératrice principale : contrôle à effectuer sur
 - L'absence d'obstacle à l'entrée et à la sortie d'air ;
 - Les enroulements et les connexions électriques ;
 - Le fonctionnement des rubans de la génératrice ;
 - Contrôle du graissage des roulements des paliers ;
 - Mesure et relevé de la résistance des enroulements de la génératrice ;
 - Contrôle et nettoyage de la génératrice.
- Sur système et commutation : contrôle à effectuer sur
 - Le contacteur démarre en automatique ;
 - L'automatisme de gestion de démarrage ;
 - Le câble de puissance et ses raccordements ;
 - Le disjoncteur principal ;
 - Le commutateur de transfert.

Sur l'alternateur :

- Vérification de l'état des charbons d'alternateur s'ils existent et les remplacer si nécessaire ;
- Vérifier le serrage et l'état du redresseur tournant (pont de diodes tournant) ;
- Vérifier le serrage et l'état du redresseur de la commande ;
- Vérifier l'état de l'inducteur de l'excitateur ;
- Vérifier l'état de l'induit de l'excitateur ;
- Vérifier l'état du régulateur électronique de tension ;
- Nettoyer l'alternateur ;
- Vérifier tous les points de ventilation ;
- Vérifier l'usure des paliers ;
- Vérifier les contacts électriques (connexions de sortie principale) ;
- Nettoyage des bobinages et des ventilateurs (parties accessibles) ;
- Passer une couche du vernis Anti-Flash en cas de besoin et au minimum ;
- 1 fois / 2 ans en vue de renforcer l'isolement : des roulements électriques à la fois du stator et du rotor (Roue polaire) bobinés ainsi que de l'inducteur de l'excitateur, l'induit de l'excitateur, du transformateur de commande triphasé et de la self du réglage de la tension à vide ;
- Resserrage des plaques à bornes ;
- Graissage des roulements arrière et avant de l'alternateur à l'aide d'une graisse de bonne qualité à savoir : SKF LGHP2 et les remplacer si nécessaire : en cas de bruis, de vibrations ;

- Vérifier la température des roulements qui ne doit pas dépasser 50°C au-dessus de la température ambiante. Dans le cas d'un dépassement de cette valeur, il est nécessaire d'arrêter la machine et procéder à une vérification.

Sur l'armoire électrique :

- Nettoyage et dépoussiérage ;
- Vérification des câbles, resserrage des bornes et visseries ;
- Contrôle de l'isolement ;
- Vérification des contacteurs et relais ;
- Contrôle et réglage du chargeur des batteries ;
- Nettoyage et graissage des cosses des batteries ;
- Vérification et réglage des relais, minuteriers... ;
- Essais, Vérification et relevé ;
- Essai des groupes à titre individuel à vide et en charge ;
- Essai manuel et automatique ;
- Vérification des systèmes de refroidissement et de régulation moteur ;
- Contrôle de la tension de charge des batteries ;
- Vérification des sécurités et du système d'arrêt du moteur ;
- Vérification des étanchéités sur l'ensemble du groupe et de ses accessoires ;
- Vérification des transmissions sur les armoires électriques ;
- Relevé de la puissance développée ;
- Relevé des températures : eau, huile des paliers et roulements ;
- Relever la pression d'huile ;
- Relever les tensions à vide et en charge ;
- Relever les fréquences à vide et en charge ;
- Relever les compteurs horaires de chaque groupe ;
- Relever le niveau gasoil du réservoir journalier et de la citerne.

- La thermographie infrarouge IR.

Le titulaire du marché est tenu de procéder, dans le cadre du présent marché, à toutes les vérifications et opérations d'entretien de manière à assurer le bon fonctionnement de tous les groupes électrogènes autres que celles relevant de l'entretien curatif.

Pour les groupes électrogènes disposant d'un système de démarrage pneumatique les opérations de maintenance courantes sont :

Essai de démarrage, contrôle de fuite, contrôle de la pression, entretien du compresseur...

Autres opérations complémentaires :

Local technique :

Vérification et contrôle des systèmes de ventilation extracteurs et/ou insufflateurs du local technique.

Vérification et contrôle des éléments d'entrée et du rejet d'air (grilles, pièges à sons...).

• Etanchéité des locaux des groupes électrogènes :

Le prestataire est tenu de procéder, chaque trimestre, à la vérification de l'étanchéité des locaux techniques abritant le(s) groupe(s) électrogène(s).

Dans le cas où une anomalie est constatée, le prestataire est tenu de prendre les dispositions nécessaires conformément aux normes en vigueur afin d'y remédier définitivement et ce, dans un délai maximum de 72 H. Passé ce délai, le(s) groupe(s) électrogène(s) sera considéré indisponible et les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS seront appliquées à l'encontre du titulaire du marché.

En effet, le prestataire est tenu, avant le commencement des travaux d'étanchéité, d'établir les plans et les détails d'exécution et les soumettre à la validation du bureau de contrôle agréé

N.B :

1- Les matériaux utilisés dans les travaux d'étanchéité doivent être approuvés au préalable par un laboratoire agréé

2- Le contrôle des différentes phases d'exécution des travaux d'étanchéité se fera par un bureau de contrôle agréé à la charge du prestataire.

3- Le prestataire est tenu de fournir à l'aéroport, après l'achèvement des travaux d'étanchéité, un rapport validé par le bureau de contrôle justifiant la réalisation de ces travaux conformément aux normes en vigueur.

• **Peinture des locaux des groupes électrogènes en cas de besoin :**

Le prestataire est tenu de procéder, s'il est jugé nécessaire ou à la demande de l'aéroport, à la réalisation des travaux ci-après dans un délai maximum de 72 H :

1- Décapage et grattage de la peinture existante sur façade intérieure, extérieure y compris nettoyage et évacuation des déblais.

2- Exécution de 2 couches de peinture REXOLITE pure ou équivalent (teinte à la demande de marque et couleur selon norme du distributeur local).

Passé ce délai, les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS seront appliquées à l'encontre du titulaire du marché.

N.B :

1 - Les matériaux utilisés dans les travaux de peinture doivent être approuvés au préalable par un laboratoire agréé ;

2- Le prestataire est tenu de fournir à l'aéroport, après l'achèvement des travaux de peinture, un rapport validé par le bureau de contrôle justifiant la réalisation de ces travaux conformément aux normes en vigueur.

Pour la réalisation des travaux d'étanchéité et de peinture des locaux abritant les groupes électrogènes, le titulaire devra disposer de la qualification relative au secteur N à savoir N1 ou N2, le cas échéant il peut sous-traiter cette prestation à une société disposant de ladite qualification N conformément aux exigences du règlement des marchés de l'ONDA.

Contrôle réglementaire :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire, des installations et équipements électriques cités ci-après, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport concerné et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.
 - Groupes électrogènes y compris réservoir journalier de gasoil.
 - Armoires électriques (Automatisme, inverseurs...)
 - Compresseurs d'air comprimés.
 - Citernes de gasoil (Enterrées et apparentes).

- Vérification et contrôle non destructif CND et essai d'étanchéité des citernes de gasoil une fois par trois ans.

Le titulaire est tenu de fournir un rapport technique validé par le bureau de contrôle après la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de la 1^{ère} mission du contrôle réglementaire.

NB :

- **Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.**
- **Les opérations de maintenance préventive mentionnées ci-après sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.**
- **La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.**

Catégorie 3 : Onduleurs

Le titulaire du marché est tenu de réaliser les opérations de maintenance préventive décrites ci-dessous, et remplir le rapport d'intervention préventive dont un modèle sera remis au titulaire lors de la réunion de démarrage du présent marché.

Le titulaire du marché est tenu de réaliser les opérations de la maintenance préventive, trimestrielles.

Le titulaire du marché est tenu de préparer, en se basant sur le manuel du constructeur, les gammes détaillées de maintenance préventive et les soumettra, pour validation, aux aéroports concernés.

- Une inspection de l'équipement interne de l'appareil et de son environnement
 - Le contrôle de la tension délivré par le redresseur
 - Le contrôle de la tension de sortie des onduleurs
 - Le contrôle de la fréquence
 - Le contrôle de l'ensemble de l'électronique du redresseur, de l'onduleur, du by-pass
 - Le contrôle des éléments de puissance, de commande, des alarmes de l'alimentation statique
 - La vérification du serrage des connexions électriques des circuits de puissance, de commande et de signalisation
 - Contrôler l'état des câbles
 - S'assurer le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité
 - Nettoyage et dépoussiérage complet de l'équipement
 - Un contrôle de l'ensemble des batteries / condensateurs (et notamment leurs état de vétusté)
- Vérification du chargeur des batteries
- La vérification de l'état des connexions des batteries / condensateurs
 - Vérification l'état des câbles (câbles d'entrée, sortie, batterie, chargeur...)
 - Vérification l'état des armoires principaux et armoires auxiliaires
 - Vérifications des dispositifs de sécurité (les disjoncteurs, fusibles, arrêts d'urgence...)

- Vérification les contacteurs et les commutateurs (commutateur d'entrée, sortie, Bypass, Bypass de maintenance..., et les disjoncteurs, fusibles,...)
- Vérifier et contrôler le bon raccordement des onduleurs à la terre.
- Vérification l'état des armoires principaux et armoires auxiliaires
- Vérifier le bon fonctionnement des ventilateurs
- Remplacer les éléments du filtre à air
- La recommandation des mesures qui peuvent améliorer la fiabilité de l'équipement, au personnel utilisateur en particulier
- Vérification l'état des interfaces de communication y compris les câbles associés pour la gestion des onduleurs
- Les mises à niveau des logiciels et programmes
- La réparation de tout défaut constaté
- La vérification et le remplacement si nécessaire des seuils pré réglés en usine en fonction de l'utilisation in site
- Vérifier la présence des 'étiquettes de consignes de sécurité
- Vérifier les capteurs (capteurs de température, l'humidité, courant, tension...) et les systèmes de régulation numériques correspondant
- La thermographie infrarouge IR

Contrôle réglementaire annuel :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire des onduleurs du présent marché, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des onduleurs objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des onduleurs objet du contrôle réglementaire.

Le titulaire est tenu de fournir un autre rapport technique validé par le bureau de contrôle justifiant la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de l'opération du contrôle réglementaire.

NB :

- **Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.**
- **Le Titulaire est tenu de changer l'ensemble des batteries des onduleurs objet du présent marché suivant leur état et l'échéance préconisé par le constructeur.**
- **Les opérations de maintenance préventive mentionnées ci-après sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.**

- La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.

Maintenance corrective :

Cette maintenance correspond à la résolution de dysfonctionnements, de défaillances ou de pannes du matériel ou des logiciels. Elle est déclenchée par des demandes d'interventions émises par les responsables de l'ONDA.

Le titulaire mettra à la disposition de l'ONDA un service d'astreinte, 24H/24H, 7/7j et 365 jours/an en précisant leur qualité.

Les opérations de maintenance seront particulièrement soignées et exécutées dans les règles de l'art, suivant les gammes de maintenance correctives des constructeurs. Le titulaire établira un bon d'intervention pour chaque intervention réalisée.

Le titulaire du marché devra réaliser la maintenance corrective de type palliative et curative regroupant l'ensemble des activités à effectuer après toute défaillance ou dégradation de la fonction d'usage de l'ensemble des équipements objet dudit marché à savoir essentiellement les opérations suivantes :

- **Le dépannage ;**
- **La réparation ;**
- **Les révisions (examens, contrôles pour assurer le bien contre des défaisances) ;**
- **Les remplacements standards**

Déroulement des prestations de maintenance correctives :

Les équipes du titulaire assureront en coordination avec le représentant de L'ONDA :

- La détection des dysfonctionnements ;
- Les diagnostics des dysfonctionnements ;
- Les interventions de maintenance corrective ;
- Les essais après interventions ;
- Le nettoyage après intervention ;
- Le suivi dans le temps des solutions mises en place ;
- La rédaction des rapports d'intervention ;
- Le respect des procédures de maintenance corrective

Avant l'installation de toute nouvelle pièce, l'ONDA pourra demander à l'entrepreneur de lui présenter les documents techniques y afférentes pour son approbation par le service concerné, en l'occurrence : les catalogues et les notices techniques du constructeur tout en précisant les performances et les caractéristiques techniques de la pièce à livrer.

NB :

L'intervention sur appel (entretien curatif) inclut le déplacement de l'équipe (y compris transport de l'outillage, des pièces de rechange...), le temps d'intervention de la main d'œuvre (par qualification), et les documents à fournir (PV de tournée, rapport de synthèse.).

Etendue des prestations :

Il s'agit des opérations de remise en état des équipements, objet du présent marché, suite à une panne ou un dysfonctionnement.

