

ROYAUME DU MAROC
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Appel d'offres ouvert N° 157/19/AOO

**Travaux de mise à niveau et
élargissement des accès de la zone
logistique de l'Aéroport Mohammed V**

ROYAUME DU MAROC
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS

TABLE DES MATIERES

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

ROYAUME DU MAROC
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS

ARTICLE 10 :	ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION _____	6
ARTICLE 11 :	NANTISSEMENT _____	6
ARTICLE 12 :	DROIT APPLICABLE _____	7
CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES		8
ARTICLE 13 :	MAITRE D'ŒUVRE _____	8
ARTICLE 14 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX _____	8
ARTICLE 15 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE _____	8
ARTICLE 16 :	RECEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX _____	8
ARTICLE 17 :	DELAJ DE GARANTIE _____	8
ARTICLE 18 :	RECEPTION DEFINITIVE DES TRAVAUX. _____	9
ARTICLE 19 :	MODE DE PAIEMENT _____	9
ARTICLE 20 :	DELAJ D'EXECUTION DU MARCHE _____	9
ARTICLE 21 :	PENALITES POUR RETARD _____	9
ARTICLE 22 :	AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE SUR L'AEROPORT _____	9
ARTICLE 23 :	PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX _____	10
ARTICLE 24 :	SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT ET ENTREPRISES VOISINES _____	10
ARTICLE 25 :	ORGANISATION ET POLICE DE CHANTIER _____	10
ARTICLE 26 :	DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR _____	10
ARTICLE 27 :	CONSISTANCE DES TRAVAUX _____	12
ARTICLE 28 :	PROTECTION DU CHANTIER _____	18
ARTICLE 29 :	PROVENANCE DES MATERIAUX _____	18
ARTICLE 30 :	CONTROLE DES MATERIAUX _____	19
ARTICLE 31 :	QUALITE DES MATERIAUX _____	19
ARTICLE 32 :	EQUIPE PROJET & MATERIEL NECESSAIRE _____	22
ARTICLE 33 :	PLANS ET DESSINS D'EXECUTION _____	23
ARTICLE 34 :	EMPLACEMENT MIS A LA DISPOSITION DU PRESTATAIRE-PRESENTATION DU PROJET DES INSTALLATIONS DE CHANTIER _____	24
ARTICLE 35 :	PRODUITS DE DEMOLITION – ENLEVEMENT DES MATERIELS ET MATERIAUX SANS EMPLOI _____	24
ARTICLE 36 :	CAHIER DE CHANTIER _____	24
ARTICLE 37 :	ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL _____	24
ARTICLE 38 :	RECEPTION DES PRESTATIONS _____	24
ARTICLE 39 :	DEFINITION DES PRIX _____	25

ROYAUME DU MAROC
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS

AVIS D'APPEL D'OFFRES
OUVERT SUR "OFFRES DE PRIX"
N°157/19/AOO

Le **lundi 21 octobre 2019** à **10 heures**, il sera procédé, dans la salle de réunion de la Direction Financière située près du bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Mohammed V-Nouasseur) à l'ouverture des plis relatifs à l'appel d'offres **sur offres de prix** concernant : **Travaux de mise à niveau et élargissement des accès de la zone logistique de l'Aéroport Mohammed V**

Le dossier d'appel d'offres peut être retiré contre récépissé et **paiement du prix d'acquisition des plans**, 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 Mohammed V-Nouasseur). Ledit dossier, y compris la version numérique des plans, 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**.

Les plans imprimés sont disponibles à la Cellule Interface Achats contre paiement du prix de **07,00 DHS**.

Le cautionnement provisoire est fixé à la somme de : **361 000,00 DHS**.

L'estimation des coûts des prestations établies par le maître d'ouvrage est fixée à la somme TVA comprise de : **24 120 000,00 DHS**.

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.

Les concurrents peuvent :

- 1) Soit déposer contre récépissé leurs plis, sur support papier, à la cellule Interface Achats au Département des Achats situé au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Mohammed V-Nouasseur) au plus tard le **lundi 21 octobre 2019** avant **9h30** ;
- 2) Soit les envoyer, sur support papier, par courrier recommandé avec accusé de réception, à la cellule précitée ;
- 3) Soit les transmettre **par voie électronique**, via le portail des marchés publics, dans les conditions fixées par l'arrêté n°20-14 du 8 kaada 1435 (04 septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics ;
- 4) Soit les remettre, sur support papier, au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance et avant l'ouverture des plis.

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

N.B : Une visite des lieux sera organisée au profit des concurrents intéressés le **vendredi 04 octobre 2019** à 10 heures à l'Aéroport Mohammed V (Contact : **06 63 05 46 60**).

ROYAUME DU MAROC
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



المكتب الوطني للمطارات
Office National Des Aéroports

REGLEMENT DE CONSULTATION

Appel d'offres ouvert N° 157/19/AOO

**Travaux de mise à niveau et
élargissement des accès de la zone
logistique de l'Aéroport Mohammed V**

TABLE DES MATIERES

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

CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 01 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent règlement concerne la consultation relative au projet : **Travaux de mise à niveau et élargissement des accès de la zone logistique de l'Aéroport Mohammed V.**

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.** L'original du récépissé du **cautionnement provisoire** ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu, tel que précisé au niveau de l'avis d'appel d'offres ; **Pour les groupements**, l'attestation de la caution personnelle et solidaire doit être conforme à l'**ANNEXE II** tel que défini à l'article 07 du présent règlement de consultation.
- 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 ;

Pour les établissements publics :

- A1. Une déclaration sur l'honneur**, en un exemplaire unique, conformément au modèle joint au présent règlement de consultation.
- A2. Une copie du texte** l'habilitant à exécuter les prestations objet du marché ;
- A3.** L'original du récépissé du **cautionnement provisoire** ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu ; **Pour les groupements**, le cautionnement doit être conforme à l'**ANNEXE II** tel que défini à l'article 07 du présent règlement de consultation.
- A4.** 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 ;

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;

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 ;

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 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 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, par un organisme marocain agréé, tel qu'indiqué sur l'avis d'appel d'offres, conformément au modèle en **ANNEXE II** du présent règlement de consultation.

NB : 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.

En cas de groupement, le cautionnement provisoire peut être souscrit sous l'une des formes suivantes :

1. Au nom collectif du groupement ;
2. Par un ou plusieurs membres du groupement pour la totalité du cautionnement ;
3. En partie par chaque membre du groupement de telle sorte que le montant du cautionnement soit souscrit en totalité.

NB : Dans les cas prévus aux 2) et 3) ci-dessus, **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 III**, 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 IV**. 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 bons 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.

ARTICLE 11 : MONNAIE DE L'OFFRE

Les offres financières doivent être exprimées, en Dirhams marocains (**MAD**). Lorsque le concurrent n'est pas installé 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 vendeur 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

Il est demandé aux concurrents de présenter les documents exigés, sous le **format standard A4** à l'exception des plans qui peuvent être présentés sous format A3.

Aussi, il est demandé à chaque concurrent d'accompagner chaque dossier (administratif et technique, additif, offre technique et offre financière) d'un **état des pièces** qui le constitue.

Le dossier à présenter par chaque concurrent est mis dans **un pli fermé** portant les mentions suivantes :

- Le nom, l'adresse, l'e-mail et le fax du concurrent ;
- L'objet du marché et, éventuellement, l'indication du ou des lots en cas de marché alloti;
- La date et l'heure de la séance d'ouverture des plis ;
- L'avertissement que "le pli ne doit être ouvert que par le président de la commission d'appel d'offres lors de la séance publique d'ouverture des plis".

Ce pli contient :

1. **Lorsque l'offre technique n'est pas exigée, Deux (02) enveloppes** distinctes :
 - a. **La première enveloppe** doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**dossiers administratif et technique**", 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 l'offre financière. Elle doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**offre financière**" ;
2. **Lorsque l'offre technique est exigée, Trois (03) enveloppes** distinctes :
 - a. **La première enveloppe** doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**dossiers administratif et technique**", 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 l'offre financière. Elle doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**offre financière**" ;
 - c. **La troisième enveloppe** contient l'offre technique. Elle doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**offre technique**".

Toutes les enveloppes visées ci-dessus doivent indiquer de manière apparente :

- Le nom et l'adresse du concurrent ;
- L'objet du marché et, le cas échéant, l'indication du ou des lots concernés ;
- La date et l'heure de la séance d'ouverture des plis.

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

- Le concurrent peut participer à un ou plusieurs lots ;
- Le concurrent doit présenter les offres techniques et 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

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, les concurrents peuvent :

- Soit déposer contre récépissé leurs plis, sur support papier, à la cellule Interface Achats au Département des Achats situé au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Mohammed V-Nouasseur);
- Soit les envoyer, sur support papier, par courrier recommandé avec accusé de réception, à la cellule Interface Achats à l'adresse précitée ;
- Soit les transmettre par voie électronique, via le portail des marchés publics, dans les conditions fixées par l'arrêté n°20-14 du 8 kaada 1435 (04 septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics.
- Soit les remettre sur support papier au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance et avant l'ouverture des plis.

Les plis déposés, transmis ou reçus postérieurement au jour et à l'heure fixés dans l'avis d'appel d'offres ne seront pas admis.

Lorsque le concurrent opte pour **la soumission par voie électronique**, toutes les pièces contenues dans chacune des enveloppes, prévues à l'article 12 du présent règlement de consultation, doivent être regroupées dans un fichier électronique conformément aux conditions d'utilisation du portail des marchés publics.

A cet effet, lesdites pièces doivent être signées électroniquement et séparément par le concurrent ou son représentant dûment habilité, avant leur insertion dans le fichier électronique. Cette signature se fait au moyen d'un certificat électronique délivré par une autorité de certification agréée, conformément à la législation et la réglementation en vigueur.

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

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 mode de soumission choisi par le concurrent :

- 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°20-14 du 8 kaada 1435 (04 septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics.

Les plis déposés, transmis ou reçus postérieurement au délai fixé dans cette lettre **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 papier.

ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS

Tout pli, échantillon, document technique, prospectus ou autre document déposé ou reçu peut être retiré antérieurement au jour et à l'heure fixés pour la séance d'ouverture des plis.

Le retrait du pli, sur support papier, fait l'objet d'une demande écrite et signée par le concurrent ou son représentant dûment habilité et adressée au maître d'ouvrage.

Lorsque la soumission est faite par voie électronique, le retrait du pli du concurrent s'effectue par le biais du certificat électronique cité ci-haut et les informations relatives au retrait sont enregistrées automatiquement sur le registre des dépôts des plis.

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

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

L'ouverture des plis des concurrents présentés sur support papier et des plis transmis par voie électronique se fait simultanément durant la même séance d'ouverture des plis.

NB : 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.

Les offres des concurrents, déposées sur support papier ou transmises par voie électronique, sont examinées et évaluées dans les conditions fixées, notamment, dans articles **36, 37, 38, 39, 40, 41 et 42** du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

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.

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 particulière 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 adjudgé.

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 par lettre recommandée avec accusé de réception ou par fax confirmé 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, par **lettre recommandée avec accusé de réception** ou par **fax confirmé** ou par **tout autre moyen de communication donnant date certaine**. Cette lettre peut être accompagnée des pièces de leurs dossiers.

Les échantillons ou prototypes, le cas échéant, ils 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'ÉCLAIRCISSEMENT 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 Mohammed V – Nouasseur
-  **Boite postale** : BP 52, Aéroport Mohammed V – Nouasseur
-  **E-mail** : achats@onda.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**.

CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES

Article 1 : Objet de l'appel d'offres

Travaux de mise à niveau et élargissement des accès de la zone logistique de l'Aéroport Mohammed V

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

Pour les concurrents résidents au Maroc :

Il est exigé des concurrents, la production de la copie certifiée conforme à l'original des certificats de qualification et de classification dans les secteurs, classes et qualifications suivants :

Secteur	Qualification	Classe
B	B2 et B6	1

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. Fournir **au moins deux (2) attestations de référence** originales ou leurs copies certifiées conformes à l'original délivré par les hommes de l'art sous la direction desquels, des prestations des travaux des infrastructures Aéronautiques d'un montant supérieur ou égal **30 millions de dirhams**. Chaque attestation précise notamment :

- La nature des prestations ;
- Leur montant ;
- Le nom et la qualité du signataire et son appréciation.
- L'année de réalisation (Durant les cinq dernières années)

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

Aucun dossier additif n'est exigé.

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

1. Un mémoire technique comprenant une note descriptive sur l'organisation du chantier et détaillant la méthodologie de la réalisation
2. Les moyens humains clés à affecter directement à la réalisation des travaux, organigramme, curriculum vitae du personnel clé (Cf. article 32 du cahier des prescriptions spéciales /clauses techniques) notamment le chef du projet qui doit avoir une expérience dans la gestion des projets des chaussées routière et

autoroutière, Les CVs des membres de l'équipe doivent être cosignés par le concurrent et accompagnés des copies des diplômes

3. Les moyens matériels à affecter directement à la réalisation des travaux,) (Cf. article 32 du cahier des prescriptions spéciales /clauses techniques)
4. Le planning de réalisation des travaux.
5. DVD-ROM contenant la version numérisée de l'offre technique.

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

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

ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR

Déclaration sur l'honneur

- Référence de l'appel d'offres : **157/19/AOO**
- Mode de passation : **Appel d'offres Ouvert**
- Objet du marché : **Travaux de mise à niveau et élargissement des accès de la zone logistique de l'Aéroport Mohammed V**

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 personnes 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 remplit 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 échéé ant.

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

ANNEXE II : MODELE CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE

Constitution d'une caution personnelle et solidaire

au titre du cautionnement provisoire

Nous soussignés, (**nom de la banque, raison sociale, domicile, tél et fax du siège social et de l'agence**), ayant décision d'agrément délivrée par le Ministre de l'Economie et des Finances **sous n°** en date du.....,

Représentée par : [**Nom(s), prénom(s) et qualité(s)**]

(Ci-après le « **Banque** ») Déclarons par le présent acte nous porter caution personnelle et solidaire sur ordre et pour :

- a) La société.....(Dénomination de la société) **(1)**
- b) La société.....(Dénomination de la société), **pour sa partie dans le groupement (1)**
- c) La société.....(Dénomination de la société) **pour le compte du Groupement de sociétés**.....(Dénominations des sociétés membres du groupement) **(1)**
- d) Le Groupement(Dénominations des sociétés membres du groupement) **(1)**
- e) Monsieur/Madame.....(Nom & Prénom de la **personne physique**) **(1)**

(Ci-après le « **Soumissionnaire** ») pour le montant du cautionnement provisoire de (Montant en chiffres et en lettres), auquel est assujéti le soumissionnaire au profit de l'Office National Des Aéroports (ONDA) (Ci-après le « **Bénéficiaire** ») dans le cadre de l'appel d'offres ouvert n° 157/19/AOO relatif au Travaux de mise à niveau et élargissement des accès de la zone logistique de l'Aéroport Mohammed V

(Ajouter le numéro et objet du lot, le cas échéant).

Nous nous engageons, par la présente, de façon inconditionnelle et irrévocable en qualité de Garant (la banque), à payer sans délai au Bénéficiaire, à sa première demande et sans s'opposer au paiement pour quelque motif que ce soit, toute somme que celui-ci pourrait réclamer au Débiteur à concurrence du montant sus-indiqué.

[En cas de défaillance d'un membre du Groupement, le montant dudit cautionnement reste acquis à l'ONDA abstraction faite du membre défaillant dudit Groupement] (2).

La présente garantie est régie par le droit marocain et tous litiges relatifs à l'existence, la validité, l'interprétation ou l'exécution de la présente garantie seront soumis aux tribunaux compétents dans le ressort territorial de Casablanca (Maroc).

Fait à(ville)

le,.....(jj/mm/aaaa)

(1) Supprimer les paragraphes inutiles ;

(2) Mention à préciser obligatoirement en cas de groupement b), c) et d) ci-haut.

NB : Le cautionnement ne doit pas être limité dans le temps, ni comporter d'autres conditions et/ou réserves de la part de la banque ou du soumissionnaire. A défaut, l'offre sera écartée.

ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT

Acte d'engagement

Appel d'offres ouvert sur offres des prix n° **157/19/AOO** du **lundi 21 octobre 2019**.

A - Partie réservée à l'ONDA

Objet du marché : **Travaux de mise à niveau et élargissement des accès de la zone logistique de l'Aéroport Mohammed V**

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 :
 - Montant 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 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 (optionnelle).
- 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.

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

AO N° : 157/19/AOO

Objet : Travaux de mise à niveau et élargissement des accès de la zone logistique de l'Aéroport Mohammed V

N° Prix	Désignation des ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en chiffres	PT Hors TVA en chiffres
1	Installation et repliement du chantier	F	1		
2	Signalisation de chantier	J	120		
3	Démolition des ouvrages existants	F	1		
4	Protection et déviation des réseaux	F	1		
5	Curage du réseau d'assainissement existant	F	1		
6	Décapage de la terre végétale	M3	5 500		
7	Rabotage de la chaussée	M2	6 000		
8	Déblais pour forme	M3	12 200		
9	Mise en Remblais compactés des terres provenant des déblais pour forme ou de zones d'emprunt	M3	5 000		
10	Matériau d'emprunt pour couche de forme type F1	M3	4 000		
11	Réglage et compactage du fond de forme	M2	23 500		
12	Couche de base en grave non traitée type A (GNA 0/31,5)	M3	5 500		
13	Couche de fondation en grave non traitée type F (GNF 0/40)	M3	5 500		
14	Couche d'imprégnation à l'émulsion 55%	M2	26 500		
15	Couche d'accrochage à l'émulsion 65%	M2	48 000		
16	Béton bitumineux BBME 0/10	M3	3 300		

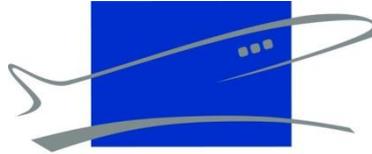
17	Grave en Béton bitumineux GBB 0/14	M3	2 700		
18	Plantation du gazon	M2	2 500		
19	Plantation des palmiers washingtonia de 3m de hauteur	U	15		
20	Bordurettes de jardin de type P1 (50x30x6)	MI	5 800		
21	Bordures pour trottoir de type I2	MI	200		
22	Bordures pour trottoirs de type T4	MI	5 540		
23	Bordures en béton de type CS3	MI	4 600		
24	Revêtement en pavé autobloquant	M2	6 500		
25	Caniveau sous trottoir	ML	2 000		
26	Fouilles en tranchée	M3	800		
27	Remblaiement des tranchées	M3	800		
28	Canalisation en pvc série assainissement de Ø 300 mm	ML	800		
29	Canalisation en pvc série assainissement de Ø 400 mm	ML	500		
30	Canalisation en PEHD série assainissement de Ø 600 mm	ML	1 000		
31	Canalisation en PEHD série assainissement de Ø 800 mm	ML	250		
32	Fourreaux en PVC de Ø 100 mm sous chaussée	ML	400		
33	Fourreaux en PVC de Ø 200 mm sous chaussée	ML	300		
34	Bouches d'égout à grille	U	37		
35	Bouches d'égout avaloir	U	100		
36	Confection des regards 60x60	U	25		

37	Confection des regards 80x80	U	20		
38	Mise à la côte des regards existants	U	15		
39	Trappe en fonte D400	U	25		
40	Puits perdu	E	4		
41	Béton dosé 250 kg	M3	35		
42	Béton Armé CG 350 y/c Armature	M3	50		
43	Pierre naturelle	M2	400		
44	Barrières directionnelles	ML	45		
45	Ralentisseur type coussin	M2	30		
46	Marquage à la peinture pour signalisation routière	M2	600		
47	Panneaux de direction et de localisation	M2	5		
48	Panneaux d'indication	M2	11		
49	Panneaux de police	U	28		
50	Plots routier solaire	U	200		
51	Fourniture et pose de glissière de sécurité	MI	100		
52	Armoire de commande avec système de gestion d'éclairage public	U	2		
53	Candélabres cylindriques ou cylindroconiques	U	190		
54	Massif d'ancrage	U	190		
55	Luminaire à LED	U	200		

56	Pose et fixation de Luminaire	U	230		
57	Crosse décorative	U	200		
58	Fourniture et pose de câble U 1000 -ARV FV - 4X50 MM2+T	ML	750		
59	Fourniture et pose de câble U 1000 - ARV FV - 4X35 MM2+T	ML	2200		
60	Fourniture et pose de câble U 1000 - ARV FV - 4X25 MM2+T	ML	2200		
61	Fourniture et pose de câble U 1000 -ARV FV - 4X16 MM2+T	ML	1000		
62	Fourniture et pose de câble U 1000 - R2V - 4X70 MM2+T	ML	40		
63	Dépose de candélabre	U	100		
64	Pose de candélabre	U	220		
65	Disjoncteur 160A	U	2		
66	Tranchée	ML	5000		
67	Traversée	ML	100		
68	Fourniture et pose de regards avec trappe en fonte ductile	U	16		
TOTAL HORS TVA					
TVA (20%)					
TOTAL TVA COMPRISE					

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

ROYAUME DU MAROC
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



المكتب الوطني للمطارات
Office National Des Aéroports

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Appel d'offres ouvert N° 157/19/AOO

**Travaux de mise à niveau et élargissement
des accès de la zone logistique de
l'Aéroport Mohammed V**

Table des matières

CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES	5
ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHE	5
ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHE	5
ARTICLE 03 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE	5
ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER	5
ARTICLE 05 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX	5
ARTICLE 06 : RESILIATION.....	6
ARTICLE 07 : DOMICILE DU PRESTATAIRE.....	6
ARTICLE 08 : REGLEMENT DES DIFFERENDS	6
ARTICLE 09 : CAS DE FORCE MAJEURE	6
ARTICLE 10 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION.....	6
ARTICLE 11 : NANTISSEMENT	6
ARTICLE 12 : DROIT APPLICABLE	7
CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES	8
ARTICLE 13 : MAITRE D'ŒUVRE	8
ARTICLE 14 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX.....	8
ARTICLE 15 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE.....	8
ARTICLE 16 : RECEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX	8
ARTICLE 17 : DELAI DE GARANTIE	8
ARTICLE 18 : RECEPTION DEFINITIVE DES TRAVAUX.	9
ARTICLE 19 : MODE DE PAIEMENT	9
ARTICLE 20 : DELAI D'EXECUTION DU MARCHE	9
ARTICLE 21 : PENALITES POUR RETARD	9
ARTICLE 22 : AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE SUR L' AEROPORT	9
ARTICLE 23 : PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX.....	10
ARTICLE 24 : SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT ET ENTREPRISES VOISINES	10
ARTICLE 25 : ORGANISATION ET POLICE DE CHANTIER	10
ARTICLE 26 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR	10
ARTICLE 27 : CONSISTANCE DES TRAVAUX	12
ARTICLE 28 : PROTECTION DU CHANTIER	18
ARTICLE 29 : PROVENANCE DES MATERIAUX	18
ARTICLE 30 : CONTROLE DES MATERIAUX	19
ARTICLE 31 : QUALITE DES MATERIAUX	19
ARTICLE 32 : EQUIPE PROJET & MATERIEL NECESSAIRE	22
ARTICLE 33 : PLANS ET DESSINS D'EXECUTION.....	23
ARTICLE 34 : EMLACEMENT MIS A LA DISPOSITION DU PRESTATAIRE-PRESENTATION DU PROJET DES INSTALLATIONS DE CHANTIER	24

ARTICLE 35 :	PRODUITS DE DEMOLITION – ENLEVEMENT DES MATERIELS ET MATERIAUX SANS EMPLOI	24
ARTICLE 36 :	CAHIER DE CHANTIER	24
ARTICLE 37 :	ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL	24
ARTICLE 38 :	RECEPTION DES PRESTATIONS	24
ARTICLE 39 :	DEFINITION DES PRIX	25

ENTRE :

L'OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS, désigné ci-après, par le sigle « O.N.D.A », représenté par son Directeur Général, faisant élection de domicile à l'Aéroport 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,

CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES

ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet : **Travaux de mise à niveau et élargissement des accès de la zone logistique de l'Aéroport Mohammed V**, Tel que décrits dans le Chapitre 2 (clauses techniques) du présent Cahier des Prescriptions Spéciales et les plans guides.