NB :

- **Les opérations de maintenance seront particulièrement soignées et exécutées dans les règles de l'art, suivant les gammes de maintenance correctives des constructeurs.**

- Le titulaire établira une fiche d'intervention pour chaque intervention réalisée conformément au modèle qui lui sera remis lors de la réunion du démarrage du présent marché.
- Le présent marché couvre les coûts de main d'œuvre, pièces de rechange ainsi que les frais de déplacement et les frais de vie des techniciens.

Conditions d'intervention :

L'intervention est déclenchée par un appel téléphonique ou un courrier électronique.

Certificat d'étalonnage des appareils de mesure et outils de maintenance :

Le titulaire est tenu de fournir à chaque aéroport, à compter de la date de commencement des prestations de maintenance objet du présent marché, les certificats d'étalonnage des appareils de mesure et outils utilisés dans les opérations de maintenance préventive et corrective.

Aussi, le titulaire est tenu de fournir, chaque année suite à la reconduction du marché, les certificats précités.

N.B : La délivrance du certificat en question constitue une condition essentielle pour la validation des rapports d'interventions préventive et corrective ainsi que le rapport d'activité trimestriel.

ARTICLE 17 : OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE

Le titulaire se conformera aux spécifications de l'article « Spécification **du niveau de service** » et fera en sorte d'atteindre les objectifs fixés pour chacune d'elle

Les objectifs à atteindre sont classés comme suit :

	Code	Seuil
Objectifs de service		
Taux de respect du planning de la maintenance préventive	PRR	100%
Temps moyen de réaction	MRT	-Pour les techniciens <u>de permanence</u> : 5 min -Pour les techniciens <u>hors permanence</u> : 6 h
Objectifs de performance		
Disponibilité moyenne des équipements	D	99%

La conformité aux objectifs précités se soldera par la conformité à l'objectif du niveau de service noté « SLO ».

Le SLO est la somme des ratios de conformité de chaque objectif multiplié par son coefficient de pondération.

Code	Seuil	Conformité	Coef
------	-------	------------	------

PRR	100%	Résultat / seuil	0.25
MRT	- Pour les techniciens <u>de permanence</u> : 5 min - Pour les techniciens <u>hors permanence</u> : 6 h	Seuil / Résultat	0.25
D	99%	Résultat / seuil	0.50

Résultat : se calcule à la base de la méthodologie de calcul des indicateurs de maintenance (PRR, MRT et D) fournie par le prestataire et validée par le maître d'œuvre.

$$SLO = \sum \text{Conformités} * \text{Coef}$$

Le seuil de satisfaction du SLO est fixé à 99%.

ARTICLE 18 : EQUIPE DEDIEE AU PROJET

- **Pour l'ensemble des opérations de maintenance des équipements Basse tension et éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et onduleurs :**
 - **Une équipe de maintenance** dédiée au projet, composée **des techniciens dont un superviseur** ayants au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques, onduleurs ou autres systèmes de complexité similaire.**
 - **Une permanence assurée par un technicien H24/24 et 7j/7 dédiée** au projet d'au moins de niveau **technicien ITA** en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et onduleurs, ou autres systèmes de complexité similaire.**

Fournir pour tous les profils ci-dessus :

- Une copie certifiée conforme à l'original de l'attestation d'habilitation **H2V- B2V** délivrée par son employeur selon la norme **NF C 18-510** ou la norme la plus récente, avec une copie certifiée conforme de l'attestation de formation en **habitation BT** ;
- Une copie certifiée conforme à l'original de(s) diplôme(s) ;
- CV signé par le concurrent ;

N.B :

- **Le prestataire peut proposer un seul chef de projet pour l'ensemble des marchés attribués ;**

- **Les noms des personnes de l'équipe de la permanence désignées par aéroport ne doivent pas être mentionnées dans un autre marché.**

ARTICLE 19 : DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE

Le prestataire doit remettre à l'ONDA, sur demande de l'ONDA, une copie des bulletins de paie du personnel affecté dans le cadre du marché.

Le prestataire doit inscrire l'ensemble du personnel à affecter dans le cadre du marché auprès de la CNSS dont des copies des bordereaux de déclaration du personnel auprès de ladite caisse, seront mises à la disposition du maître d'ouvrage sur sa demande.

ARTICLE 20 : CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET

La plage horaire précisant le commencement et la fin des vacations du jour et nuit sera déterminée par les responsables habilités de l'aéroport concerné et communiquée au titulaire du marché.

L'affectation des techniciens selon la plage horaire sera déterminée par les responsables habilités de l'aéroport concerné.

Le titulaire ne peut procéder à aucun changement d'un membre de l'équipe de projet ou l'ensemble des membres de cette équipe, qu'après l'approbation de l'aéroport concerné.

En effet, le titulaire est tenu d'adresser une demande à l'aéroport concerné justifiant ce changement et fournir en conséquence toutes les pièces requises précisées, entre autres ci-après, permettant de statuer sur le changement en question **à savoir que le taux de changement ne doit pas dépasser 50% du nombre global de l'équipe dédiée au projet y compris le chef de projet.**

1- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le départ à la retraite ou démission d'un membre de l'équipe dédiée au projet.

2- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le décès d'un membre de l'équipe de projet.

3- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant l'atteinte d'un membre de l'équipe de projet d'une maladie chronique.

4- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le licenciement d'un membre de l'équipe de projet ou tout autre document jugé valable et pouvant justifier le recours du titulaire au changement d'un membre de l'équipe dédiée au projet.

A défaut du titulaire de fournir les pièces requises susmentionnées, aucun changement d'un membre de l'équipe dédiée au projet ne sera toléré et par conséquent, le titulaire est tenu de se conformer à ses obligations contractuelles en matière des ressources humaines tel que précisé dans son offre technique.

Le titulaire ne pourra soumettre des demandes de paiement au titre des éventuels coûts supplémentaires résultant du remplacement du personnel.

ARTICLE 21 : MATERIEL CONCERNE

Les travaux de maintenance préventive et corrective concernent les équipements détaillés, dans les tableaux suivants :

Catégorie 1 : Equipements basses tensions et éclairage grandes surfaces

N°	Zone	Materiel	MARQUE /TYPE	NOMBRE	Observation
1	Aérogare	Enseigne lumineuse		2	
		Lampes aux iodures métalliques	RADIUM HRI-TS 70 W	300	
		Eclairage des Blocs sanitaires	spot MR 16 LED 20V/12 V 08w Main house	70	
		Eclairage au sol	Spot a LED encastrable	20	
		Borne exterieur	agra lampe LED	16	
		Bloc de secours LED	le GRAND	30	
		Prise de courant 2P+T	ingelec	10	
		Prise de courant 3P		6	
		panneaux de signalisation		20	necessite un changement des tubes fluorescent existant par LED
2	Bureau Administratif ONDA	pannel carré LED 60*60 48W	philips	50	
		bloc de secours LED	le GRAND	4	
		Prise de courant 2P+T	ingelec	40	
		coffret electrique		2	
3	Bureau partenaire : DGSN / GENDARMERIE ROYALE ET DOUANE	lampe pannel LED carré 60*60 48 W	philips	60	
		Prise de courant 2P+T		70	
		coffret electrique		5	
4	SLIA	projecteur interne et externe	200w	10	
		lampe ronde LED plafonnier	12w	10	
		bloc de secours LED	legrand	4	
		Prise de courant 2P+T	ingelec	25	
		Prise de courant 03p	ingelec	2	
		coffret electrique		1	
5	Centrale electrique	Prise de courant 2P+T		5	
		lampe fluorescent		4	
6	Station de pompage	lampe fluorescent		2	
		coffret electrique		1	
7	Locaux technique	lampe pannel LED carré 60*60 48 w	philips	10	
		coffret electrique		22	
		Prise de courant 2P+T		10	

8	Passage de service	spot MR16 08 w		30	
		pannel carré LED 60*60 48W		10	
		bloc de secours LED		2	
		coffret électrique		2	
9	Ancien aérigare	coffret électrique		3	nécessite une remise en état des coffret électrique et changement des ampoules existant en LED
		Prise de courant 2P+T		34	
		ampoules		38	
		spot		140	
10	Parking d'avion	MAT d'éclairage 24m à couronne mobile avec 10 projecteurs LED	philips	2	commande automatique par horloge astronomique
		MAT d'éclairage 24m à Herse inclinée avec 10 projecteurs LED	philips	1	
		Armoire électrique étanche de protection et commande		3	
11	Voie d'accès	Candélabres 12m à quadruple crosettes avec 01 luminaires LED	philips	15	commande automatique par INTERRUPTEUR CREPUSCULAIRE
		Candélabres 12m à double crosettes avec 02 luminaires LED	philips	5	
12	Livraison bagage	Candélabres 12m à simple crosette avec 02 luminaires LED	philips	2	
13	Parking de voiture	Candélabres 12m à quadruple crosettes avec 01 luminaires LED	philips	3	
		Candélabres 12m à quadruple crosettes avec 02 luminaires LED		7	
		Candélabres 12m à quadruple crosettes avec 03 luminaires LED		2	
		Candélabres 12m à quadruple crosettes avec 04 luminaires LED		6	

Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques

Groupes électrogènes classiques de l'aéroport d'Essaouira/Mogador	
Marque	PARTNER PENTA
Nombre	1
Type	V275K
Puissance	250 KVA
Commande	Automatique
Moteurs	VOLVO
Démarrage	Electrique
Alternateurs	PARTNER LSA 46216J6/4
Lieu d'installation	Centrale électrique

Date de mise en service	2006
Etat actualisé de l'équipement	Bon

Catégorie 3 : Onduleurs

Aéroport d'Essaouira/Mogador					
Marque	Modèle	Puissance	Nombre	Lieu d'installation	Date de mise en service
EATON		30 KVA	2	Salle d'énergie	2015
EATON		7 KVA	3	Bureau arrivée/gr/police	2017
EATON		5 KVA	2	MSG police/passage service	2012
EATON	9SX 11000	3 KVA	1	Local téléaffichage	2012
EATON	DX 6000H	6 KVA	1	Rayon X PARIF	2023
NECRON		10 KVA	1	GR barrière escamotable	2018
EATON	5130	3 KVA	1	Local IAM	2017
MGE		3 KVA	2	Local téléaffichage	2016
Legrand	NIKY S 3 100 08	3KVA	1	PIF	2016
APC		1,5 KVA	2	PARIF/PIF	2022

ARTICLE 22 : MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES :

Le matériel nécessaire à la réalisation de la maintenance des équipements et installations électriques de l'aéroport concerné **est donné à titre indicatif** comme suit :

- Un (01) véhicule (en bon état) pour le transport des pièces de rechange, du personnel, le matériel de sécurité et l'outillage nécessaire pour le bon déroulement de l'intervention...etc.
- Un (01) camion grue ou nacelle pour l'éclairage
- Une (01) nacelle pour les travaux de hauteur à l'intérieur de l'aérogare (08m ; 15m et 18m de plancher de travail)
- Une (01) caméra thermique infrarouge de marque Chauvin arnoux, FLIRE ou équivalent.
- Un (01) mégohmmètre 500 V, de marque Chauvin Arnauld ou équivalent.
- Une (01) mesureur de terre de marque Chauvin arnoux ou équivalent.
- Un (01) multimètre équipé de pinces de mesure de terre de Marque Chauvin Arnauld ou équivalent.
- Une (01) Pince ampérométrique de Marque Chauvin Arnauld ou équivalent.
- Une (01) Clé dynamométrique avec douilles pour resserrer aux couples de serrage préconisés par les constructeurs des cellules préfabriquées.

- Un groupe électrogène portatif.
- Un analyseur de réseau.
- Les EPC : Les équipements de protection collective VAT, Gants, et perches haute tension.
- Trousses de secours : Boîte à pharmacie équipée.
- Cadenas, condamneurs, affichettes, macarons de consignation, moyens de signalisation zone de travail et délimitation, affiches et pancartes réglementaires.
- Un (01) aspirateur de poussière.
- Projecteurs d'éclairage sur supports.
- Câbles de grosses puissances de longueur suffisante et toute accessoires pour réaliser les branchements provisoires en cas de pannes secteurs.
- Rallonges multiprises triphasé et monophasé sur rouleaux.
- Torches rechargeables.
- Trousse complète d'outillage TST pour travaux sous tensions marque Facom, ou équivalent.
- Tabourets électriques isolant, tapis et nappes isolantes.

Il est à noter que l'organisation du chantier devra être tel que la durée de la coupure électrique (impact sur la sûreté et sécurité aérienne) soit réduite au minimum tout en assurant la sécurité du personnel et des biens.

Le titulaire est tenu de mettre à la disposition de l'aéroport concerné le matériel dédié au projet à savoir les véhicules, les nacelles électriques ou camions grue dans un délai de vingt (20) jours après la date de commencement des prestations de maintenance. Passé ce délai, les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS lui seront appliquées.

ARTICLE 23 : DEFINITION DES PRESTATIONS

Les prestations à assurer dans le cadre de ce marché ont pour objectif d'assurer une disponibilité globale minimale des équipements objet du présent marché de 99%. Elles concernent :

- Un état des lieux des équipements objet du présent marché ;
- Les opérations de maintenance préventive ;
- Les opérations de maintenance corrective des équipements incluant tous les niveaux de maintenance selon la norme NF X 60-010 en vue d'assurer une disponibilité globale minimale de 99%.

ARTICLE 24 : PIECES DE RECHANGE

Toutes les pièces de rechanges et consommables sont à la charge du titulaire du présent marché.

Ces pièces de rechange doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans les équipements objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

En aucun cas le titulaire ne peut réclamer des délais d'approvisionnement.

ARTICLE 25 : RAPPORTS & VALIDATION

Pendant toute la durée du marché le titulaire est tenu d'établir les rapports nécessaires à la bonne évaluation des services qu'il prodigue. Il tiendra trimestriellement un rapport d'activité détaillant l'ensemble de son action dans le cadre de ce marché, ainsi qu'un tableau de bord reprenant l'ensemble des indicateurs du SLO.

Le canevas du rapport d'activité et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord devront être validés par les responsables techniques habilités.

Des réunions trimestrielles seront tenues au niveau de l'aéroport d'Essaouira/Mogador en présence des responsables habilités de l'aéroport concerné et le Superviseur de projet chargé de la coordination, le suivi et la gestion du marché et ce, pour valider tous les documents précités et notamment le rapport d'activité par une analyse de l'ensemble des activités réalisées durant le trimestre.

N.B :

Le titulaire est tenu de communiquer à l'aéroport, le nom et les compétences du Superviseur de projet chargé de la coordination, le suivi et la gestion du marché, ce dernier est responsable de la préparation de tous les documents nécessaires à la réception des prestations de maintenance objet du présent marché à savoir les rapports d'activités trimestriels, factures trimestrielles et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord et devra assister au réunion trimestrielle.

ARTICLE 26 : HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE

Le titulaire doit attacher une grande importance à l'hygiène, la sécurité et la sûreté de ses employés, ainsi qu'à la protection de l'environnement.

Un effort particulier doit être porté sur l'évaluation et l'appréciation des risques afin de mettre en place des mesures de prévention.

Le titulaire du marché est tenu de respecter les dispositions mises en place au niveau de l'aéroport en matière de sécurité, sûreté et qualité.

Sécurité de l'environnement et gestion des déchets :

Le traitement des déchets résultants des opérations de maintenance est à la charge du titulaire.

Sûreté :

Le titulaire est tenu de respecter les consignes et les mesures de sûreté applicables au niveau de l'aéroport concerné.

Qualité :

Le titulaire a l'obligation de répondre aux exigences du système de management de la qualité en vigueur dans l'aéroport concerné.

ARTICLE 27 : CIRCULATION DU PERSONNEL

Le titulaire devra remettre à l'O.N.D.A. la liste nominative du personnel ainsi que les renseignements nécessaires à l'établissement des laissez-passer exigés pour l'intervention de ce personnel dans l'aéroport concerné. Les frais relatifs à la délivrance de ces laissez-passer seront entièrement à la charge du titulaire.

Le personnel du titulaire devra se confiner dans l'emplacement désigner pour l'exécution des travaux d'entretien et ne devra pas pénétrer ni circuler sous quelque prétexte que ce soit dans les autres parties de l'aéroport concerné.

ARTICLE 28 : RESPONSABILITES DU TITULAIRE

Le titulaire s'engage à :

- Préserver les performances, les caractéristiques et les fonctionnalités de tout équipement sur lequel il intervient dans le cadre de ce marché.
- Intervenir selon les gammes de maintenance préconisées par le constructeur et de se conformer à toute norme ou réglementation régissant le domaine d'intervention.

Le titulaire sera responsable du bon fonctionnement des équipements et de leur maintien en état de marche. Tout problème d'exploitation, de sûreté ou de sécurité résultant d'un dysfonctionnement ou d'un arrêt des équipements lui incombera directement.

Le titulaire est seul responsable de toute conséquence de la non application des conditions suscitées et ce quel que soit la nature du préjudice.

ARTICLE 29 : SECRET PROFESSIONNEL

Le Titulaire (y compris toute personne amenée à travailler dans le cadre du présent marché) se considérera comme entièrement lié par le secret professionnel pendant toute la durée d'exécution du marché et après son achèvement. Sauf autorisation expresse de l'ONDA, le titulaire du marché s'interdira de :

- Faire usage, à d'autres fins que celles du marché, des renseignements et documents qui lui seront fournis par l'ONDA.
- Communiquer à des tiers ou de publier des données, appartenant à l'ONDA, sous n'importe quel format.

Le Titulaire du marché est tenu de faire signer à chaque membre de l'équipe participant à ce marché, un engagement de respect de la confidentialité de toutes les informations relatives à ce marché. Une copie de ces engagements doit être remise à l'ONDA.

De la même manière, l'ONDA se considérera comme entièrement lié par le secret professionnel. Sauf autorisation expresse du titulaire du marché, l'ONDA s'interdit de divulguer à des tiers et de publier sous forme d'extraits, tout ce qu'il pourrait apprendre des techniques propres du titulaire du marché.

Tous dommages et intérêts prononcés à son encontre ainsi que des frais supportés par lui.

ARTICLE 30 : PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE

Du seul fait de la signature du marché, le Titulaire garantit l'ONDA contre toutes les revendications concernant les fournitures ou matériaux, procédés et moyens utilisés pour l'exécution des prestations et émanant des titulaires de brevets d'invention, licences

d'exploitation, dessins et modèles industriels, marques de fabrique de commerce ou de service ou les schémas de configuration (topographie) de circuit intégré.

Il appartient au Titulaire le cas échéant, d'obtenir les cessions, licences d'exploitation ou autorisations nécessaires et de supporter la charge des frais et des redevances y afférentes.

En cas d'actions dirigées contre l'ONDA par des tiers titulaires de brevets, licences, modèles, dessins, marques de fabrique de commerce ou de service, et des schémas de configuration utilisés par le titulaire du marché pour l'exécution des prestations, ce dernier doit intervenir à l'instant et est tenu d'indemniser l'ONDA de tous dommages et intérêts prononcés à son encontre ainsi que des frais supportés par lui.

ARTICLE 31 : OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE

1-Opérations non comprises :

- Les détériorations dues à des accidents ou à une utilisation anormale ;
- La remise en état des matériels modifiés par des tiers.

2-Obligation du titulaire :

Le titulaire du marché devra fournir pour l'aéroport concerné les éléments et les documents cités ci-après ainsi qu'au Pôle Exploitation Aéroportuaire sur sa demande :

- Les gammes de maintenance préventives et correctives, conformes aux instructions du constructeur des équipements objet du présent marché ;
- La liste de personnes affectées au projet en précisant leur qualité ;
- La liste des pièces de rechanges comprenant le prix unitaire de chaque article.
- Les polices d'assurances concernant :
 - Les véhicules automobiles ;
 - Les accidents de travail ;
 - La responsabilité civile.
- ❖ Avant la prononciation de la réception des prestations objet du présent marché, le titulaire doit fournir le rapport d'activité trimestriel détaillant le calcul du SLO à faire valider par le service technique de l'aéroport concerné.
- ❖ Avant la signature de l'attestation de service fait (ASF) à la fin de chaque trimestre, l'Aéroport concerné doit élaborer le PV de réunion tenue en présence du chef de projet du titulaire du présent marché ayant pour objet la vérification et la validation du rapport d'activité trimestriel détaillant le calcul du SLO et les factures y afférentes.

ARTICLE 32 : TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI)

Le prestataire devra doter l'ensemble de son personnel d'exécution d'une tenue de travail uniforme bien présentable (même modèle et même couleur) portant clairement l'identification du prestataire et doit être changée chaque année ou après constat de dégradation notifié par le maître d'ouvrage.

Toute l'équipe doit porter une tenue. Aucun agent ne sera admis, s'il n'est pas vêtu de son vêtement de travail ou s'il présente une tenue négligée.

Chaque membre de l'équipe dédiée aux interventions de maintenance, au niveau de l'aéroport, est tenu de porter conformément aux norme et réglementations en vigueur, les

équipements de protection individuels (EPI) lors de la réalisation des opérations de maintenance. Ces EPI doivent être renouvelées à chaque fois qu'il sera nécessaire.

A défaut par les membres de l'équipe de projet d'avoir porté les équipements de protection individuels (EPI), ils seront interdits d'intervenir sur les équipements objet du présent marché et les pénalités de retard relatives à l'exécution des prestations de maintenance seront appliquées à l'encontre du titulaire.

En plus, le prestataire est tenu de doter son personnel de badges.

ARTICLE 33 : FORMATION

Le titulaire est tenu d'assurer, une formation en maintenance des équipements objet du présent marché, au profit des techniciens de l'aéroport concerné et/ou du PEA. Cette formation sera en langue française et se déroulera chaque année à l'aéroport concerné pour une période globale de six (06) jours répartis comme suit :

- Trois (03) jours consacrés à la formation théorique ;
- Trois (03) jours consacrés à la formation pratique.

À l'issue de cette formation, le titulaire est tenu de fournir, aux techniciens ayant participé à la formation, les documents de formation sur support papier ou informatique à savoir la présentation, les schémas techniques et la cartographie

Le prestataire est tenu de soumettre à l'approbation des responsables techniques de l'aéroport concerné et du PEA, le programme détaillé et le planning de la formation en question. Cette formation devra être dispensée par un ingénieur ou technicien qualifié disposant d'une expérience de deux (02) ans au minimum dans le domaine.

Cette formation sera scindée en deux (02) parties :

1^{ère} Partie : Formation théorique sur :

Les lois fondamentales de l'électricité et l'habilitation électrique haute et basse tension

Des notions en électronique de puissance

Des notions sur le fonctionnement des groupes électrogènes

2^{ème} Partie : Formation pratique.

A la fin de cette formation, les techniciens formés seront évalués à chaud par le titulaire et à froid par l'aéroport trois mois après.

Le titulaire est tenu de mettre à la disposition de l'ONDA (aéroport concerné et PEA) un système ou un outil de suivi et de gestion de la maintenance permettant d'obtenir en ligne via des supports adéquats (PC, tablettes et smartpone) ce qui suit :

- L'état des équipements objet du présent marché ;
- Les CV et les copies conformes des diplômes des techniciens désignés pour la réalisation des prestations de maintenance objet du présent marché ;
- Historique des pannes conforme à la fiche en annexe ;
- Fiches d'intervention après toute éventuelle opération de maintenance ;
- Planning de la maintenance préventive ;
- L'échéance de la prochaine maintenance préventive ;

- Rapport d'activité validé en précisant la liste des pièces de rechange utilisées durant le trimestre, la liste des techniciens ayant réalisés les prestations de maintenance et la valeur SLO globale ;
- Recommandations et remarques pour l'amélioration de la qualité des prestations de service ;
- Rapport de synthèse annuel des prestations de maintenance préventive et corrective y compris le coût de chaque opération réalisée au cours de l'année.

ARTICLE 34 : PRISE DES PHOTOS

L'équipe d'intervention du titulaire du marché doit être munie obligatoirement d'un appareil photo numérique leur permettant de prendre les photos nécessaires pour les insérer dans les PV d'intervention et les rapports de visite en illustrant :

- Les principales anomalies recensées lors de visite normale.
- L'état de l'installation avant et après intervention lors de chaque visite et lors des interventions sur appel.

ARTICLE 35 : DEFINITION DES PRIX

Les prix sont définis conformément aux dispositions de l'article 34 du CCAG-EMO.