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) Le Bordereau Des Prix – Détail Estimatif : (BDP-DE) ;
- 4) Les pièces constitutives de l'offre technique ;
- 5) Les plans guides ;
- 6) Le CCAG-T ;

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 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° 2-14-394 du 6 Chaabane 1437 (13 Mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives générales, applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat;

- 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 contrat.

Bien que non jointes au présent CPS, le titulaire est réputé connaître tous textes ou documents techniques applicables au présent marché. Le concurrent 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 les articles 79 et 80 du CCAG-T.

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 20 du CCAG-T.

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, les dispositions applicables sont celles définies par l'article 47 du C.C.A.G.T.

ARTICLE 10 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION

L'entrée en vigueur du présent marché interviendra après son approbation par l'autorité compétente, le visa du Contrôleur d'Etat si le visa est requis 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 Général de l'ONDA.

Le Directeur Général de l'ONDA et le Trésorier Payeur de l'ONDA sont seuls habilités 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

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES

N.B : Les éventuels marques commerciales, références au catalogue, appellations, brevets, conception, types, origines ou producteurs particuliers mentionnés dans les clauses techniques sont données à titre indicatif. Le cas échéant, le prestataire peut les substituer par toute autre proposition ayant des caractéristiques équivalentes et qui présentent une performance et qualité égales ou supérieures à celles qui sont exigées.

ARTICLE 13 : MAITRE D'ŒUVRE

Le maître d'œuvre du présent marché est la **Direction des Infrastructures**.

ARTICLE 14 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

Le présent marché est un marché de travaux dont les prix seront révisibles selon la formule suivante :

$$P = P_0 [0.15 + 0.85 (TR5BIS / TR5BIS_0)]$$

P : étant le montant hors taxe révisé des travaux.

P₀ : étant le montant initial hors taxe des travaux.

P / P₀ : étant le coefficient de révision des prix.

TR5BIS : est la valeur de l'index global relatif aux travaux de construction et de renforcement de chaussée avec matériaux traités au liant hydrocarboné y compris fourniture de liant, du mois de la date de l'exigibilité de la révision.

TR5BIS₀ : est la valeur de l'index global relatif aux travaux de construction et de renforcement de chaussée avec matériaux traités au liant hydrocarbonés y compris fourniture de liant considéré au mois de la date limite de remise des offres.

ARTICLE 15 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE

a) Cautionnement : Le cautionnement définitif est fixé à Trois pour cent (3%) du montant initial du marché arrondi au dirham supérieur conformément aux dispositions de l'article 15 du C.C.A.G.T

b) Retenue de garantie : Les Dispositions relatives à la retenue de garantie telles que définies aux articles 16 et 64 du C.C.A.G.T sont seules applicables.

Toutes les cautions présentées sous forme de cautions personnelles et solidaires doivent être émises par un organisme marocain agréé.

ARTICLE 16 : RECEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX

La réception provisoire des travaux sera signée par les **responsables habilités de l'ONDA** conformément aux dispositions définies par l'article 73 du C.C.A.G.T.

ARTICLE 17 : DELAI DE GARANTIE

Le délai de garantie est fixé à **douze mois (12)**. Durant la période de garantie, l'Entrepreneur est soumis aux dispositions arrêtées par l'article 75 du C.C.A.G.T

ARTICLE 18 : RECEPTION DEFINITIVE DES TRAVAUX.

La réception définitive des travaux sera prononcée **douze mois (12)** après la date du procès-verbal de la réception provisoire et signée par les **responsables habilités de l'ONDA** conformément aux dispositions définies par l'article 76 du C.C.A.G.T.

ARTICLE 19 : 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 paiements des acomptes s'effectueront dans les conditions fixées par l'article 64 du CCAG.

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

ARTICLE 20 : DELAI D'EXECUTION DU MARCHE

Le délai d'exécution du présent marché est fixé à **Six (6) mois** à compter de la date de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux.

ARTICLE 21 : PENALITES POUR RETARD

A défaut par l'Entrepreneur d'avoir exécuté à temps le marché ou d'avoir respecté tout planning ou délai prévu par le présent marché, il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues par les articles 79 et 80 du CCAGT, une pénalité de **dix pour mille (10 ‰)** du montant initial du marché, éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux, par jour de retard,

- 1- **En cas de retard dans l'exécution des travaux** : Par application de l'article 65 du CCAGT la pénalité est plafonnée à huit pour Cent (8 %) du montant du marché, éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux ; 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 les articles 79 et 80 C.C.A.G.T.
- 2- **En cas de retard dans la remise des documents ou rapports** : Par application de l'article 66 du CCAGT la pénalité est plafonnée à deux pour Cent (2 %) du montant du marché éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux ;

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

ARTICLE 22 : AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE SUR L'AEROPORT

L'Entrepreneur sera tenu de respecter les règles de protection du secret, d'exécuter les avis et de soumettre tout son personnel au contrôle du service de sécurité de l'Aéroport.

Dix jours (10 j) calendaires à dater du lendemain de la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux et avant tout commencement, il devra remettre au service de sécurité de l'Aéroport les demandes d'enquêtes réglementaires pour son personnel de direction et la liste du personnel pour contrôle.

En outre, l'Entrepreneur est personnellement responsable de la conservation des plans, croquis d'exécution et documents divers qui lui seront remis par l'Office National Des Aéroports, en vue de l'exécution des travaux ou pour toutes autres causes.

L'Entrepreneur devra conserver le secret absolu non seulement sur l'ensemble des documents qui lui seront communiqués, mais aussi sur les faits ou renseignements, qui seraient occasionnellement portés à sa connaissance en raison de l'exécution des travaux.

ARTICLE 23 : PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX

En ce qui concerne la présence de l'Entrepreneur sur les lieux des travaux, celui-ci doit se conformer aux conditions fixées par l'article 21 du C.C.A.G.T

ARTICLE 24 : SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT ET ENTREPRISES VOISINES

L'entrepreneur ne pourra présenter aucune réclamation en raison de l'exécution simultanée de travaux par d'autres corps d'état ou de gênes éventuelles qui pourraient en résulter pour ses propres travaux.

Il devra au contraire, faciliter, dans toute la mesure du possible, la tâche aux autres entreprises et faire tous ses efforts dans le sens d'une bonne coordination de l'ensemble des corps d'état.

L'entrepreneur ne pourra pas non plus présenter de réclamation pour les sujétions qui pourraient lui être imposées par l'exécution simultanée d'autres travaux dans le voisinage.

ARTICLE 25 : ORGANISATION ET POLICE DE CHANTIER

L'entrepreneur est tenu de respecter les consignes et ordres qui lui sont donnés par le maître d'ouvrage pour la police de chantier ; il assure à ses frais l'exécution des mesures prescrites par les autorités compétentes et demeure responsable de tous les dommages résultant du mode d'organisation du chantier et ce conformément à l'article 28 du C.C.A.G.T

ARTICLE 26 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

L'Entrepreneur devra fournir :

N°	OPERATIONS	DOCUMENTS A ETABLIR	DELAI
1	Projet des installations de chantier et Définition des installations.	Mémoire et plans	30 jours qui suivent la notification de l'ordre de service

		Accès au chantier	prescrivant de commencer les travaux
		Itinéraires de transport	
2	Plan d'Assurance de la Qualité Organisation Générale, sous-traitance	Mémoire	30 jours qui suivent la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux
		Procédures d'exécution des travaux	
		Organigramme	
3	Plan d'exécution des travaux	Mémoire explicatif	30 jours qui suivent la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux
		Planning	
		Plans d'exécution des différents ouvrages à réaliser	
4	Signalisation de chantier	Plan de signalisation	30 jours qui suivent la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux
5	Propositions pour origine et nature des matériaux pour chaussées	Dossiers d'agrément des matériaux : granulats, sables, bitumes, ... etc.	15 jours qui suivent la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux (pour les matériaux destinés aux enrobés)
		Mémoire, procès-verbaux d'essais.	30 jours qui suivent la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux (pour le reste)
6	Etude d'identification des agrégats d'enrobés	Mémoire, procès-verbaux d'essais.	15 jours qui suivent la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux
7	Etudes de formulation de BBME	Etudes de formulation réalisée par un laboratoire type CERIT ou équivalent. Fiches techniques des produits spéciaux (ex dope)	BBME : 30 jours qui suivent la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux

- Le dossier de récolement posé avant 15 jours de demande de réception provisoire des travaux.

ARTICLE 27 : CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les prestations, objet du présent marché consistent en :

- Levés topographique et étude technique.
- Travaux d'assainissement des eaux pluviales.
- Les travaux préparatoires d'implantation, d'accès provisoires, d'installations de chantier, démolition du revêtement existant, protection et déviation des câbles.
- Travaux d'élargissement de la chaussée.
- Le reprofilage et le renforcement de la chaussée existante.
- Rabotage de la chaussée en structure souple.
- Travaux de corps de chaussée (BBME GBB, couches d'accrochage et d'imprégnation).
- Renforcement de l'éclairage public

1. Protection des réseaux existants :

- Levés topographique des différents réseaux existants dans l'emprise du projet à savoirs : réseau de basse tension, moyens tension et haute tension, la fibre optique, réseau d'assainissement,.... Etc.
- Repérage et prospection des réseaux existants.
- Protection des réseaux existants.

2. Terrassements :

- L'implantation des ouvrages et la réalisation des accès provisoires ;
- Démolition des ouvrages existants
- L'exécution des déblais pour la mise à la côte du projet, le transport et mise en dépôt provisoire aux lieux de réemploi ou leur évacuation à des endroits désignés par maître d'ouvrage, y compris purges si nécessaire ;
- La préparation des zones d'emprunt et l'extraction des matériaux d'emprunt ainsi que leur transport aux lieux d'utilisation et la remise en état des lieux des zones d'emprunt ;
- L'exécution des remblais aux cotes définies par le projet ;
- La préparation des fonds de formes pour chaussées (réglage et compactage) ;
- L'exécution des terrassements en tranchées pour ouvrages d'assainissement.

3. Chaussées :

2.1 Travaux de reprofilage et de renforcement.

- Le reprofilage en béton bitumineux (BBME 0/10).
- Renforcement par une couche de roulement à base du béton bitumineux BBME 0/10.

Les travaux seront réalisés comme suit :

- Mise en œuvre d'une couche d'accrochage en émulsion 65% à raison de 350g/m² de bitume résiduel.
- Mise en œuvre de la couche de reprofilage en béton bitumineux BBME 0/10.
- Mise en œuvre d'une couche d'accrochage en émulsion 65% à raison de 350g/m² de bitume résiduel.
- Mise en œuvre de la couche de roulement en béton bitumineux BB0/10 sur 5cm d'épaisseur.

2.2 Travaux d'élargissement de la chaussée.

Il s'agit des travaux d'élargissement de 3 à 4m de part et d'autre de la chaussée existante avec la consistance suivante :

- Couche de fondation en GNF 0/40.
- Couche de base en GNA 0/31.5.
- couche de roulement en béton bitumineux BBME 0/10.

Les travaux seront exécutés comme suit :

- Mise en œuvre de la grave non traitée de type GNF sur 20 à 25 cm d'épaisseur.
- Mise en œuvre de la grave non traitée de type GNA sur 20 cm d'épaisseur.
- Mise en œuvre d'une couche d'imprégnation en émulsion 55% à raison de 102 kg/m² de bitume résiduel.
- Mise en œuvre du grave en béton bitumineux (GBB) sur une épaisseur de 8 cm.
- Mise en œuvre d'une couche d'accrochage en émulsion 65% à raison de 350g/m² de bitume résiduel.
- Mise en œuvre de la couche de roulement en béton bitumineux BBME 0/10. sur une épaisseur de 5cm.

NB : la structure ci-dessus reste à titre indicatif et il doit être confirmée par un laboratoire agréé.

a. ASSAINISSEMENT

Les travaux d'évacuation des eaux pluviales comprennent :

- La construction de caniveaux en béton armé avec grilles en fonte,
- La fourniture et la mise en place de canalisations en PEHD et en PVC de différents diamètres pour évacuation des eaux pluviales et eaux usées ;
- L'exécution d'ouvrages annexes tels que regards de visite sous chaussée, bouches d'égout à grille ou sous trottoir avec avaloirs ;
- La réalisation des puits perdus.

4) Revêtement en pavé autobloquant

La structure des trottoirs en pavé autobloquant à mettre en œuvre est définie comme suit :

- Couche de fondation en GNB 0/31.5.
- Pavé autobloquant de 6 cm d'épaisseur sur une couche de forme en mortier.

Les travaux seront exécutés comme suit :

- Mise en œuvre d'une couche de fondation en GNB 0/31.5 sur 15 cm d'épaisseur ;
- Mise en œuvre d'une couche de forme en mortier dosé à 200 kg de 5 cm d'épaisseur ;
- Mise en œuvre du pavé autobloquant de 6 cm d'épaisseur ;
- Mise en œuvre du sable fin pour le garnissage des joints.

5) **ECLAIRAGE PUBLIC**

- La mise en place des poteaux d'éclairage public
- La réalisation des tranchés pour passage des câbles
- La fourniture et la mise en place des câbles d'alimentation
- Le remblaiement des tranchés
- Le raccordement avec le réseau existant

6) **SIGNALISATIONS**

Les travaux de signalisation comprennent :

- Marquage au sol de différents types de peintures pour le balisage diurne de la voie
- Différents types de panneaux pour signalisation verticale.

7) **DIVERS**

Les travaux divers comprennent :

- La démolition des ouvrages de toutes natures situés dans l'emprise des travaux ;
- La réalisation des fourreaux et des chambres de tirage pour passage des différents réseaux.

1.3 Formulation en laboratoire

La formulation des matériaux traités est établie par l'entrepreneur. Elle définit :

- la granulométrie des matériaux en place,
- la nature et dosage moyen du bitume résiduel d'apport,
- les éventuels additifs et leur dosage,
- la teneur en eau totale visée,
- les performances obtenues en laboratoire.

8) **Matériaux Pour les Bétons**

D.1 AGREGATS :

Les agrégats rentrant dans la composition des bétons devront répondre aux stipulations de l'article 8 du D.G.A.

Selon leur destination, les sables devront répondre aux stipulations de l'article 6 du D.G.A.

En outre, le sable rentrant dans la composition des bétons armés devra avoir un équivalent de sable normal supérieur à 75 %

D.2. CIMENTS:

On utilise en principe du ciment Portland artificiel pouzzolanique (CPJ) à prise lente de la classe 45 répondant à la norme NM-10-01-F-004.

La chaux est conforme aux normes NM. 10.1.006 Et NM 10.1.007. Elle est livrée en sacs fermés de 50 Kg.

D.3. EAU :

L'eau destinée à être incorporée dans les bétons est conforme aux spécifications de la norme NM-10.03-F-009.

D.4. PRODUITS D'ADDITION AUX BETONS

L'Entrepreneur peut faire usage d'adjuvants après en avoir obtenu l'autorisation écrite du Maître d'ouvrage, lequel statuera sur la vue des documents techniques justificatifs, présentés par l'Entrepreneur à l'appui de sa proposition, et après essais.

Ces produits sont incorporés au béton selon les indications de la fiche technique du produit.

Le mode d'incorporation doit être tel que la quantité de ces produits soit strictement égale à celle fixée en accord avec le Maître d'ouvrage.

En aucun cas la résistance finale des bétons ne doit en être diminuée par l'incorporation d'un adjuvant sauf quand cela est clairement indiqué dans la fiche technique. Il est interdit d'incorporer au béton des sels métalliques solubles, spécialement du carbonate ou du sulfate de sodium, ou tout chlorure ou encore un produit quelconque en contenant.

L'usage de tout produit dont la composition chimique est inconnue ou tenue secrète est interdit.

D.5. ACIERS A BETON

Les aciers à béton sont des barres à haute adhérence du type « caron », « tor », ou équivalent de nuance Fe 400.

Leurs caractéristiques sont celles figurant dans les normes NM.10.1.012 et NM 10.1.013.

Les armatures sont notamment exemptes de pailles, fentes, criques, stries, gerçures, soufflures et autres défauts préjudiciables à leur résistance. Leur surface ne doit pas présenter d'aspérités susceptibles de blesser les ouvriers.

Conditions de livraison

Lorsque les aciers pour béton armé sont livrés en barres, celles-ci doivent être droites, sans pliures ni enroulements.

Les barres accidentellement pliées sont refusées; cependant les parties demeurées droites après élimination des parties pliées peuvent être acceptées si elles sont utilisables eu égard à leur longueur.

Lorsque les aciers sont livrés façonnés et assemblés, ils sont transportés avec précaution sur les lieux d'utilisation, de façon qu'aucun élément ne subisse de déformation permanente.

D.6 .COMPOSITION DES MORTIERS ET BETONS

Par dérogation aux articles 31 et 32 du D.G.A. la composition des mortiers et bétons sera la suivante :

DESIGNATION	CIMENT CPJ 45 (Kg)	CHAUX GRASSE ETEINTE (Kg)	SABLE (l)	GRAINS DE RIZ (l)	GRAVETTE 10/15 (l)	GRAVETTE 15/20 (l)	EMPLOI
Mortier N° 1	250		500	500	-	-	Dégrossi d'enduit
Mortier N° 2	350		660	340	-	-	Hourdage de maçonnerie
Mortier N° 3	400		500	500	-	-	Mortier de reprise de béton
Mortier N° 4	500		1000	-	-	-	Enduit lisse
Mortier N° 5	150	250	1000	-	-	-	Enduit bâtard
Béton N° 1	200	-	450	-	500	500	Béton de propreté
Béton N° 2	250	-	400	-	450	450	Béton cyclopéen
Béton N° 3	350		400		450	450	Béton armé

Les quantités d'agréats entrant dans la composition des bétons sont données à titre indicatif pour permettre à l'Entrepreneur d'établir ses prix.

Les frais de granulométrie et dosage sont à la charge de l'Entrepreneur. Par contre, la nature des agrégats entrant dans la composition de ces bétons, est imposée par le tableau ci-dessus.

Les bétons devront avoir les résistances nominales suivantes :

Type de béton	Emploi	Résistance nominale (MPa)		
		Compression		Traction
		28 j	7j	
B1	Béton de propreté	18	11	-
B2	Béton cyclopéen	21	14	
B3	Béton armé	27	17	2,3

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES BETONS

Coffrages

Les coffrages seront exécutés conformément aux plans de B.A. la rigidité des coffrages sera telle que le profil des éléments moulés ne s'écarte par de plus de CINQ (5) millimètres des profils théoriques et que la section transversale des parties d'ouvrage ne soit jamais inférieure à celle prévue aux dessins d'exécution. L'Entrepreneur devra concilier cette exigence avec les tolérances de 5mm, ne sera pas exigée pour les parties de béton enterrées.

Tous les coffrages horizontaux seront nivelés en tenant compte des contre-flèches nécessaires pour compenser, avec leur propre déformation, celle des éléments de béton qu'ils supporteront (déformation élastique sous l'action des charges permanentes, déformation due au fluage et au retrait).

L'Entrepreneur devra prévoir suffisamment d'éléments de coffrage à mettre en jeu pour satisfaire aux délais d'exécution. Les coffrages des éléments préfabriqués seront assez rigides pour ne pas se déformer au cours des réemplois successifs.

Ciment

Le ciment CPJ sera stocké dans des silos ou baraquements résistant aux intempéries d'une contenance totale correspondant à deux (2) jours de bétonnage minimum.

Toutes dispositions seront prises pour que l'alimentation du chantier durant le coulage du béton soit assurée normalement et sans interruption.

Fabrication du béton

Tous les bétons seront fabriqués mécaniquement. La composition des bétons sera affichée en permanence sur la bétonnière. La quantité d'eau à introduire dans la composition des bétons et mortiers sera dosée convenablement et à l'aide d'un dispositif permettant un dosage régulier, efficace et facilement contrôlable.

L'Entrepreneur assurera à ses frais le prélèvement et l'analyse par un laboratoire validé par le Maître d'ouvrage de six (6) éprouvettes pour un minimum de 50 m³ de coulage ou d'une semaine de coulage et pour chaque type de béton.

Mise en œuvre du béton

Avant tout coulage, l'Entrepreneur sera tenu de solliciter l'approbation écrite de l'Ingénieur en ce qui concerne le mode d'exécution des coffrages et des armatures.

Tous les bétons seront obligatoirement transportés mécaniquement pour toutes les circulations verticales. Les jets de pelle par paliers successifs sont rigoureusement interdits.

Tous les bétons, à l'exception du béton de propreté seront pervibrés dans la masse la pervibration dans la masse doit être suffisamment énergique et assurée avec une fréquence au moins égale à Six Mille (6.000) vibrations par minute. Elle sera arrêtée dès que la laitance remontera à la surface et les aiguilles devront être à cet instant ressorties lentement de la masse du béton.

Durant le coulage l'Entrepreneur devra tenir en réserve sur le chantier des appareils de vibration et de production d'énergie capable de doubler le matériel utilise en cas de défaillance de celui-ci.