Annexe :**- Présentation des équipements****1- Groupes électrogènes**

Groupe électrogène												
Marché d'acquisition des équipements n° :	Valeur SLO *											
Montant du marché d'acquisition :	Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre
Montant du marché de maintenance :												Décembre
Taux de maintenance :												
Marque et type des équipements :	2024											
	2025											
Date prévue pour la réforme :	2026											
	2027											
Etablie par : Date :	2028											

2- Onduleurs

Onduleur												
Marché d'acquisition des équipements n° :	Valeur SLO *											
Montant du marché d'acquisition :	Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre
Montant du marché de maintenance :												Décembre
Taux de maintenance :												
Marque et type des équipements :	2024											
	2025											
Date prévue pour la réforme :	2026											
	2027											
Etablie par : Date :	2028											

*: L'aéroport est tenu de justifier la valeur de SLO par les rapports d'activités trimestriels

Fiche d'historique des pannes

Année	Marché de maintenance n°	Descriptif de la panne	Début de panne	Fin de panne	Nombre annuel des pannes	Fréquence des pannes récurrentes	Observation
2024		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements
2025		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements

2026		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					<p>La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements</p>
------	--	---	--	--	--	--	--

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES- Lot 10- Aéroport Nador/ El aroui**ARTICLE 01 : MAITRE D'ŒUVRE**

Le maître d'œuvre du présent marché est **la Direction Aéroport de Nador/ El aroui**

ARTICLE 02 : CONSISTANCE DES PRESTATIONS

Le présent marché consiste en la réalisation des prestations suivantes :

- Maintenance préventive et corrective, conformément aux exigences du CPS et aux instructions des constructeurs, y compris fourniture de pièces de rechange et consommables des installations et équipements électriques suivants :
 - ❖ **Catégorie 1** : Equipements basses tensions et éclairages grandes surfaces
 - ❖ **Catégorie 2** : Groupes électrogènes classiques
 - ❖ **Catégorie 3** : Onduleurs
- Contrôles réglementaires des installations et équipements électriques suivants :
 - ❖ **Catégorie 1** : Equipements basses tensions et éclairages grandes surfaces
 - ❖ **Catégorie 2** : Groupes électrogènes classiques
 - ❖ **Catégorie 3** : Onduleurs
- Formation des agents techniques conformément aux exigences du CPS.

ARTICLE 03 : BREVETS

Le prestataire garantira à l'ONDA contre toute réclamation des tiers relative à la contrefaçon ou à l'exploitation non autorisée d'une marque commerciale ou de droit de création industrielle résultant de l'emploi des fournitures ou d'un de leurs éléments.

ARTICLE 04 : NORMES

Les fournitures éventuellement livrées en exécution du présent marché doivent être conformes aux normes Marocaines ou autres normes applicables au Maroc en vertu d'accords internationaux fixées aux prescriptions et spécifications techniques du présent marché ou à des normes internationales en cas d'absence desdites normes.

Ces fournitures doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans les équipements objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

ARTICLE 05 : GARANTIE PARTICULIERE

Le prestataire garantit que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées, sont du modèle le plus récent en service et incluent toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériaux, sauf si le marché en a disposé autrement. Le prestataire garantit en outre que les fournitures livrées dans le cadre des opérations de maintenance objet du présent marché n'auront aucune défectuosité due à leur conception, aux matériaux utilisés ou à leur mise en œuvre.

ARTICLE 06 : DUREE DU MARCHÉ

Le présent marché est valable pour une durée **d'une (1) année** à compter de la date de l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations (**chaque Lot fera l'objet d'un ordre de service séparé et donnera lieu à un marché séparé**) renouvelable d'année en année par tacite reconduction pour une durée maximale de **trois (03) années**, sauf dénonciation par l'une ou l'autre des parties par lettre recommandée avec avis de réception **trois (03) mois** au moins avant la fin de l'année en cours (date d'anniversaire).

Le tableau ci-après précise explicitement les dates de commencement des prestations de maintenance, par aéroport, en tenant compte des dates d'expirations des marchés de maintenance en cours :

Aéroport	Nature des prestations	Date prévisionnelle de commencement des prestations de maintenance
Nador	Maintenance des onduleurs	A compter du 01/02/2025 (le lendemain de la date d'expiration du marché de maintenance n° 164/21 en cours d'exécution).

ARTICLE 07 : PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE, DE REMISE DES DOCUMENTS ET DES REUNIONS TRIMESTRIELLES

Le titulaire fournira, **pour chaque catégorie d'équipements et installations technique**, dans un délai ne dépassant pas **vingt (20) jours** après la notification de l'ordre de service de commencement des prestations objet du présent marché, les plannings cités ci-après pour validation par les responsables habilités de l'aéroport :

- Le planning annuel de la maintenance préventive des équipements objet du présent marché ;
- Le planning de remise des documents cités ci-après :
 - Méthodologie de calcul des indicateurs de maintenance ;
 - Rapport d'activité trimestriel ;
 - Bilan d'activité annuel, conformément au modèle de l'ONDA, détaillant les différentes opérations de maintenance du prestataire, les coûts financiers et les propositions d'amélioration de la composante maintenance au sein de l'aéroport concerné ;
 - Les gammes de maintenance préventives et correctives des équipements objet du présent marché, conformes aux instructions du constructeur ;
 - Rapport du contrôle réglementaire délivré par un bureau agréé ;
 - La liste de personnes affectées au projet en précisant leur qualité et la liste des personnes à saisir en cas de besoin en 24/24h et 7/7j 365 jours/an en précisant leur qualité ;
 - La liste des pièces de rechanges détaillée précisant le prix unitaire de chaque article ;

- Les documents justifiant la souscription du titulaire aux différentes assurances conformément aux dispositions réglementaires ;
- Les engagements de respect de la confidentialité de toutes les Informations du marché dûment signé par chaque membre de l'équipe dédiée au projet ;
- Guide technique comprenant les gammes de maintenance, les schémas électriques, les plans de recollement, le principe de fonctionnement des équipements objet du présent marché, historique des pannes, indicateurs de maintenance, analyse des défaillances et la criticité des équipements objet du présent marché (méthode SDF « la sûreté de fonctionnement » à savoir AMDEC « Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité», ADD « analyse de défaillance » y compris la démarche APR « arbre préliminaire de risques »).
- Programme de formation ;
- Les documents objet de l'article « EQUIPE DEDIEE AU PROJET ET PRESENCE DU PERSONNEL DU PRESTATAIRE » du présent CPS ;
- Une copie certifiée conforme à l'original de l'attestation d'habilitation électrique selon la norme NF C 18-510 ou la norme la plus récente délivrée par un organisme agréé pour tous les personnels réalisant des travaux et des interventions électriques ou voisinage ;
- Le planning des réunions trimestrielles à tenir dans le cadre du présent marché ;
- Le planning de formation ;

ARTICLE 08 : **PENALITES**

I- Pénalités relatives aux objectifs de niveau de service :

A défaut par le titulaire d'avoir atteint l'objectif tel que défini à l'article « **Objectifs du Niveau de Service** », il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues par l'article 52 du CCAG-EMO, une pénalité calculée sur la base du tableau ci-dessous

Objectif à atteindre	Pénalité à appliquer
70% <SLO< 99%	8 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
50% <SLO<= 70%	10 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
SLO< =50%	12 % du montant trimestriel des prestations à réaliser
D/E (disponibilité par zone) < 99%	10 % du montant des prestations trimestrielles de la zone concernée

II- Pénalités pour retard :

A défaut par le titulaire d'avoir terminé les prestations définies par le présent marché ou d'avoir respecté tout planning ou délai prévue par ce marché, il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues à l'article 42 du CCAG EMO, une pénalité de **cinq pour mille (5‰)** du montant initial du marché, éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus, par jour de retard.

La pénalité est plafonnée à **dix pour Cent (10 %)** du montant du marché, éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus ; au-delà de ce plafond, l'O.N.D.A. se réserve le droit de procéder à la résiliation du marché sans préjudice des mesures coercitives prévues par l'article 52 du CCAG EMO.

III. Pénalités d'absence

À défaut de présence des techniciens du titulaire chargé de la réalisation des prestations de maintenance objet du présent marché, il lui sera appliqué une pénalité de **cinq cent (500,00) DHS** par membre de l'équipe projet absent et par jour, cumulable avec celles prévues dans le paragraphe I « **Pénalités relatives aux objectifs de niveau de service** » du présent article.

Les sommes concernant les pénalités seront déduites des décomptes du prestataire sans qu'il ne soit nécessaire d'une mise en demeure préalable.

Cumul des pénalités :

Les pénalités ci-dessus, sont cumulables sans toutefois que le cumul ne dépasse **10% du montant du marché éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus.**

NB : Une répétition des constats de non-conformité et/ou l'atteinte du plafond des pénalités peut entraîner la résiliation de ce marché de la part de l'ONDA conformément aux dispositions de l'article 42 du CCAG-EMO.

ARTICLE 09 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE

a) Cautionnement : Le cautionnement définitif est fixé à Trois pour cent (3%) du montant initial du marché conformément aux dispositions de l'article 12 du C.C.A.G-EMO.

b) Retenue de garantie : Par dérogation aux dispositions de l'article 40 du C.C.A.G-EMO, aucune retenue de garantie ne sera opérée au titre du présent marché.

Toutes les cautions présentées sous forme de cautions personnelles et solidaires doivent contenir la mention « à première demande de l'ONDA » et être émises par un organisme marocain agréé.

ARTICLE 10 : RECEPTION DES PRESTATIONS

Les réceptions partielles des prestations sont autorisées.

Des attestations de prestations réalisées signées par les responsables habilités de l'aéroport seront établies **trimestriellement**.

Les documents de réception des prestations de maintenance doivent être signés et validés par les responsables habilités de l'aéroport concerné.

Compte tenu de la nature des prestations, la réception définitive sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 49 du CCAG-EMO.

ARTICLE 11 : DELAI DE GARANTIE

Par dérogation à l'article 48 du C.C.A.G- EMO et compte de la nature des travaux aucun délai de garantie n'est prévu

ARTICLE 12 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

Le présent marché est un marché de **service** dont les prix applicables sont fermes et non révisables.

ARTICLE 13 : MESURES ET REDUCTION DES CHARGES DE MAINTENANCE EN CAS DE PANDEMIE

Pendant la période d'une éventuelle crise pandémique, le titulaire doit se conformer aux directives sanitaires édictées par les autorités compétentes ainsi que celles mises en place au niveau de l'aéroport, s'assurer que tout son personnel respecte strictement toutes les mesures de prévention applicables y compris les tests de dépistage et notifier systématiquement tout agent confirmé positif.

Aussi, le titulaire devra se soumettre aux éventuelles mesures d'accompagnement mises en place par l'ONDA telles que la réduction des prestations objet du présent marché durant la période de crise. A cet effet et durant toute la période d'exécution du présent marché, l'ONDA se réserve le droit de procéder à l'optimisation des charges de maintenance suivant la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure (pandémie ou autre) et peut arrêter ou réduire les prestations de maintenance en fonction de la situation du trafic aérien ou selon le cas de force majeure et ce dans le respect de la réglementation en vigueur.

ARTICLE 14 : MODE DE PAIEMENT

L'ONDA se libérera des sommes dues en exécution du présent marché en faisant donner crédit au compte ouvert au nom du prestataire indiqué sur l'acte d'engagement.

Les réceptions et les facturations seront effectuées trimestriellement.

Le paiement des sommes dues est effectué dans un délai maximum de **quatre-vingt-dix jours (90)** à compter de la date de réception des prestations demandées sur présentation **de Factures en cinq exemplaires.**

NB : Pendant la période d'exécution de ce marché, certains équipements peuvent-être sous garantie ou sous marché ou en arrêt volontaire par le maître d'ouvrage. Ces équipements ne seront pris en charge dans le cadre de ce marché qu'après leur réception définitive ou expiration ou résiliation du marché de maintenance en cours ou sur l'ordre du maître d'ouvrage.

Le service concerné de l'aéroport notifiera au prestataire par lettre avec accusé de réception, la mise à jour de la liste des équipements qui ne seront pas concernés, le cas échéant, par la maintenance objet du présent marché.

La mise à jour de la liste des équipements qui devront être couverts par le présent marché, sera notifiée, le cas échéant, au prestataire par lettre avec accusé de réception dûment signé par le service concerné de l'aéroport.

ARTICLE 15 : CONTROLE ET VERIFICATION

L'ONDA aura le droit de contrôler et/ou d'essayer les fournitures pour s'assurer qu'elles sont bien conformes au marché. L'ONDA notifiera par écrit au Titulaire l'identité de ses Représentants à ces fins.

Si l'une quelconque des fournitures contrôlées ou essayées se révèle non conforme aux spécifications, l'ONDA la refuse ; le Titulaire devra alors remplacer pour l'aéroport de Nador,

dans un délai maximum de **dix (10) heures**, les fournitures refusées sans aucun frais supplémentaire pour l'ONDA.

Le droit de l'ONDA de vérifier, d'essayer et lorsque cela est nécessaire, de refuser les Fournitures ne sera en aucun cas limité, et l'ONDA n'y renoncera aucunement du fait que lui-même ou son représentant les aura antérieurement inspectées, essayées et acceptées.

Rien de ce qui est stipulé dans cet article ne libère le Titulaire de toute obligation de garantie ou autre, à laquelle il est tenu au titre du présent marché.

ARTICLE 16 : SPECIFICATION DU NIVEAU DE SERVICE

Compétences Requises :

Les compétences de l'équipe du prestataire chargée de la maintenance des équipements objet du présent marché devront être suffisantes pour couvrir l'intégralité des domaines techniques concernés (Principalement électrique, électromécanique, automatique, informatique industrielle...).

À tout moment l'ONDA se réserve le droit d'exiger leur remplacement en cas de manquement à ces compétences.

Disponibilité :

Le résultat de l'ensemble des actions du titulaire devra avoir une incidence sur la disponibilité équipements objet du marché et la disponibilité propre de fonctionnement.

Le titulaire procédera à :

- L'amélioration de la fiabilité des équipements objet du marché.
- L'amélioration de la maintenabilité des équipements objet du marché.

Fiabilité :

Afin d'atteindre les meilleurs taux de fiabilité, le titulaire procédera à des actions de maintenance préventive.

Maintenabilité :

Afin d'atteindre les meilleurs taux de maintenabilité, le titulaire procédera aux actions de maintenance préventive et corrective en prenant les dispositions nécessaires pour qu'elles soient réalisées dans les meilleures conditions de qualité, de coût et de temps.

Maintenance préventive :

Le titulaire assure la réalisation de la maintenance préventive systématique pour objectif :

- Amélioration de la fiabilité des équipements objet du présent marché ;
- Amélioration du temps moyen de bon fonctionnement ;
- Réduction des coûts directs et indirects de l'indisponibilité ;
- Limitation des risques de détérioration d'une fonction principale, par l'action sur des systèmes secondaires ;
- Réalisation dans les meilleures conditions d'organisation les tâches prédéfinies et donc d'optimiser le temps de réalisation des opérations de maintenance ;

Les opérations de la maintenance préventive systématique seront réalisées conformément à une programmation spécifique et préétablie des tâches qui tient compte :

- Des préconisations et des recommandations particulières formulées par le titulaire dans le cadre de son retour d'expérience sur la maintenance d'équipements similaires ;
- Des gammes de maintenances préventives conformément aux exigences du constructeur.

Opération de la maintenance préventive :

Le titulaire du marché devra réaliser des opérations de la maintenance préventive conformément aux instructions du constructeur.

Le planning des opérations de la maintenance préventive sera établi au démarrage du marché par le titulaire du marché.

Lors de la réalisation des opérations de la maintenance préventive, le titulaire du marché devra exécuter au minimum les opérations décrites ci-dessous, et de remplir la fiche de contrôle des équipements.

Il est tenu, dans le cadre de ces opérations, de réaliser les prestations suivantes :

Catégorie 1 : Equipements Basses tensions et éclairages grandes surfaces

1- Éclairage grandes surfaces (Mâts d'éclairage et éclairage routier) :

- Nettoyage des lanternes y compris face extérieure, réflecteurs, verres, glaces etc... Cette opération se fait avec soin sans provoquer de rayures sur les réflecteurs.
- Nettoyage des projecteurs d'éclairage encastrés au sol y compris le nettoyage des abords et tout éventuel réglage.
- Vérification du bon état de fonctionnement et du réglage des parties mécaniques (en particulier graissage), électriques et optiques de chaque luminaire. Les douilles oxydées ou présentant des signes d'échauffement anormal doivent être remplacées. Les bornes sont resserrées et l'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact,
- Vérification, le cas échéant, la remise en état et/ou le renouvellement des coupe-circuits et des bornes de raccordement de l'appareillage auxiliaire d'alimentation avec ballasts, condensateurs, ainsi que des câbles électriques associés.
- Vérification et l'entretien de l'appareillage de commande des installations d'éclairage public (interrupteur horaire, récepteur de télécommande, horloge astronomique, cellule photoélectrique, coupe-circuits, contacteurs, relais, bornes de raccordement, câblages, etc...), y compris les coffrets, leurs fixations et leurs raccordements électriques, le réglage des interrupteurs horaires, le renouvellement des matériels électriques et mécaniques défectueux, la remise en place des câbles et le serrage des bornes. L'entrepreneur s'assure du bon état des surfaces de contact.
- Vérification avec le renouvellement, le cas échéant, des coupe-circuits et le changement des fusibles,
- Vérification visuelle de l'état des mâts d'éclairage avec indication de l'état sur le tableau du matériel.

- Vérification de la montée et la descente de la couronne porteuse des projecteurs.
- Vérification des connexions électriques des câbles d'alimentation sur les prises femelles et lubrifier les broches avec de la vaseline.
- Vérification de l'alignement des ressorts d'accrochage (verrouillage)
- Vérification du serrage de toutes les vis et des écrous.
- Vérifier que le frein de parachute tourne librement sur le pivot (axe) de diamètre 15 et vérifier son efficacité en effectuant les essais recommandés.
- Effectuer les opérations de contrôle des projecteurs.

Les opérations susmentionnées doivent être réalisées conformément au planning convenu entre l'ONDA et le prestataire et suivant les instructions des constructeurs.

N.B : Le prestataire assure le réglage des interrupteurs horaires (Relai temporisateur) au moment des changements d'heure légale. Le réglage de l'ensemble des interrupteurs horaires, est effectué sous un délai de 2 jours.

2 - Contrôle réglementaire annuel :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire, des installations et équipements électriques objet du présent marché y compris l'étalonnage des compteurs numériques, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des installations et équipements objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.

Le titulaire est tenu de fournir un autre rapport technique validé par le bureau de contrôle justifiant la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de l'opération du contrôle réglementaire.

NB :

- **Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.**
- **Les opérations de maintenance préventive mentionnées susmentionnées sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.**
- **La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.**

Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques**Sur le moteur :**

- Vidange d'huile moteur (de qualité supérieur type SAE 15W40) et remplacement des filtres (Air, Huile, gasoil : d'origine constructeur) suivant recommandation du constructeur et au minimum 1 fois / an.

L'huile et les filtres sont à la charge du titulaire du marché et feront l'objet d'une validation au préalable par les responsables de l'ONDA.

- Graissage : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - Le fonctionnement du réchauffeur d'huile ;
 - Le niveau d'huile du régulateur hydraulique ;
 - Le niveau d'huile du moteur ;
 - Le contrôle (fuites d'huile, thermostat.....) ;
 - L'huile du moteur ;
 - L'huile du régulateur ;
 - Filtre d'huile ;
 - Vérification de la batterie (l'eau distillée de la batterie est à la charge du titulaire du marché), et procéder à son remplacement suivant recommandation du constructeur et au minimum 1 fois / 2 ans par une batterie de qualité supérieur ;
 - Vérification du filtre à débit total et du filtre en dérivation ;
- Refroidissement : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - Le radiateur ;
 - L'absence d'obstacle au passage de l'air dans le radiateur ;
 - Le fonctionnement du réchauffeur de liquide de refroidissement ;
 - Les durits et raccords ;
 - Le niveau de liquide et refroidissement ;
 - Les relevées de la mesure de la concentration de l'antigel et DCA ;
 - L'état et la tension des courroies ;
 - Le moyeu d'entraînement du ventilateur, la poulie et la pompe à eau ;
 - Les bouchons anodiques en zinc de l'échangeur de chaleur ;
 - Les volets d'air motorisés ;
 - Vérification et changement du filtrage à eau DCA ;
 - Nettoyage du système de refroidissement.
- Le radiateur :
 - Examiner l'extérieur du radiateur pour s'assurer qu'il n'y a pas d'obstruction ;
 - Procéder au nettoyage du radiateur suivant recommandation du constructeur (l'eau distillée, l'antigel et les filtres DCA sont à la charge du titulaire du présente marché) ;
 - Contrôle de l'intégrité du palier ;
 - Etat général et usure des flexibles du radiateur.
- Admission d'air : contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - La perte de charge du filtre à air ;
 - Les tubulaires et raccordement ;
 - Le reniflard des carter ;

- Nettoyage, changement et adaptation si nécessaire de l'élément de filtre à air.
- Combustion : contrôle à effectuer
 - L'absence de fuite ;
 - Le niveau de combustible ;
 - Les tuyauteries et raccords de combustible ;
 - Vérification et changement si nécessaire des filtres à combustible selon le planning d'entretien et du reniflard de la cuve à flotteur.
- Échappement : Contrôle à effectuer sur
 - L'absence de fuite ;
 - L'absence d'obstacle à l'échappement ;
 - Le silencieux et pot d'échappement ;
 - La vidange du piège à son ;
 - Le serrage du collecteur d'échappement et le turbocompresseur et des vis.
- Électricité : contrôle à effectuer sur
 - Le système de charge des batteries ;
 - Les contrôles de sécurité et les alarmes ;
 - Le niveau de l'électrolyte et sa densité ;
 - Le contrôle du TGBT (contacts, câbles, ...).
- Sur la génératrice principale : contrôle à effectuer sur
 - L'absence d'obstacle à l'entrée et à la sortie d'air ;
 - Les enroulements et les connexions électriques ;
 - Le fonctionnement des rubans de la génératrice ;
 - Contrôle du graissage des roulements des paliers ;
 - Mesure et relevé de la résistance des enroulements de la génératrice ;
 - Contrôle et nettoyage de la génératrice.
- Sur système et commutation : contrôle à effectuer sur
 - Le contacteur démarre en automatique ;
 - L'automatisme de gestion de démarrage ;
 - Le câble de puissance et ses raccordements ;
 - Le disjoncteur principal ;
 - Le commutateur de transfert.

Sur l'alternateur :

- Vérification de l'état des charbons d'alternateur s'ils existent et les remplacer si nécessaire ;
- Vérifier le serrage et l'état du redresseur tournant (pont de diodes tournant) ;
- Vérifier le serrage et l'état du redresseur de la commande ;
- Vérifier l'état de l'inducteur de l'excitateur ;
- Vérifier l'état de l'induit de l'excitateur ;
- Vérifier l'état du régulateur électronique de tension ;
- Nettoyer l'alternateur ;
- Vérifier tous les points de ventilation ;
- Vérifier l'usure des paliers ;
- Vérifier les contacts électriques (connexions de sortie principale) ;
- Nettoyage des bobinages et des ventilateurs (parties accessibles) ;
- Passer une couche du vernis Anti-Flash en cas de besoin et au minimum ;

- 1 fois / 2 ans en vue de renforcer l'isolement : des roulements électriques à la fois du stator et du rotor (Roue polaire) bobinés ainsi que de l'inducteur de l'excitateur, l'induit de l'excitateur, du transformateur de commande triphasé et de la self du réglage de la tension à vide ;
- Resserrage des plaques à bornes ;
- Graissage des roulements arrière et avant de l'alternateur à l'aide d'une graisse de bonne qualité à savoir : SKF LGHP2 et les remplacer si nécessaire : en cas de bruis, de vibrations ;
- Vérifier la température des roulements qui ne doit pas dépasser 50°C au-dessus de la température ambiante. Dans le cas d'un dépassement de cette valeur, il est nécessaire d'arrêter la machine et procéder à une vérification.

Sur l'armoire électrique :

- Nettoyage et dépoussiérage ;
- Vérification des câbles, resserrage des bornes et visseries ;
- Contrôle de l'isolement ;
- Vérification des contacteurs et relais ;
- Contrôle et réglage du chargeur des batteries ;
- Nettoyage et graissage des cosses des batteries ;
- Vérification et réglage des relais, minuteriers... ;
- Essais, Vérification et relevé ;
- Essai des groupes à titre individuel à vide et en charge ;
- Essai manuel et automatique ;
- Vérification des systèmes de refroidissement et de régulation moteur ;
- Contrôle de la tension de charge des batteries ;
- Vérification des sécurités et du système d'arrêt du moteur ;
- Vérification des étanchéités sur l'ensemble du groupe et de ses accessoires ;
- Vérification des transmissions sur les armoires électriques ;
- Relevé de la puissance développée ;
- Relevé des températures : eau, huile des paliers et roulements ;
- Relever la pression d'huile ;
- Relever les tensions à vide et en charge ;
- Relever les fréquences à vide et en charge ;
- Relever les compteurs horaires de chaque groupe ;
- Relever le niveau gasoil du réservoir journalier et de la citerne.

- La thermographie infrarouge IR.

Le titulaire du marché est tenu de procéder, dans le cadre du présent marché, à toutes les vérifications et opérations d'entretien de manière à assurer le bon fonctionnement de tous les groupes électrogènes autres que celles relevant de l'entretien curatif.