Lors des reprises, les parties de béton laissées en attente seront nettoyées à vif et arrosées abondamment avant coulage des parties en reprise conformément aux dispositions de l'article 22.5 du fascicule 65.

ARTICLE 28 : PROTECTION DU CHANTIER

Le prestataire doit garantir les matériaux, matériels, installations, fournitures, outillages et ouvrages contre les dégradations qu'ils pourraient subir notamment du fait des intempéries ou remplacer à leur frais les ouvrages qui auraient été endommagés, quelque que soit la cause du dégât et, sauf recours éventuel contre les tiers responsables, le maître d'ouvrage reste en tout état de cause complètement étranger à toute contestation ou répartition des dépenses qui en résultent.

Si les travaux viennent à être interrompus pour quelque cause que ce soit, Le prestataire doit protéger le chantier et les ouvrages réalisés contre les dégâts qu'ils pourraient subir et les dommages qu'ils pourraient occasionner, sans frais supplémentaires pour le maître d'ouvrage.

ARTICLE 29 : PROVENANCE DES MATERIAUX

Tous les matériaux, matières et produits utilisés dans la construction des ouvrages faisant l'objet du présent marché proviendront de carrières ou d'usines validées par le Maître d'ouvrage. L'Entrepreneur ne peut, en aucun cas, se prévaloir de l'éviction par le Maître d'ouvrage de fournisseurs ou sous-traitants pour demander une majoration quelconque sur le prix de la fourniture.

Chaque espèce de matériaux doit satisfaire aux normes marocaines en vigueur à la signature du Marché ou à défaut, aux normes internationales.

Le Maître d'ouvrage peut effectuer tous les essais qu'il estime nécessaires pour vérifier que les matériaux ou les produits utilisés sont conformes aux spécifications imposées.

L'Entrepreneur est tenu d'éloigner du chantier, à ses frais, en un lieu validé par le Maître d'ouvrage les matériaux ne satisfaisant pas aux conditions ci-dessus.

Le Maître d'ouvrage est seul compétent pour juger de la qualité des matériaux et décider de leur lieu d'emploi. En particulier le lieu de provenance des matériaux ne peut en aucune façon laisser préjuger de leur qualité.

L'entrepreneur est dans l'obligation de produire à chaque livraison les pièces justifiant la provenance des matériaux approvisionnés (bons de livraison ou factures) et ce conformément aux dispositions des normes en vigueur.

Pour ce qui est des plantes, elles seront préalablement sélectionnées à la pépinière, transportées et livrées à pied d'œuvre par l'entrepreneur.

Il en sera de même pour toutes les fournitures, intrants, produits de traitement, matériel d'arrosage, outillage divers, etc.

ARTICLE 30 : CONTROLE DES MATERIAUX

L'Entrepreneur est responsable de la bonne qualité des matériaux, matières et produits. Tous les essais nécessaires pour justifier de leur conformité sont exécutés par ses soins et à ses frais par des laboratoires agréés.

La sélection des échantillons est effectuée par l'Entrepreneur en présence du Maître d'ouvrage qui en recevra un procès-verbal. Le Maître d'ouvrage se réserve la possibilité de fixer lui-même le choix de certains échantillons sans que cela ne donne lieu à réclamation de la part de l'Entrepreneur.

Pour tous les matériaux utilisés dans les ouvrages, les essais effectués pour juger des qualités de ces matériaux sont validés par le Maître d'ouvrage et conformes aux normes précisées à l'article II-1, ci-dessus, même si celles-ci ne sont pas indiquées explicitement dans le présent marché. Quand ces normes font défaut, le Maître d'ouvrage en fixe d'autres appropriées au type de matériau ou de procédé à utiliser.

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de contrôler tous les chantiers, ateliers et magasins de l'Entrepreneur et de ses fournisseurs pour la fabrication comme pour le stockage et transport de tous les matériaux. A cet effet, il peut nommer des agents spéciaux ou s'y faire représenter par des organismes de contrôle de son choix.

Pendant toute la période de construction, l'Entrepreneur donnera toutes facilités aux représentants dûment habilités du Maître d'ouvrage pour permettre le contrôle complet des matériaux, ainsi que pour effectuer tous essais sur ceux-ci.

L'Entrepreneur et les fournisseurs doivent remettre gratuitement toutes les quantités requises pour les essais qui s'avèreraient nécessaires.

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de prélever à tout moment des échantillons de tous les matériaux destinés à être incorporés dans les ouvrages, afin de procéder à des essais de contrôle inopinés.

Les contrôles ne diminuent en rien la responsabilité de l'Entrepreneur quant à la bonne qualité des matériaux, matières et produits.

Les matériaux ne répondant pas aux exigences, sont automatiquement refusés et doivent être immédiatement évacués par les soins de l'Entrepreneur et à ses frais hors du chantier en des lieux validés par le Maître d'ouvrage.

ARTICLE 31 : QUALITE DES MATERIAUX

Tous les matériaux seront de première qualité et devront satisfaire au moins aux normes définies dans le CPS.

A- Terrassements :

La qualité des matériaux est celle définie par les normes relatives aux travaux de terrassements.

B- Chaussées souples :

Caractéristiques du mélange

❖ Performances du béton bitumineux à modules élevés (BBME 0/10)

Les performances en laboratoire sont mesurées à l'aide des essais définis par le niveau d'épreuve de formulation retenu et éventuellement des autres essais demandés dans le cadre d'exigences particulières.

Les essais sont réalisés avec les matériaux prévisibles sur le chantier.

Les résultats doivent respecter les valeurs figurant dans les Tableaux 5 et 6.

Tableau — Pourcentages de vides

Essai	BBME 0/10	
	min	max
Essai de compactage à la presse à cisaillement giratoire (NF P 98-252)		
<input type="checkbox"/> à 10 girations	<u>11</u>	=
<input type="checkbox"/> à 60 girations	<u>5</u>	<u>10</u>
<input type="checkbox"/> à 80 girations	=	=

Tableau — Performances mécaniques

Essais sur BBME 0/10 ou 0/14	Classe 3
Essai Duriez à 18 °C (NF P 98-251-1)	
r (en MPa) après immersion	
Rapport: r(en MPa) après immersion	<u>0,80</u>
R (enMPa) à sec	
Essai d'orniérage (NF P 98-253-1)	
Profondeur d'ornière en pourcentage de l'épaisseur de la dalle pour une dalle de 10 cm d'épaisseur à 30 000 cycles et à 60 °C, à un pourcentage de vides compris entre 5 % et 8 %	<u>5 %</u>

<u>Essai de module complexe (NF P 98-260-2)</u> <u>Module, en mégapascals, à 15 °C, 10 Hz à un pourcentage de vides compris entre 5 % et 8 %</u>	<u>12 000</u>
<u>Essai de traction directe (NF P 98-260-1)</u> <u>Détermination du module et de la perte de linéarité à un pourcentage de vides compris entre 5 % et 8 %</u> <u>Module, en mégapascals, à 15 °C, 0,02 s</u>	<u>12 000</u>
<u>Essai de fatigue (NF P 98-261-1)</u> <u>Déformation relative à 10⁶ cycles, 10 °C et 25 Hz et pour un pourcentage de vides compris entre 5 % et 8 %, □₆</u>	<u>100 □_{def}</u>

Les pourcentages de vides sont mesurés sur les corps d'épreuve. Pour les essais d'orniérage, de module complexe, de fatigue et de traction directe, les pourcentages de vides sont mesurés au banc gamma (NF P 98- 250-5) ou à défaut par la méthode géométrique.

❖ **Caractéristiques minimales des granulats pour BBME utilisés en couche de roulement**

	<u>Couche de roulement</u>
<u>Résistance mécanique des gravillons</u>	<u>C</u>
<u>Caractéristiques de fabrication des gravillons</u>	<u>III</u>
<u>Caractéristiques de fabrication des sables</u>	<u>a</u>
<u>Angularité des gravillons et des sables ¹⁾</u>	<u>RC 2</u>

❖ **Température**

La température du matériau enrobé mesurée derrière la table sera supérieure à 140 °c.
Cette température minimale du répannage sera augmentée de dix (10) degrés Celsius en cas de vent ou de pluies fines.
Les enrobés qui seraient soit chargés sur camions, soit répandus à une température insuffisante seront soit rebutés soit évacués hors du chantier dans une décharge acceptée par le Maître d'ouvrage

❖ conditions d'exécutions d'enrobe bitumineux

Par dérogation à l'article 8-2 du fascicule 5 cahier N°4 relatif à la fabrication des enrobés denses à chaud, les spécifications de ceux utilisés pour la couche de roulement des ouvrages, dont la fourniture, la fabrication et la mise en œuvre font partie de l'entreprise auront la composition et les performances qui suivent.

B-1) Contenu de l'étude de formulation

L'étude de formulation doit être réalisée par un laboratoire type CERIT ou équivalent.

Cette étude a pour objectif d'établir, pour une composition donnée, les caractéristiques du béton bitumineux :

- Pourcentage de vides ;
- Tenue à l'eau ;
- Performances mécaniques : orniérage, fatigue et module.

Les essais laboratoire exigés dans l'étude de formulation sont définis ci-après :

- Essai PCG (NF P 98-252) ;
- Essai Duriez à 18 °C (NF P 98-251-1) ;
- Essai d'orniérage (NF P 98-253-1) ;
- Essai de caractérisation des performances mécaniques par essai de module complexe (NF P 98-260-2), ou par essai de traction directe (NF P 98-260-1) ;
- Essai de fatigue (NF P 98-261-1).

ARTICLE 32 : EQUIPE PROJET & MATERIEL NECESSAIRE

Pour l'exécution des travaux définis au présent marché, l'entrepreneur devra disposer de :

a) Equipe projet :

- Chef de projet ingénieur d'état en génie civil avec une expérience minimum 10 ans dans des projets de nature et complexité similaire (autoroutière et routière), et **ayant une expérience de gérer un projet de chaussée Routière similaire d'un montant supérieur ou égal 20 millions de dirhams dans les trois dernières années).**
- Un conducteur des travaux de formation ingénieur en génie civil **en plein temps** d'une expérience minimum de 5 ans,
- Un ingénieur qualité **en plein temps** d'une expérience minimum de 5 ans.
- Un responsable qualité **en plein temps** d'une expérience minimum de 5 ans.
- 1 Technicien topographe ayant une expérience de 3 ans dans des projets similaire, tous les travaux topographiques sont à valider par un géomètre topographe agréé par l'ordre des topographes.

b) Matériel de terrassement :

- 2 Bulldozers à chenilles ;
- 1 chargeurs d'une capacité de 1000 m3 ;
- 1 chargeurs d'une capacité unitaire de 500 m3 par jour ;
- 1 pelles hydrauliques d'une capacité unitaire de 250 m3 par jour ;
- 1 pelle mécanique équipée de brise-roches ;
- 1 niveleuses d'une puissance unitaire de 220 CV ;
- 1 compacteurs vibrants d'une puissance unitaire de 220 CV ;
- 1 compacteurs à pneus ;
- 1 camions citernes d'une capacité unitaire de 10.000 litres ;
- 2 camions à benne d'une capacité unitaire de 12 m3 ;
- 2 camions semi-remorques d'une capacité unitaire de 20 m3 ;

c) Matériel de fabrication et de mise en œuvre des enrobés :

- Une Centrale d'enrobés discontinue niveau 2 équipée de filtre anti-poussière avec un débit de production de 250 tonnes par heure (250 t/h) se trouvant en proximité de l'Aéroport MV.
- Quatre (4) porteurs de bitume de 25 tonnes chacun
- Une (1) répondeuses de bitume d'une capacité de 7 tonnes
- Un (1) Alimentateur des enrobés
- 1 finisseurs d'enrobés avec table de pré compactage permettant la mise en œuvre de bandes de 3 à 7 mètres de large
- compacteurs tandems de 6 tonnes
- compacteurs à pneus de 12 tonnes
- Une (1) raboteuse de 2m de largeur
- cinq (5) camions de 18 m3 chacun

d) Matériel divers

- Deux groupes électrogènes 200kVA chacun
- Deux groupe électrogènes de 100 kVa chacun
- Des rampes d'éclairage pour le travail de nuit
- Un poste de soudure mobile
- Un camion de distribution de carburant
- Un dispositif de balisage lumineux de la zone des travaux
- Un dispositif de balisage de jour de la zone des travaux.