Pour les groupes électrogènes disposant d'un système de démarrage pneumatique les opérations de maintenance courantes sont :

Essai de démarrage, contrôle de fuite, contrôle de la pression, entretien du compresseur...

Autres opérations complémentaires :

Local technique :

Vérification et contrôle des systèmes de ventilation extracteurs et/ou insufflateurs du local technique.

Vérification et contrôle des éléments d'entrée et du rejet d'air (grilles, pièges à sons...).

- **Etanchéité des locaux des groupes électrogènes :**

Le prestataire est tenu de procéder, chaque trimestre, à la vérification de l'étanchéité des locaux techniques abritant le(s) groupe(s) électrogène(s).

Dans le cas où une anomalie est constatée, le prestataire est tenu de prendre les dispositions nécessaires conformément aux normes en vigueur afin d'y remédier définitivement et ce, dans un délai maximum de 72 H. Passé ce délai, le(s) groupe(s) électrogène(s) sera considéré indisponible et les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS seront appliquées à l'encontre du titulaire du marché.

En effet, le prestataire est tenu, avant le commencement des travaux d'étanchéité, d'établir les plans et les détails d'exécution et les soumettre à la validation du bureau de contrôle agréé

N.B :

1- Les matériaux utilisés dans les travaux d'étanchéité doivent être approuvés au préalable par un laboratoire agréé

2- Le contrôle des différentes phases d'exécution des travaux d'étanchéité se fera par un bureau de contrôle agréé à la charge du prestataire.

3- Le prestataire est tenu de fournir à l'aéroport, après l'achèvement des travaux d'étanchéité, un rapport validé par le bureau de contrôle justifiant la réalisation de ces travaux conformément aux normes en vigueur.

- **Peinture des locaux des groupes électrogènes en cas de besoin :**

Le prestataire est tenu de procéder, s'il est jugé nécessaire ou à la demande de l'aéroport, à la réalisation des travaux ci-après dans un délai maximum de 72 H :

1- Décapage et grattage de la peinture existante sur façade intérieure, extérieure y compris nettoyage et évacuation des déblais.

2- Exécution de 2 couches de peinture REXOLITE pure ou équivalent (teinte à la demande de marque et couleur selon norme du distributeur local).

Passé ce délai, les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS seront appliquées à l'encontre du titulaire du marché.

N.B :

1 - Les matériaux utilisés dans les travaux de peinture doivent être approuvés au préalable par un laboratoire agréé ;

2- Le prestataire est tenu de fournir à l'aéroport, après l'achèvement des travaux de peinture, un rapport validé par le bureau de contrôle justifiant la réalisation de ces travaux conformément aux normes en vigueur.

Pour la réalisation des travaux d'étanchéité et de peinture des locaux abritant les groupes électrogènes, le titulaire devra disposer de la qualification relative au secteur N à savoir N1 ou N2, le cas échéant il peut sous-traiter cette prestation à une société disposant de ladite qualification N conformément aux exigences du règlements des marchés de l'ONDA.

Contrôle réglementaire :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire, des installations et équipements électriques cités ci-après, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport concerné et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des équipements objet du contrôle réglementaire.
 - Groupes électrogènes y compris réservoir journalier de gasoil.
 - Armoires électriques (Automatisme, inverseurs...)
 - Compresseurs d'air comprimés.
 - Citernes de gasoil (Enterrées et apparentes).
 - Vérification et contrôle non destructif CND et essai d'étanchéité des citernes de gasoil une fois par trois ans.

Le titulaire est tenu de fournir un rapport technique validé par le bureau de contrôle après la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de la 1ère mission du contrôle réglementaire.

NB :

- Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.

- Les opérations de maintenance préventive mentionnées ci-après sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.

- La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.

Catégorie 3 : Onduleurs

Le titulaire du marché est tenu de réaliser les opérations de maintenance préventive décrites ci-dessous, et remplir le rapport d'intervention préventive dont un modèle sera remis au titulaire lors de la réunion de démarrage du présent marché.

Le titulaire du marché est tenu de réaliser les opérations de la maintenance préventive, trimestrielles.

Le titulaire du marché est tenu de préparer, en se basant sur le manuel du constructeur, les gammes détaillées de maintenance préventive et les soumettra, pour validation, aux aéroports concernés.

- Une inspection de l'équipement interne de l'appareil et de son environnement
- Le contrôle de la tension délivré par le redresseur
- Le contrôle de la tension de sortie des onduleurs
- Le contrôle de la fréquence
- Le contrôle de l'ensemble de l'électronique du redresseur, de l'onduleur, du by-pass
- Le contrôle des éléments de puissance, de commande, des alarmes de l'alimentation statique

- La vérification du serrage des connexions électriques des circuits de puissance, de commande et de signalisation
- Contrôler l'état des câbles
- S'assurer le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité
- Nettoyage et dépoussiérage complet de l'équipement
- Un contrôle de l'ensemble des batteries / condensateurs (et notamment leurs états de vétusté)

Vérification du chargeur des batteries

- La vérification de l'état des connexions des batteries / condensateurs
- Vérification l'état des câbles (câbles d'entrée, sortie, batterie, chargeur...)
- Vérification l'état des armoires principaux et armoires auxiliaires
- Vérifications des dispositifs de sécurité (les disjoncteurs, fusibles, arrêts d'urgence...)
- Vérification les contacteurs et les commutateurs (commutateur d'entrée, sortie, Bypass, Bypass de maintenance..., et les disjoncteurs, fusibles,...)
- Vérifier et contrôler le bon raccordement des onduleurs à la terre.
- Vérification l'état des armoires principaux et armoires auxiliaires
- Vérifier le bon fonctionnement des ventilateurs
- Remplacer les éléments du filtre à air
- La recommandation des mesures qui peuvent améliorer la fiabilité de l'équipement, au personnel utilisateur en particulier
- Vérification l'état des interfaces de communication y compris les câbles associés pour la gestion des onduleurs
- Les mises à niveau des logiciels et programmes
- La réparation de tout défaut constaté
- la vérification et le remplacement si nécessaire des seuils pré-réglés en usine en fonction de l'utilisation in site
- Vérifier la présence des 'étiquettes de consignes de sécurité
- Vérifier les capteurs (capteurs de température, l'humidité, courant, tension...) et les systèmes de régulation numériques correspondant
- La thermographie infrarouge IR

Contrôle réglementaire annuel :

Le titulaire est tenu de réaliser chaque année le contrôle réglementaire des onduleurs du présent marché, par un bureau de contrôle agréé, validé par l'aéroport et de fournir en conséquence :

- Un rapport technique validé par le bureau de contrôle en précisant tout éventuel écart et non-conformité des onduleurs objet du contrôle réglementaire.
- Les plans d'action nécessaires pour la levée de tout éventuel écart et non-conformité des onduleurs objet du contrôle réglementaire.

Le titulaire est tenu de fournir un autre rapport technique validé par le bureau de contrôle justifiant la levée des éventuels écarts ou réserves constatées lors de l'opération du contrôle réglementaire.

NB :

- Pendant la réalisation de la maintenance préventive, le titulaire du marché est tenu de remplacer les pièces défectueuses.
- Le Titulaire est tenu de changer l'ensemble des batteries des onduleurs objet du présent marché suivant leur état et l'échéance préconisé par le constructeur.
- Les opérations de maintenance préventive mentionnées ci-après sont données à titre indicatif et s'elles sont jugées non conforme aux instructions du constructeur et insuffisantes pour atteindre les objectifs du niveau de service du CPS, le titulaire est tenu de proposer d'autres opérations conforme aux instructions de constructeur et de les valider avec l'aéroport concerné et ce, pour les appliquer dans le cadre du marché.
- La visite d'entretien préventif inclut le déplacement de l'équipe y compris le transport de l'outillage adapté, des consommables,..., les prestations à réaliser et les documents à fournir ainsi que le temps de la main d'œuvre.

Maintenance corrective :

Cette maintenance correspond à la résolution de dysfonctionnements, de défaillances ou de pannes du matériel ou des logiciels. Elle est déclenchée par des demandes d'interventions émises par les responsables de l'ONDA.

Le titulaire mettra à la disposition de l'ONDA un service d'astreinte, 24H/24H, 7/7j et 365 jours/an en précisant leur qualité.

Les opérations de maintenance seront particulièrement soignées et exécutées dans les règles de l'art, suivant les gammes de maintenance correctives des constructeurs. Le titulaire établira un bon d'intervention pour chaque intervention réalisée.

Le titulaire du marché devra réaliser la maintenance corrective de type palliative et curative regroupant l'ensemble des activités à effectuer après toute défaillance ou dégradation de la fonction d'usage de l'ensemble des équipements objet dudit marché à savoir essentiellement les opérations suivantes :

- **Le dépannage ;**
- **La réparation ;**
- **Les révisions (examens, contrôles pour assurer le bien contre des défaisances) ;**
- **Les remplacements standards**

Déroulement des prestations de maintenance correctives :

Les équipes du titulaire assureront en coordination avec le représentant de L'ONDA :

- La détection des dysfonctionnements ;
- Les diagnostics des dysfonctionnements ;
- Les interventions de maintenance corrective ;
- Les essais après interventions ;
- Le nettoyage après intervention ;
- Le suivi dans le temps des solutions mises en place ;
- La rédaction des rapports d'intervention ;
- Le respect des procédures de maintenance corrective

Avant l'installation de toute nouvelle pièce, l'ONDA pourra demander à l'entrepreneur de lui présenter les documents techniques y afférentes pour son approbation par le service concerné, en l'occurrence : les catalogues et les notices techniques du

constructeur tout en précisant les performances et les caractéristiques techniques de la pièce à livrer.

NB :

L'intervention sur appel (entretien curatif) inclut le déplacement de l'équipe (y compris transport de l'outillage, des pièces de rechange...), le temps d'intervention de la main d'œuvre (par qualification), et les documents à fournir (PV de tournée, rapport de synthèse,).

Etendue des prestations :

Il s'agit des opérations de remise en état des équipements, objet du présent marché, suite à une panne ou un dysfonctionnement.

NB :

- **Les opérations de maintenance seront particulièrement soignées et exécutées dans les règles de l'art, suivant les gammes de maintenance correctives des constructeurs.**
- **Le titulaire établira une fiche d'intervention pour chaque intervention réalisée conformément au modèle qui lui sera remis lors de la réunion du démarrage du présent marché.**
- **Le présent marché couvre les coûts de main d'œuvre, pièces de rechange ainsi que les frais de déplacement et les frais de vie des techniciens.**

Conditions d'intervention :

L'intervention est déclenchée par un appel téléphonique ou un courrier électronique.

Certificat d'étalonnage des appareils de mesure et outils de maintenance :

Le titulaire est tenu de fournir à chaque aéroport, à compter de la date de commencement des prestations de maintenance objet du présent marché, les certificats d'étalonnage des appareils de mesure et outils utilisés dans les opérations de maintenance préventive et corrective.

Aussi, le titulaire est tenu de fournir, chaque année suite à la reconduction du marché, les certificats précités.

N.B : La délivrance du certificat en question constitue une condition essentielle pour la validation des rapports d'interventions préventive et corrective ainsi que le rapport d'activité trimestriel.

ARTICLE 17 : OBJECTIFS DU NIVEAU DE SERVICE

Le titulaire se conformera aux spécifications de l'article « Spécification **du niveau de service** » et fera en sorte d'atteindre les objectifs fixés pour chacune d'elles.

Les objectifs à atteindre sont classés comme suit :

		Code	Seuil
Objectifs de service			
	Taux de respect du planning de la maintenance préventive	PRR	100%

	Temps moyen de réaction	MRT	Pour les techniciens <u>de permanence</u> : <u>5 min</u> Pour les techniciens <u>hors permanence</u> ; 10 h
	Objectifs de performance		
	Disponibilité moyenne des équipements	D	99%

La conformité aux objectifs précités se soldera par la conformité à l'objectif du niveau de service noté « SLO ».

Le SLO est la somme des ratios de conformité de chaque objectif multiplié par son coefficient de pondération.

Code	Seuil	Conformité	Coef
PRR	100%	Résultat / seuil	0.25
MRT	Pour les techniciens <u>de permanence</u> : <u>5 min</u> Pour les techniciens <u>hors permanence</u> ; 10 h	Seuil / Résultat	0.25
D	99%	Résultat / seuil	0.50

Résultat : se calcule à la base de la méthodologie de calcul des indicateurs de maintenance (PRR, MRT et D) fournie par le prestataire et validée par le maître d'œuvre.

$$SLO = \sum \text{Conformités} * \text{Coef}$$

Le seuil de satisfaction du SLO est fixé à 99%.