Les moyens matériels susmentionnés sont donnés à titre indicatif ca dépend de l'avancement des travaux.

ARTICLE 33 : PLANS ET DESSINS D'EXECUTION

L'Entrepreneur aura à sa charge l'établissement des plans côtés, les plans de détail et d'exécution (profils en long et profils en travers) et plans d'exécution des ouvrages en béton armé qu'il soumettra à l'approbation du maître d'ouvrage.

ARTICLE 34 : EMPLACEMENT MIS A LA DISPOSITION DU PRESTATAIRE-PRESENTATION DU PROJET DES INSTALLATIONS DE CHANTIER

L'emplacement à mettre à la disposition de l'Entrepreneur sera indiqué par le maître d'ouvrage.

En cas de retard sur le délai d'exécution prescrit à l'article 23 du présent CPS, le maître d'ouvrage pourra modifier l'emplacement mis à la disposition de l'Entrepreneur sans que celui-ci puisse élever aucune réclamation. Un ordre de service prescrira, s'il y a lieu, le nouvel emplacement.

Le dégagement, le nettoyage et la remise en état des emplacements mis à la disposition de l'Entrepreneur par le Maître d'ouvrage pour l'exécution des travaux devront être exécutés, quinze (15) jours calendaires à dater du lendemain du jour de la réception provisoire. A défaut il lui sera appliqué de plein droit, sans mise en demeure préalable les pénalités fixées dans le CPS.

ARTICLE 35 : PRODUITS DE DEMOLITION – ENLEVEMENT DES MATERIELS ET MATERIAUX SANS EMPLOI

Le prestataire devra, à ses frais, évacuer à la décharge publique, les matériaux et gravois de toutes natures, emballage, etc....

ARTICLE 36 : CAHIER DE CHANTIER

Le prestataire est tenu de fournir un cahier triol. Ce cahier est destiné à recevoir les instructions ou observations du Maître d'Ouvrage afin d'avoir la bonne marche du chantier.

Ce cahier ne devra pas quitter le chantier et doit être présenté à chaque réunion et visite.

ARTICLE 37 : ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL

Le prestataire devra tenir en permanence sur le chantier les récipients ou éléments de matériaux disponibles à des prises de prélèvements pour études, essais ou analyses. Le prestataire fournira, à ses frais, la main d'œuvre et le matériel nécessaire, le cas échéant, pour permettre aux organismes habilités de procéder à leurs essais.

ARTICLE 38 : RECEPTION DES PRESTATIONS

1 : RECEPTIONS DES EQUIPEMENTS EN USINE

Les fournitures objet d'éclairage (candélabre, luminaire...) du présent marché ne seront livrées qu'après recette en usine par des responsables de l'ONDA.

Durant cette recette, les représentants de l'ONDA procéderont à toutes les vérifications nécessaires pour attester le bon fonctionnement et la conformité des équipements suivant

une procédure que le prestataire communiquera suffisamment à l'avance à l'ONDA pour étude et approbation.

Le fournisseur prendra en charge **quatre représentants** de l'ONDA pour une durée qui sera arrêtée en commun accord avec le maître d'ouvrage selon la procédure adoptée par le constructeur pour la FAT des systèmes et équipements du balisage lumineux.

La prise en charge des représentants de l'ONDA par le prestataire inclura les titres de transport (billets d'avion) et l'hébergement à l'hôtel.

Le document FAT sera renseigné et signé dans les locaux du constructeur par les représentants de l'ONDA, le constructeur et le titulaire du projet.

2 : RECEPTION DES EQUIPEMENTS SUR SITE

Tous les équipements et leurs accessoires seront livrés à l'Aéroport Mohammed V. Un procès-verbal de réception sur site sera établi et signé par les représentants de l'ONDA.

ARTICLE 39 : DEFINITION DES PRIX

Important :

Les éventuelles marques mentionnées dans le CPS sont données à titre indicatif, le prestataire peut les substituer par toute autre marque de nature équivalente ou supérieure.

L'entreprise est invitée à aviser le maître d'ouvrage du démarrage de chaque prestation du présent Marché avant tout commencement effectif sur terrain.

L'entreprise doit être accompagnée par un géomètre et un laboratoire agréé dans toutes les phases du projet.

INFRASTRUCTURES :

Prix n°1 : Installation et repliement du chantier

Ce prix rémunère au forfait l'installation et le repliement de chantier telle qu'elle est définie dans le présent CPS, ainsi que toutes les dépenses relatives à l'amenée du matériel, au montage des installations du chantier, à leur entretien, à la réalisation des routes et voies provisoires, à l'entretien des routes empruntées. Ce prix tient compte de toutes sujétions définies au présent marché tel que plans et dessins d'exécution, local de chantier, laboratoire de chantier, etc....

Il comprend également :

Levés topographiques

La réalisation d'un levé topographique avant et après réalisation des travaux par un topographe agréé par l'ordre des topographes et validés par l'ONDA de toute la zone des travaux, selon les normes BIM de construction routière et autoroutières à savoir le PAS1192-3, et fourniture d'un dossier en 02 exemplaires et un sur supports informatiques faisant ressortir :

- Les profils en long,
- Les profils en travers,
- Les cubatures du projet,
- Vérification de la capacité du réseau d'assainissement existant.

Préparation et nettoyage de la plateforme

- Tous les travaux préparatoires aux opérations de terrassements pour les installations ;
- L'abattage, le dessouchage des arbres existants dans l'emprise des travaux quelque soient leurs natures et consistances pour les installations ;
- L'extraction de la terre végétale sur une épaisseur minimale de 30 cm sur les zones devant recevoir les remblais, le chargement, le transport, le déchargement et la mise en dépôt dans des zones indiquées par la maîtrise d'œuvre ;
- Toutes les études d'exécution, ainsi que leur mise à jour, tirage de plans, plans de recollement,
- Toutes les opérations nécessaires à la construction des dépôts ;
- La construction et l'entretien des pistes de chantier nécessaires pour la circulation des engins de même que tous les frais d'aménagement des liaisons jusqu'au dépôt;
- La protection du chantier contre les eaux de toute origine et de toute nature et notamment la conduite des travaux de manière à éviter toutes flaches et à assurer l'écoulement permanent des eaux de surface tant dans l'emprise des déblais qu'à la surface du dépôt ;
- Toutes les dépenses éventuelles d'épuisement.

Locaux et équipements du chantier

- Divers locaux, ateliers et magasins pour la gestion du chantier ;
- L'aménagement d'une salle de réunion en construction modulaires ; d'une superficie de 50 m² équipé en matériel de bureau équipés des tables avec un nombre suffisant de chaises.
- Un bureau complet pour le représentant de maître d'ouvrage.
- Deux (2) PC Portables i7 HP ou équivalent
- Imprimante laser A 3 Type multifonctions (.
- Traceur dédié au tirage des plans. Type (Traceur HP Designjet T1120 SD MFP A0 ou équivalent (36 pouces) avec scanner des plans
- Appareil photo type (canon powershot sx720 hs Noir ou équivalent.
- Fourniture de bureautiques (classeur, papiers, bloc note)
- Des meubles pour rangement de documents,
- Un bloc sanitaire,
- Climatiseur
- L'alimentation en eau et en électricité
- Signalisation et protection de chantier
- Signalisation lumineux et diurne du chantier

Les clôtures provisoires de sûreté portée le logo d ONDA pour délimiter le chantier selon les normes OACI quel que soit le linéaire.

Le repliement des installations de chantier, la démobilisation du matériel et la remise des lieux à leur état initial.

Ouvrage payé au forfait y comprises toutes sujétions .Une fraction égale aux deux tiers (2/3) de ce prix sera réglée lorsque l'installation de chantier est achevée. Le solde sera réglé après achèvement des travaux, remise en état des lieux et repliement du chantier, au **Prix N° 1**.

Prix N°2 : Signalisation de chantier

L'Entrepreneur est tenu de mettre en place de jour comme de nuit une signalisation adéquate de chantier et d'appliquer les mesures de sécurité nécessaires au maintien de la pérennité et de la sécurité de la circulation.

Le délai d'installation de cette signalisation est de sept jours (07) à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux qui en aucun cas ne peuvent démarrer avant la mise en place de la signalisation et sa réception par l'administration.

✓ **La signalisation temporaire du chantier est composée de :**

- Deux (2) panneaux de 4 x 3 m portant les indications détaillées
- deux (2) panneaux de 2 x 1 m portant les indications détaillées
- un lot de panneaux de danger de type 900, de panneaux de déviation de type 940, de dispositifs temporaires de type 910 à 920, de panneaux d'indication de type 930. Ces panneaux doivent être en quantité suffisante, de gamme normale et fixés sur support de 2,5 ml. Ils seront posés selon les indications, et doivent être installés dans les zones de travaux fixes ou mobiles sur le chantier.
- Un linéaire suffisant (minimum 1000ml) des séparateurs délimitant la zone des travaux sous forme des barrières semi grillagées bien fixées et appuyées.
- des piquets (913) à poser le long des sections de la route qui présentent une différence de côte par rapport au niveau de la couche de roulement suite à des décaissements par le renforcement ou l'élargissement de la plateforme. Ces piquets doivent être posés tous les dix (10) mètre linéaire et déplacer à chaque fois que c'est nécessaire.
- des lots de panneaux, de balises d'alignement (912), de piquets (913), de dispositifs coniques (914), de barrières (916) ou de séparateurs modulaires de vois (920), à mettre en place en quantité suffisante, au niveau de chaque atelier ou zones de travaux.
- Ces panneaux ainsi que leurs supports doivent être à l'état neuf et doivent être réceptionnés par le maître d'ouvrage avant et après leur pose.

De même, l'entrepreneur est tenu de mettre en place une signalisation nocturne constituée de feux jaunes, gyrophares, clignotants, flashers,...

Par ailleurs, l'entrepreneur est tenu d'assurer le gardiennage du dispositif de signalisation décrit ci-dessus jour et nuit.

Il comprend notamment :

- ✓ Le remplacement des panneaux
- ✓ Signalisation horizontale en bande jaune
- ✓ Fourniture et mise en place de la signalisation verticale temporaire
- ✓ Entretien du dispositif de signalisation temporaire du chantier
- ✓ Fourniture et mise en place de la signalisation horizontale en bande jaune :

Ouvrage payé **au jour** y compris toutes sujétions au **PRIX N°2**.