Satisfaction du SLO est fixée à 99%.

ARTICLE 18 : EQUIPE DEDIEE AU PROJET

- **Un chef de projet** ayant un diplôme **d'ingénieur (Bac +5)** en **génie électrique**, option : Electricité, Electromécanique des systèmes automatisés, mécatronique, automatique des systèmes ou en génie industriel option : maintenance industrielle, ingénierie industrielle, management industriel ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine **de gestion de la maintenance des équipements et installations électriques**.
- **Pour l'ensemble des opérations de maintenance des équipements d'éclairage grand surfaces, groupes électrogènes classiques et onduleurs :**

- **Une équipe de maintenance** dédiée au projet, composée **des techniciens dont un superviseur** ayants au moins un niveau de **technicien ITA**, en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, Groupes électrogènes classiques onduleurs, ou autres systèmes de complexité similaire.**
- **Une permanence assurée par un technicien H24/24 et 7j/7 dédiée** au projet d'au moins de niveau **technicien ITA** en **génie électrique**, option : Electricité industrielle, automatique ou électromécanique des systèmes automatisés ou équivalent, disposant au moins d'une expérience de **deux (02) ans** dans le domaine de **maintenance des équipements électriques basses tensions et d'éclairage grandes surfaces, groupes électrogènes classiques et onduleurs, ou autres systèmes de complexité similaire.**
- **Fournir pour tous les profils ci-dessus :**
 - Une copie certifiée conforme à l'original de l'attestation d'habilitation **H2V- B2V** délivrée par son employeur selon la norme **NF C 18-510** ou la norme la plus récente, avec une copie certifiée conforme de l'attestation de formation en **habitation BT** ;
 - Une copie certifiée conforme à l'original de(s) diplôme(s) ;
 - CV signé par le concurrent ;

N.B :

- **Le prestataire peut proposer un seul chef de projet pour l'ensemble des marchés attribués ;**
- **Les noms des personnes de l'équipe de la permanence désignées par aéroport ne doivent pas être mentionnées dans un autre marché.**

ARTICLE 19 : DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN MATIERE DE TRAVAIL ET DE SECURITE SOCIALE

Le prestataire doit remettre à l'ONDA, sur demande de l'ONDA, une copie des bulletins de paie du personnel affecté dans le cadre du marché.

Le prestataire doit inscrire l'ensemble du personnel à affecter dans le cadre du marché auprès de la CNSS dont des copies des bordereaux de déclaration du personnel auprès de ladite caisse, seront mises à la disposition du maître d'ouvrage sur sa demande.

ARTICLE 20 : CONDITIONS ET MODALITES DE CHANGEMENT DES MEMBRES DE L'EQUIPE DEDIEE AU PROJET

Le titulaire ne peut procéder à aucun changement d'un membre de l'équipe de projet **tel que proposé lors de son offre technique**, qu'après l'approbation de l'aéroport concerné.

En effet, le titulaire est tenu d'adresser une demande à l'aéroport concerné justifiant ce changement et fournir en conséquence toutes les pièces requises précisées, entre autres ci-après, permettant de statuer sur le changement en question à savoir que le taux de changement ne doit pas dépasser 50% du nombre global de l'équipe dédiée au projet y compris le chef de projet.

- **Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le départ à la retraite ou démission d'un membre de l'équipe dédiée au projet.**

- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le décès d'un membre de l'équipe de projet.

- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant l'atteinte d'un membre de l'équipe de projet d'une maladie chronique.

- Document original ou copie certifiée conforme à l'original justifiant le licenciement d'un membre de l'équipe de projet ou tout autre document jugé valable et pouvant justifier le recours du titulaire au changement d'un membre de l'équipe dédiée au projet.

A défaut du titulaire de fournir les pièces requises susmentionnées, aucun changement d'un membre de l'équipe dédiée au projet ne sera toléré et par conséquent, le titulaire est tenu de se conformer à ses obligations contractuelles en matière des ressources humaines tel que précisé dans son offre technique.

Le titulaire ne pourra soumettre des demandes de paiement au titre des éventuels coûts supplémentaires résultant du remplacement du personnel.

ARTICLE 21 : MATERIEL CONCERNE

Les travaux de maintenance préventive et corrective concernent les équipements détaillés, dans les tableaux suivants :

Catégorie 1 - Equipements basses tensions et éclairage grandes surfaces

Zone	Matériel	Marque et type	Nombre
Parking avion	Projecteurs LED	600w	98
Parking voiture	Projecteur LED	600w	36
	coffret de protection	SCHIEL	10
	LAMPES LED ROZA 80W	ROZA 80W	85
	LAMPES LED ROZA 80W	ROZA 80W	60
	LAMPES LED ROZA 9W	—	23
Sous douane ; Hors douane	LAMPES LED	—	40

N.B : Les marques et types d'équipements basses tensions et éclairage grandes surfaces sont précisés, à titre indicatif et pour information complémentaire, dans le cadre du présent appel d'offres à savoir que le matériel en question et le nombres y afférent sont définis explicitement suivant chaque zone.

Catégorie 2 : Groupes électrogènes classiques

Groupes électrogènes classiques de l'aéroport de Nador/El Aroui

Marque	ASCOT VOLVO PENTA	ASCOT VOLVO PENTA	INMESOL	VISA	VISA	MITSUBISHI
Nombre	2	1	1	1	1	1
Type	GET-VP-300	GET-VP-300	IV-650	P21FOX	P80GX	S4Q2-61SD
Puissance	300 KVA	300 KVA	650 KVA	20 KVA	80 KVA	25 KVA
Tension	400/230 V	400/230 V	400/230 V	380/220 V	380/220 V	380/220 V
Commande	Manuelle/ Automatique	Manuelle/ Automatique	Manuelle/ Automatique	Manuelle	Manuelle	Manuelle
Moteur	VOLVO PENTA	VOLVO PENTA	VOLVO PENTA	PERKINS	PERKINS	MITSUBISHI
Mode de démarrage	Electrique/ Pneumatique	Electrique	Electrique	Electrique	Electrique	Electrique
Alternateur	Ascot	Ascot	Stamford	Stamford	Stamford	Mecc alte spa
Lieu d'installation	Centrale électrique	Aérogare Provisoire	Nouveau Aérogare	MOBILE	MOBILE	MOBILE
Date de mise en service	2002	2000	2018	2018	2018	2000

Catégorie 3 : Onduleurs

Aéroport de Nador							
Marque	Modèle	Puissance	Nombre	Lieu d'installation	Date de mise en service	Dernière date de changement des batteries	Etat de l'équipement
SCHNEIDER	GVMSB160 KHS	160 KVA	2	Local technique	2020	Etat neuf	Neuf
SCHNEIDER	E3MUPS60KHS	60 KVA	4	Local technique/galerie technique	2020	Etat neuf	Neuf
EATON POWERWARE	374650/380 V	20 KVA	1	Centrale électrique	2008	07/07/2017	Bon
EATON POWERWARE	374651/380 V	20 KVA	1	Centrale électrique	2008	07/07/2017	Bon
EATON POWER QUALITY	H258400005 7N/380 V	10 KVA	1	Centrale électrique	2017	non pas encore remplacées	Bon
BACK-UPS APC	1400/220 V	2 KVA	1	Centrale électrique	2019	non pas encore remplacées	Bon
EATON	SER : 1C2L52080/220 V	7 KVA	1	Administration	2019	non pas encore remplacées	Bon
EATON	220 V	1,25 KVA	1	Centrale électrique	2018	non pas encore remplacées	Bon
SOCOMEK	1MBF46-026N4P/380 V	40 KVA	1	Centrale électrique	2016	non pas encore remplacées	Bon

SOCOMEK	1MBF46-026N4P/380 V	40 KVA	1	Salle arrivée	2016	non pas encore remplacées	Bon
SOCOMEK	NETYS PE 1500	1,5 KVA	1	Centrale électrique	2019	non pas encore remplacées	Bon
LEGRAND	1701P00990 01/380 V	40 KVA	1	Salle départ	2017	non pas encore remplacées	Bon
LEGRAND	1701P00990 10/380 V	40 KVA	1	Salle arrivée	2017	non pas encore remplacées	Bon
EATON	DX 10000H/220 V	10 KVA	1	Centrale électrique	2015	13/07/2017	Bon

ARTICLE 22 : MOYENS MATERIELS ET LOGISTIQUES :

Le matériel nécessaire à la réalisation **de la maintenance des équipements électriques et installations de l'aéroport de Nador/El Aroui** est donné à titre indicatif comme suit :

- Un (01) véhicule (en bon état) pour le transport des pièces de rechange, du personnel, le matériel de sécurité et l'outillage nécessaire pour le bon déroulement de l'intervention...etc.
- Un camion grue ou nacelle pour l'éclairage
- Une nacelle pour les travaux de hauteur à l'intérieur de l'aérogare (08m ; 15m et 18m de plancher de travail)
- Une caméra thermique infrarouge de marque Chauvin arnoux, FLIRE ou équivalent.
- Un mégohmmètre 500 V, de marque Chauvin Arnauld ou équivalent.
- Un mesureur de terre de marque Chauvin arnoux ou équivalent.
- Une Pince ampérométrique de Marque Chauvin Arnauld ou équivalent.
- Clé dynamométrique avec douilles pour resserrer aux couples de serrage préconisés par les constructeurs des cellules préfabriquées.
- Un groupe électrogène portatif.
- Un analyseur de réseau.
- Les EPC : Les équipements de protection collective VAT, Gants, et perches haute tension.
- Trousses de secours : Boîte à pharmacie équipée.
- Cadenas, condamneurs, affichettes, macarons de consignation, moyens de signalisation zone de travail et délimitation, affiches et pancartes réglementaires.
- Un aspirateur de poussière.
- Projecteurs d'éclairage sur supports.

- Câble de grosses puissances de longueur suffisante et toute accessoires pour réaliser les branchements provisoires en cas de pannes secteurs.
- Rallonges multiprises triphasé et monophasé sur rouleaux.
- Torches rechargeables.
- Trousse complète d'outillage TST pour travaux sous tensions marque Facom, ou équivalent.
- Tabouret électrique isolant, tapis et nappes isolantes.

Il est à noter que l'organisation du chantier devra être tel que la durée de la coupure électrique (impact sur la sûreté et sécurité aérienne) soit réduite au minimum tout en assurant la sécurité du personnel et des biens.

Le titulaire est tenu de mettre à la disposition de l'aéroport concerné le matériel dédié au projet à savoir les véhicules, les nacelles électriques ou camions grue dans un délai de vingt (20) jours après la date de commencement des prestations de maintenance. Passé ce délai, les pénalités stipulées par l'article « pénalités » du présent chapitre du CPS lui seront appliquées.

ARTICLE 23 : DEFINITION DES PRESTATIONS

Les prestations à assurer dans le cadre de ce marché ont pour objectif d'assurer une disponibilité globale minimale des équipements objet du présent marché de 99%. Elles concernent :

- Un état des lieux des équipements objet du présent marché ;
- Les opérations de maintenance préventive ;
- Les opérations de maintenance corrective des équipements incluant tous les niveaux de maintenance selon la norme NF X 60-010 en vue d'assurer une disponibilité globale minimale de 99%.

ARTICLE 24 : PIECES DE RECHANGE

Toutes les pièces de rechanges et consommables sont à la charge du titulaire du présent marché.

Ces pièces de rechange doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans les équipements objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

En aucun cas le titulaire ne peut réclamer des délais d'approvisionnement.

ARTICLE 25 : RAPPORTS & VALIDATION

Pendant toute la durée du marché le titulaire est tenu d'établir les rapports nécessaires à la bonne évaluation des services qu'il prodigue. Il tiendra trimestriellement un rapport d'activité détaillant l'ensemble de son action dans le cadre de ce marché, ainsi qu'un tableau de bord reprenant l'ensemble des indicateurs du SLO.

Le canevas du rapport d'activité et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord devront être validés par les responsables techniques habilités.

Des réunions trimestrielles seront tenues au niveau de l'aéroport concerné en présence des responsables habilités de l'aéroport et le Chef de projet chargé de la coordination, le suivi

et la gestion du marché et ce, pour valider tous les documents précités et notamment le rapport d'activité par une analyse de l'ensemble des activités réalisées durant le trimestre.

N.B :

Le titulaire est tenu de communiquer à l'aéroport, le nom et les compétences du chef de projet chargé de la coordination, le suivi et la gestion du marché, ce dernier est responsable de la préparation de tous les documents nécessaires à la réception des prestations de maintenance objet du présent marché à savoir les rapports d'activités trimestriels, factures trimestrielles et les méthodes de calcul des indicateurs du tableau de bord et devra assister aux réunions trimestrielles.

ARTICLE 26 : HYGIENE, SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE

Le titulaire doit attacher une grande importance à l'hygiène, la sécurité et la sûreté de ses employés, ainsi qu'à la protection de l'environnement.

Un effort particulier doit être porté sur l'évaluation et l'appréciation des risques afin de mettre en place des mesures de prévention.

Le titulaire du marché est tenu de respecter les dispositions mises en place au niveau de l'aéroport en matière de sécurité, sûreté et qualité.

Sécurité de l'environnement et gestion des déchets :

Le traitement des déchets résultants des opérations de maintenance est à la charge du titulaire.

Sûreté :

Le titulaire est tenu de respecter les consignes et les mesures de sûreté applicables au niveau de l'aéroport concerné.

Qualité :

Le titulaire a l'obligation de répondre aux exigences du système de management de la qualité en vigueur dans l'aéroport concerné.

ARTICLE 27 : CIRCULATION DU PERSONNEL

Le titulaire devra remettre à l'O.N.D.A. la liste nominative du personnel ainsi que les renseignements nécessaires à l'établissement des laissez-passer exigés pour l'intervention de ce personnel dans l'aéroport concerné. Les frais relatifs à la délivrance de ces laissez-passer seront entièrement à la charge du titulaire.

Le personnel du titulaire devra se confiner dans l'emplacement désigner pour l'exécution des travaux d'entretien et ne devra pas pénétrer ni circuler sous quelque prétexte que ce soit dans les autres parties de l'aéroport concerné.

ARTICLE 28 : RESPONSABILITES DU TITULAIRE

Le titulaire s'engage à :

- Préserver les performances, les caractéristiques et les fonctionnalités de tout équipement sur lequel il intervient dans le cadre de ce marché.
- Intervenir selon les gammes de maintenance préconisées par le constructeur et de se conformer à toute norme ou réglementation régissant le domaine d'intervention.

Le titulaire sera responsable du bon fonctionnement des équipements et de leur maintien en état de marche. Tout problème d'exploitation, de sûreté ou de sécurité résultant d'un dysfonctionnement ou d'un arrêt des équipements lui incombera directement.

Le titulaire est seul responsable de toute conséquence de la non application des conditions suscitées et ce quel que soit la nature du préjudice.

ARTICLE 29 : SECRET PROFESSIONNEL

Le Titulaire (y compris toute personne amenée à travailler dans le cadre du présent marché) se considérera comme entièrement lié par le secret professionnel pendant toute la durée d'exécution du marché et après son achèvement. Sauf autorisation expresse de l'ONDA, le titulaire du marché s'interdira de :

- Faire usage, à d'autres fins que celles du marché, des renseignements et documents qui lui seront fournis par l'ONDA.
- Communiquer à des tiers ou de publier des données, appartenant à l'ONDA, sous n'importe quel format.

Le Titulaire du marché est tenu de faire signer à chaque membre de l'équipe participant à ce marché, un engagement de respect de la confidentialité de toutes les informations relatives à ce marché. Une copie de ces engagements doit être remise à l'ONDA.

De la même manière, l'ONDA se considérera comme entièrement lié par le secret professionnel. Sauf autorisation expresse du titulaire du marché, l'ONDA s'interdit de divulguer à des tiers et de publier sous forme d'extraits, tout ce qu'il pourrait apprendre des techniques propres du titulaire du marché.

Tous dommages et intérêts prononcés à son encontre ainsi que des frais supportés par lui.

ARTICLE 30 : PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE

Du seul fait de la signature du marché, le Titulaire garantit l'ONDA contre toutes les revendications concernant les fournitures ou matériaux, procédés et moyens utilisés pour l'exécution des prestations et émanant des titulaires de brevets d'invention, licences d'exploitation, dessins et modèles industriels, marques de fabrique de commerce ou de service ou les schémas de configuration (topographie) de circuit intégré.

Il appartient au Titulaire le cas échéant, d'obtenir les cessions, licences d'exploitation ou autorisations nécessaires et de supporter la charge des frais et des redevances y afférentes.

En cas d'actions dirigées contre l'ONDA par des tiers titulaires de brevets, licences, modèles, dessins, marques de fabrique de commerce ou de service, et des schémas de configuration utilisés par le titulaire du marché pour l'exécution des prestations, ce dernier doit intervenir à l'instant et est tenu d'indemniser l'ONDA de tous dommages et intérêts prononcés à son encontre ainsi que des frais supportés par lui.

ARTICLE 31 : OPERATIONS NON COMPRISES ET OBLIGATIONS DU TITULAIRE

1-Opérations non comprises :

- Les détériorations dues à des accidents ou à une utilisation anormale ;
- La remise en état des matériels modifiés par des tiers.

2-Obligation du titulaire :

Le titulaire du marché devra fournir pour l'aéroport de Nador/El Aroui les éléments et les documents cités ci-après ainsi qu'au Pôle Exploitation Aéroportuaire sur sa demande :

- Les gammes de maintenance préventives et correctives, conformes aux instructions du constructeur des équipements objet du présent marché ;
- La liste de personnes affectées au projet en précisant leur qualité ;
- La liste des pièces de rechanges comprenant le prix unitaire de chaque article.
- Les polices d'assurances concernant :
 - Les véhicules automobiles ;
 - Les accidents de travail ;
 - La responsabilité civile.
- ❖ Avant la prononciation de la réception des prestations objet du présent marché, le titulaire doit fournir le rapport d'activité trimestriel détaillant le calcul du SLO à faire valider par le service technique de l'aéroport concerné.
- ❖ Avant la signature de l'attestation de service fait (ASF) à la fin de chaque trimestre, l'Aéroport concerné doit élaborer le PV de réunion tenue en présence du chef de projet du titulaire du présent marché ayant pour objet la vérification et la validation du rapport d'activité trimestriel détaillant le calcul du SLO et les factures y afférentes.

ARTICLE 32 : TENUE DE TRAVAIL & EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI)

Le prestataire devra doter l'ensemble de son personnel d'exécution d'une tenue de travail uniforme bien présentable (même modèle et même couleur) portant clairement l'identification du prestataire et doit être changée chaque année ou après constat de dégradation notifié par le maître d'ouvrage.

Toute l'équipe doit porter une tenue. Aucun agent ne sera admis, s'il n'est pas vêtu de son vêtement de travail ou s'il présente une tenue négligée.

Chaque membre de l'équipe dédiée aux interventions de maintenance, au niveau de l'aéroport, est tenu de porter conformément aux norme et réglementations en vigueur, les équipements de protection individuels (EPI) lors de la réalisation des opérations de maintenance. Ces EPI doivent être renouvelées à chaque fois qu'il sera nécessaire.

A défaut par les membres de l'équipe de projet d'avoir porté les équipements de protection individuels (EPI), ils seront interdits d'intervenir sur les équipements objet du présent marché et les pénalités de retard relatives à l'exécution des prestations de maintenance seront appliquées à l'encontre du titulaire.

En plus, le prestataire est tenu de doter son personnel de badges.

ARTICLE 33 : FORMATION

Le titulaire est tenu d'assurer, une formation en maintenance des équipements objet du présent marché, au profit des techniciens de l'aéroport et/ou du PEA. Cette formation sera en langue française et se déroulera chaque année à l'aéroport de Nador pour une période globale de six (06) jours répartis comme suit :

- Trois (03) jours consacrés à la formation théorique ;
- Trois (03) jours consacrés à la formation pratique.

À l'issue de cette formation, le titulaire est tenu de fournir, aux techniciens ayant participé à la formation, les documents de formation sur support papier ou informatique à savoir la présentation, les schémas techniques et la cartographie

Le prestataire est tenu de soumettre à l'approbation des responsables techniques de l'aéroport concerné et du PEA, le programme détaillé et le planning de la formation en question. Cette formation devra être dispensée par un ingénieur ou technicien qualifié disposant d'une expérience de deux (02) ans au minimum dans le domaine.

Cette formation sera scindée en deux (02) parties :

1^{ère} Partie : Formation théorique sur :

Les lois fondamentales de l'électricité et l'habilitation électrique haute et basse tension

Des notions en électronique de puissance

Des notions sur le fonctionnement des groupes électrogènes

2^{ème} Partie : Formation pratique.

A la fin de cette formation, les techniciens formés seront évalués à chaud par le titulaire et à froid par l'aéroport trois mois après.

Le titulaire est tenu de mettre à la disposition de l'ONDA (aéroport concerné et PEA) un système ou un outil de suivi et de gestion de la maintenance permettant d'obtenir en ligne via des supports adéquats (PC, tablettes et smartphone) ce qui suit :

- L'état des équipements objet du présent marché ;
- Les CV et les copies conformes des diplômes des techniciens désignés pour la réalisation des prestations de maintenance objet du présent marché ;
- Historique des pannes conforme à la fiche en annexe ;
- Fiches d'intervention après toute éventuelle opération de maintenance ;
- Planning de la maintenance préventive ;
- L'échéance de la prochaine maintenance préventive ;
- Rapport d'activité validé en précisant la liste des pièces de rechange utilisées durant le trimestre, la liste des techniciens ayant réalisés les prestations de maintenance et la valeur SLO globale ;
- Recommandations et remarques pour l'amélioration de la qualité des prestations de service ;
- Rapport de synthèse annuel des prestations de maintenance préventive et corrective y compris le coût de chaque opération réalisée au cours de l'année.

ARTICLE 34 : PRISE DES PHOTOS

L'équipe d'intervention du titulaire du marché doit être munie obligatoirement d'un appareil photo numérique leur permettant de prendre les photos nécessaires pour les insérer dans les PV d'intervention et les rapports de visite en illustrant :

- Les principales anomalies recensées lors de visite normale.
- L'état de l'installation avant et après intervention lors de chaque visite et lors des interventions sur appel.

ARTICLE 35 : DEFINITION DES PRIX

Les prix sont définis conformément aux dispositions de l'article 34 du CCAG-EMO.

Annexe :**- Présentation des équipements****1- Groupes électrogènes**

Groupe électrogène													
Marché d'acquisition des équipements n° : Montant du marché d'acquisition : Montant du marché de maintenance : Taux de maintenance :	Valeur SLO *												
	Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Marque et type des équipements :	2024												
	2025												
Date prévue pour la réforme :	2026												
	2027												
Etablie par : Date :	2028												

2- Onduleurs

Onduleur													
Marché d'acquisition des équipements n° : Montant du marché d'acquisition : Montant du marché de maintenance : Taux de maintenance :	Valeur SLO *												
	Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Marque et type des équipements :	2024												
	2025												
Date prévue pour la réforme :	2026												
	2027												
Etablie par : Date :	2028												

*: L'aéroport est tenu de justifier la valeur de SLO par les rapports d'activités trimestriels

Fiche d'historique des pannes

Année	Marché de maintenance n°	Descriptif de la panne	Début de panne	Fin de panne	Nombre annuel des pannes	Fréquence des pannes récurrentes	Observation
2024		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements
2025		<u>1er trimestre :</u> <u>2ème trimestre :</u> <u>3ème trimestre :</u> <u>4ème trimestre :</u>					La présente fiche doit être accompagnée du rapport du titulaire du marché, détaillant l'ensemble des activités de maintenance annuelle ainsi que le coût global engendré par la maintenance et les propositions d'amélioration des performances des équipements

Appel d'offres ouvert N° 079-24-AOO

Maintenance des équipements et installations électriques de différents aéroports

Lot 1 : Région d'Agadir

Lot 2 : Région de Fès

Lot 3 : Aéroport Rabat/Salé

Lot 4 : Région de Tanger

Lot 5 : Région d'Oujda

Lot 6 : Région d'Ouarzazate

Lot 7: Aéroport de Marrakech/Ménara

Lot 8: Aéroport de Béni Mellal

Lot 9: Aéroport d'Essaouira/Mogador

Lot 10: Aéroport Nador/ El Aroui

<p>Direction concernée</p> <p><i>BOUFAHAR AHAM</i> Chef de la Division Maintenance des Equipements</p> <p><i>Youssef JROUNDI</i> Directeur du Port d'Exploitation Aéroportuaire</p>	<p>Direction des Achats et de la Logistique</p> <p>Le Directeur des Achats et de la Logistique</p> <p><i>Abdellah BOUKHLOUF</i></p>
<p>Direction Générale de l'ONDA</p> <p><i>Habiba BAKLALECH</i> La Directrice Générale</p> <p>07 MAI 2024</p>	
<p>Concurrent</p> <p>CPS lu et accepté sans réserve</p>	