Prix N° 3 : Démolition des ouvrages existants

Ce prix rémunère au forfait :

Les travaux de démolitions de tous les ouvrages en béton existants pour la libération de l'emprise des travaux.

L'entrepreneur devra se rendre compte personnellement sur place de la nature et de l'importance des démolitions à réaliser. Il devra prendre possession du terrain dans l'état où il se trouve, étant étendu qu'il a examiné avant de remettre sa soumission et fait toutes ses réserves qu'il juge utile à ce moment.

Ces travaux comprendront essentiellement :

- Les démolitions des constructions existantes tant en fondation qu'en élévation.
- Dépose et évacuation de la bordure existante.

- Démolition et évacuation des trottoirs existants.
- Tout ouvrage enterré ou en élévation (regards, canalisations, chambres diverses...)

Ouvrage payé au forfait comprises toutes sujétions d'exécution et d'évacuation au **prix N°3**.

Prix n° 4 : Protection et déviation des réseaux

Ce prix rémunère au forfait, les travaux de protection ou de déviation des réseaux enterrés existants éventuellement sur l'aire des travaux notamment les câbles électriques et de télécommunication, et les réseaux AEP ou d'assainissement.

L'attention de l'entreprise est attirée que toutes les dispositions nécessaires doivent être prises pour qu'aucun incident entraînant la coupure n'intervienne durant toute la période des travaux.

Tout dommage ou anomalies provenant d'éventuelles coupures ou détérioration de ces réseaux sera à la charge de l'entrepreneur.

Ouvrage payé au forfait y compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture, au **Prix N°4**.

Prix n°5 : Curage du réseau d'assainissement existant

Ce prix rémunère le nettoyage et la remise en état de toutes les installations d'assainissement existants dans l'enceinte du projet, y compris toutes les sujétions d'exécution.

Ouvrage payé au forfait y compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture, au **Prix N°5**.

Prix N°6 : Décapage de la terre végétale

Ce prix rémunère au mètre cube, les travaux exécutés pour le décapage de la terre végétale dans les emprises des ouvrages à réaliser. Le prix comprend également l'abattage et le dessouchage des arbres et arbustes situés dans l'emprise des travaux y compris sa mise en dépôt provisoire et évacuation à la décharge publique selon les directives du maître de l'ouvrage

Il comprend notamment :

L'extraction de la terre végétale, le chargement, le déchargement et leur réglage sur le dépôt fixé par l'Office National des Aéroports, ainsi que leur mise éventuelle en dépôt provisoire ;

Le transport jusqu'au dépôt provisoire en vue de son réutilisation selon les directives du maître d'ouvrage ;

Évacuation de l'excédent de la terre végétale à la décharge publique ;

Ouvrage payé au mètre cube compris toutes sujétions d'exécution, d'évacuation et de stockage en vue d'une éventuelle réutilisation au **Prix N6**.

Prix N°7 : Rabotage de la chaussée

Ce prix rémunère au mètre carré Les travaux de rabotage de la chaussée en structure souple.

Il comprend notamment :

- Les travaux de rabotage de la chaussée en structure souple d'épaisseur moyenne 6 cm (entre 5 à 7cm).
- Tous les travaux préparatoires aux opérations de rabotage.
- rabotage de la chaussée en structure souple d'épaisseur moyenne 6 cm (entre 5 à 7cm).
- Le transport jusqu'au décharge publique.
- L'évacuation des gravats et déchets à la décharge publique.

Ouvrage payé au mètre carré comprises toutes sujétions d'exécution et d'évacuation au **PRIX N° 7**

Prix N°8 : Déblais pour forme

Ce prix rémunère au mètre cube profil, les déblais pour forme en terrain de toutes natures, y compris mise en dépôt pour mise en remblais et évacuation de l'excédent à la décharge publique.

Il comprend notamment :

- Tous les travaux préparatoires aux opérations de terrassements
- l'extraction des déblais, leur chargement, leur déchargement et leur réglage sur le dépôt fixé par le maître d'ouvrage ainsi que leur mise éventuelle en dépôt provisoire ;
- Toutes les sujétions relatives à la pente du terrain ;
- Le transport jusqu'au dépôt provisoire ;
- Le transport jusqu'au lieu de réutilisation ;
- Toutes les opérations nécessaires pour l'exploitation et l'aménagement du dépôt, notamment accès intérieur, réglage et nivellement aux côtes prescrites ;
- Le réglage des talus de déblai aux pentes et côtes prescrites ;
- Toutes les sujétions relatives à la présence de rognons et de bancs durs ;
- La protection du chantier contre les eaux de toute origine et de toute nature et notamment la conduite des travaux de manière à éviter toutes flaches et à assurer l'écoulement permanent des eaux de surface tant sur les zones en déblais que dans l'emprise du dépôt et des remblais.

Ouvrage payé au mètre cube compris toutes sujétions d'exécution et d'évacuation au **PRIX N8**.

PRIX N°9 : Mise en Remblais compactés des terres provenant des déblais pour forme ou de zones d'emprunt

Ce prix rémunère au mètre cube profil, la mise en place, le réglage et le compactage des remblais sous revêtements.

Il comprend notamment :

- La mise en remblais suivant les prescriptions du présent cahier et aux côtes prescrites sur les dessins d'exécution ;
- Le compactage par couches de 20 à 30cm par voie humide ;
- Le réglage des talus de remblai aux pentes et côtes prescrites ;
- Toutes les sujétions relatives à la pente du terrain ;
- La protection du chantier contre les eaux de toute origine et de toute nature et notamment la conduite des travaux de manière à éviter toutes flaches et à assurer l'écoulement permanent des eaux de surface tant sur les zones en remblais que dans l'emprise de la zone d'emprunt.

Ouvrage payé au mètre cube profil y compris toutes sujétions d'exécution au **PRIX N 9**.

Prix N°10 : Matériau d'emprunt pour couche de forme type F1

Ce prix rémunère au mètre cube de matériaux mis en œuvre d'une couche de forme type F1. Il comprend la fourniture des matériaux, leur traitement éventuel, transport, réglage, compactage par voie humide y compris la fourniture et le répandage de l'eau ainsi que toutes les sujétions résultant des documents contractuels.

Ouvrage payé au mètre cube, compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture au **PRIX N 10.**

Prix N°11 : Réglage et compactage du fond de forme

Ce prix rémunère au mètre carré, le réglage, le surfacage, le compactage des en déblai et quel que soit la nature de sol.

Il comprend notamment :

- le réglage et le nivellement aux côtes et pentes prescrites ;
- le compactage et le glaçage des formes en déblais ou en remblais avant mise en place de la structure de chaussée ;

Ouvrage payé au mètre carré compris toutes sujétions d'exécution et d'évacuation au **PRIX N° 11.**

PRIX N°12 : Couche de base en grave non traitée type A (GNA 0/31,5)

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution d'une couche de base en grave non traité type A 0/31⁵ (GNA) telle que définie à l'article D.2.2-b du fascicule N° 2.

Ce prix comprend notamment toutes les dépenses relatives à la fourniture, au réglage, à l'arrosage au compactage des matériaux.

Ouvrage payé au mètre cube, compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture, au **PRIX N°12.**

PRIX N°13 : Couche de fondation en grave non traitée type F (GNF 0/40)

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution d'une couche de base en grave non traité type F 0/31⁵ (GNF) telle que définie à l'article D.2.2-b du fascicule N° 2.

Ce prix comprend notamment toutes les dépenses relatives à la fourniture, au réglage, à l'arrosage au compactage des matériaux.

Ouvrage payé au mètre cube, compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture, au **PRIX N°13.**

PRIX N°14 : Couche d'imprégnation à l'émulsion 55%

Ce prix rémunère au mètre carré, la fourniture et la mise en œuvre d'une couche d'imprégnation à l'émulsion 55% à raison de 1,5 kg/m² sur couches de base.

Ouvrage payé au mètre carré, compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture au **PRIX N°14.**

PRIX N°15 : Couche d'accrochage à l'émulsion 65%

Ce prix rémunère au mètre carré, la fourniture et la mise en œuvre d'une couche d'accrochage sous la couche de renforcement. Le dosage de l'émulsion sera de 350g/m² de bitume résiduel.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture au **PRIX N°15**.

Prix N°16 : Béton bitumineux BBME 0/10

Ce prix rémunère au mètre cube mis en place, la fourniture et la mise en œuvre de couche de roulement y compris le reprofilage en béton bitumineux BBME 0/10 classe 3 avec un bitume modifié aux élastomères avec un retour élastique supérieur à 75% et une épaisseur minimum de 6cm.

Ce prix comprend notamment :

- La fourniture du bitume et des granulats y compris le filler
- La fabrication des enrobés
- Le transport à pied d'œuvre
- La mise en œuvre
- Le cylindrage, le compactage ainsi que toutes les sujétions

Ouvrage payé au mètre cube y compris toutes sujétions de fixation au **PRIX N°16**.

Prix N° 17 : Grave en béton bitumineux GBB 0/14

Ce prix rémunère au mètre cube mis en place, la fourniture et la mise en œuvre d'une couche de base en GBB 0/14 sur une épaisseur minimale de 8 cm.

Ce prix comprend notamment :

- la fourniture du bitume et des granulats
- la fabrication des enrobés
- le transport à pied d'œuvre
- la mise en œuvre
- le cylindrage, le compactage ainsi que toutes les sujétions

Ouvrage payé au mètre cube y compris toutes sujétions de fixation au **PRIX N°17**.

PRIX N°18 : Plantation du gazon

Ce prix comprend la fourniture et plantation du Gazon type Pénissetum Clandestinum y compris les travaux de préparation du sol, fourniture et étalage de la terre végétale.

Ce prix comprend la fourniture et la mise en place de d'engrais chimique N.P.k ou similaire. Prix payé au mètre carré au **PRIX N°18**.

PRIX N°19 : Plantation des palmiers washingtonia de 3m de hauteur

Ce prix rémunère à l'unité la plantation de palmier de 3 m de hauteur. Le trou aura les dimensions adéquates de la souche de l'arbre sans que la profondeur ne soit inférieure à 70 cm. Les plants doivent être de la nature à s'adapter au climat de la région, être de premier choix à longue tige bien constitués exempts de maladie et d'insectes, les racines sans écorchures, bien ramifiées et pourvue d'une chevelure raisonnable aux extrémités et leurs tiges traitées.

Ce prix comprend toutes sujétions de fourniture et de bonne exécution et payé à l'unité au **PRIX N°19**.

PRIX N° 20 : Bordurettes de jardin de type P1 (50 x 30 x 6)

Ce prix s'applique au mètre linéaire et comprend la fourniture et la mise en œuvre d'éléments préfabriqués de bordurettes de jardin teintées au choix du maître d'ouvrage en béton dosé à 300 kg de ciment, provenant d'usines agréées.

Il comprend, en outre, la construction de la semelle de pose, l'exécution des solins d'appui, joints tirés au fer, les terrassements supplémentaires, avec toutes sujétions comprises.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture au **PRIX N°20**.

PRIX N° 21 : Bordures pour Trottoir de type I2

Ce prix s'applique au mètre linéaire et comprend la fourniture et la mise en œuvre d'éléments préfabriqués de bordures Type I2 en béton dosé à 300 kg de ciment, provenant d'usines agréées.

Il comprend, en outre, la construction de la semelle de pose, l'exécution des solins d'appui, joints tirés au fer, les terrassements supplémentaires, avec toutes sujétions comprises.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture au **PRIX N°21**.

PRIX N°22 : Bordures pour trottoir de type T4

Ce prix s'applique au mètre linéaire et comprend la fourniture et la mise en œuvre d'éléments préfabriqués de bordures Type T4 en béton dosé à 300 kg de ciment, provenant d'usines agréées.

Il comprend, en outre, la construction de la semelle de pose, l'exécution des solins d'appui, joints tirés au fer, les terrassements supplémentaires, et l'enlèvement des bordures existantes avec toutes sujétions comprises.

Ouvrage payé **au mètre linéaire** y compris toutes sujétions de bonne exécution au **PRIX N°22**.

PRIX N°23 Bordure en béton de type CS3

Les bordures caniveaux en béton type CS3 seront des bordures préfabriquées, Elles seront scellées sur une forme en béton n° 2 d'une épaisseur minimale de 10 cm et de 40cm de largeur.

Les joints auront une épaisseur maximale de 1 cm et seront exécutés au mortier de ciment n°2.

Les éléments de bordures ou de caniveaux cassés ou fissurés seront refusés. Après exécution, les bordures doivent être bien alignées. Ils ne devront en aucun cas présenter des écarts de plus de 1cm, ni en hauteur ni en plan, par rapport à la ligne de pose théorique.

Les bordures et caniveaux seront posés suivant les cotes, alignements fixés au projet

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture **PRIX N°23**.

Prix N° 24 : Revêtement en pavé autobloquant

Fourniture et pose revêtement type PAVES AUTOBLOCANT non poreux, un choix très sélectionné, découpée et finie sans défaut, découpe, la finition se fera joint, non endommagé rebouchage et le nettoyage sans défaut épaisseur de 6 cm.

Ce revêtement sera posé sur un Tuf QUARTZIT très Fin, la pose de revêtement sera suivant les normes en vigueur.

Ouvrage payé au mètre carré y compris bordure de trottoir et toutes sujétions d'exécution, raccordement aux murs y compris TUF QUARTZIT de 30 cm d'épaisseur dosé à 250 kg/m³ nettoyage et protection du revêtement posé

Echantillon à soumettre pour approbation au maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré au **PRIX N°24**.

PRIX N°25 : Caniveau sous trottoir

Fourniture et pose d'un caniveau et tampon en Béton préfabriqué, largeur 40cm, hauteur de 40cm, Il comprend la fourniture et la mise en place des éléments posées sur socle en béton de propreté de 0,10 m d'épaisseur y compris le béton de calage, les terrassements tous terrains,

Les caractéristiques et l'exécution seront proposées par l'entrepreneur à la validation du maître d'ouvrage.

Les bordures et caniveaux seront posés suivant les cotes, alignements fixés au projet
Les éléments de bordures ou de caniveaux cassés ou fissurés seront refusés

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture
PRIX 25.

PRIX N°26 : Fouilles en tranchée

Ce prix rémunère au mètre cube de terrain de toute nature y compris le rocher pour exécution des tranchées et ouvrages annexes.

Le prix de déblais défini ci-après couvre notamment :

- Le déblai proprement dit,
- Le dressage des parois et fonds de fouilles (prévoir les étaitements et les blindages...)
- Les sur largeurs pour regards et ouvrages.
- Les sur largeurs des fouilles nécessaires à la bonne exécution des travaux.
- Le chargement des matériaux, leur transport soit pour mise en remblais, soit en dépôt, soit pour le réglage des plates-formes.
- Les frais de mise hors d'eau du chantier (assèchement et épuisement).
- Les ouvrages nécessaires au contournement d'ouvrage existants (route, accès...).

Les mesures nécessaires pour assurer le maintien des accès et l'entretien des talus de déblais, pendant toute la durée des travaux et jusqu'à la réception définitive, y compris blindage, soutènement et évacuation des eaux.

Ce prix comprend également l'évacuation aux décharges publiques les excédents des terrassements avec toutes sujétions de chargement, de transport et de déchargement.

Les largeurs de tranchées prises en compte seront celles des canalisations majorées dans tous les cas de 0,60 m.

Les volumes sont mesurés par rapport à la côte du fond de forme chaussée quand le collecteur est sous chaussée et par rapport au trottoir quand le collecteur est enterré sous le trottoir ou passages piétons.

Le prix s'applique également pour les terrassements à toutes profondeurs, de toutes natures ils comprennent toutes les sujétions d'exécution.

Ouvrage payé au mètre cube, y compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture
PRIX N°26.

PRIX N°27 : Remblaiement des tranchées

Les prix de cette série s'appliquent au mètre cube à des matériaux de natures diverses en provenance soit des déblais de chantier, soit de carrières ou de zones d'emprunt et mise en place pour remblaiement primaire et secondaire des tranchées.

Ils concernent les remblais en matériau sélectionné mis en place autour et au-dessus des canalisations et des ouvrages annexes.

Ils comprennent :

- Toutes les sujétions de recherche, d'essais, de travaux de découverte, de mise à la décharge de stériles et matériaux impropres, soit la reprise des déblais de chantier.
- La préparation des matériaux conformément aux spécifications du CPS
- Le stockage, le déchargement et le transport de ces matériaux.
- Le déchargement, la reprise éventuelle sur les zones de stockage et les chantiers d'utilisation, la mise en place conformément aux spécifications du C.P.S. avec toutes les sujétions de réglage.

Ces prix comprennent donc, pour chaque matériau particulier, précisé ci-après, toutes les opérations nécessaires depuis la recherche jusqu'à la mise en œuvre finale des matériaux et toutes les sujétions d'exécution. Ils sont payés au volume mis en place suivant les spécifications du C.P.S. et plans.

Le remblaiement des tranchées comprendra :

Remblais primaires : Ces remblais seront en terre tamisée de 0,30m de hauteur au-dessus de la génératrice pour le remblaiement des tranchées, ouvrages annexes et qui sont constitués de matériaux en provenance de zones d'emprunt ou des déblais laissés en dépôt sur le chantier. Il s'applique au de volume de remblai mesuré après compactage réalisé aux dimensions du projet, pris en attachements. Le compactage à 90% de l'O.P.M. suivant les règles inclus dans ce prix.

Remblais secondaires : Ces remblais seront en terre criblée réalisés par engins mécaniques pour le remblaiement des tranchées et ouvrages annexes, et qui sont constitués de matériaux en provenance de zone d'emprunt ou des déblais laissés en dépôt sur le chantier. Il s'applique à de volume de remblai mesuré après compactage à 90% de l'O.P.M. réalisé aux dimensions du projet, pris en attachement. Il comprend la mise en œuvre, l'arrosage et le compactage par couches de 20 cm d'épaisseur et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre cube, y compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture au **PRIX N°27.**

PRIX N°28 : Canalisation en pvc série assainissement de ϕ 300 mm.

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose de canalisation en PVC série assainissement de 300 mm. Il comprend toutes sujétions liées à la réalisation d'ouvrages en parfait état de fonctionnement ainsi que les essais d'étanchéité et les essais d'écrasement et toutes sujétions.

Il comprend notamment :

- Toutes les dépenses relatives à la fourniture, au transport à pied d'œuvre, à la pose des buses.
- La fourniture et la mise en place, en fond de tranchée, d'un lit de sable de 0,10m d'épaisseur formant berceau sous les buses ;
- La confection des joints ;
- Les raccordements aux regards ;
- La mise en place d'une couche de béton maigre de 20 cm au-dessus des buses ;
- Tous les frais d'essais relatifs à la résistance des bétons et de conduites ainsi qu'à l'étanchéité de ces dernières.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en place au **PRIX N°28**.

PRIX N°29 : Canalisation en pvc série assainissement de ϕ 400 mm

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose de canalisation en PVC série assainissement de 400 mm Il comprend toutes sujétions liées à la réalisation d'ouvrages en parfait état de fonctionnement ainsi que les essais d'étanchéité et les essais d'écrasement et toutes sujétions.

Il comprend notamment :

- Toutes les dépenses relatives à la fourniture, au transport à pied d'œuvre, à la pose des buses.
- La fourniture et la mise en place, en fond de tranchée, d'un lit de sable de 0,10m d'épaisseur formant berceau sous les buses ;
- La confection des joints ;
- Les raccordements aux regards ;
- La mise en place d'une couche de béton maigre de 20 cm au-dessus des buses ;
- Tous les frais d'essais relatifs à la résistance des bétons et de conduites ainsi qu'à l'étanchéité de ces dernières.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en place au **PRIX N°29**.

PRIX N°30 : Canalisation en PEHD série assainissement de ϕ 600 mm

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose de canalisation en PEHD série assainissement de 600 mm. Il comprend toutes sujétions liées à la réalisation d'ouvrages en parfait état de fonctionnement ainsi que les essais d'étanchéité et les essais d'écrasement et toutes sujétions.

Il comprend notamment :

- Toutes les dépenses relatives à la fourniture, au transport à pied d'œuvre, à la pose des buses.

- La fourniture et la mise en place, en fond de tranchée, d'un lit de sable de 0,10m d'épaisseur formant berceau sous les buses ;
- La confection des joints ;
- Les raccordements aux regards ;
- La mise en place d'une couche de béton maigre de 20 cm au-dessus des buses ;
- Tous les frais d'essais relatifs à la résistance des bétons et de conduites ainsi qu'à l'étanchéité de ces dernières.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en place au **PRIX N°30**.

PRIX N°31 : Canalisation en PEHD série assainissement de ϕ 800 mm

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose de canalisation en PEHD série assainissement de 800 mm. Il comprend toutes sujétions liées à la réalisation d'ouvrages en parfait état de fonctionnement ainsi que les essais d'étanchéité et les essais d'écrasement et toutes sujétions.

Il comprend notamment :

- Toutes les dépenses relatives à la fourniture, au transport à pied d'œuvre, à la pose des buses.
- La fourniture et la mise en place, en fond de tranchée, d'un lit de sable de 0,10m d'épaisseur formant berceau sous les buses ;
- La confection des joints ;
- Les raccordements aux regards ;
- La mise en place d'une couche de béton maigre de 20 cm au-dessus des buses ;
- Tous les frais d'essais relatifs à la résistance des bétons et de conduites ainsi qu'à l'étanchéité de ces dernières.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en place au **PRIX N°31**.

PRIX N° 32 : Fourreaux en pvc de ϕ 100 mm sous chaussée

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la réalisation fourniture et la mise en place de fourreaux en PVC 100 sous chaussées pour passage de câbles y compris terrassements suivant indication du maître de l'ouvrage, aiguille de tirage et toutes sujétions d'exécution et de fourniture

Ouvrage payé au mètre linéaire compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture, au **PRIX N°32**.

PRIX N° 33 : Fourreaux en pvc de ϕ 200 mm sous chaussée

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la réalisation fourniture et la mise en place de fourreaux en PVC 200 sous chaussées pour passage de câbles y compris terrassements suivant indication du maître de l'ouvrage, aiguille de tirage et toutes sujétions d'exécution et de fourniture

Ouvrage payé au mètre linéaire compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture, au **PRIX N°33.**

PRIX N°34 : Bouches d'égout à grille

Les bouches d'égout sous trottoir à grille avec panier ramasse boue et appareil siphonide seront réalisées conformément aux plans d'exécution.

Ce prix rémunère **à l'unité** à toute profondeur la construction de bouches d'égout à grille suivant les détails d'exécution et les prescriptions du D.G.T.A.

Il comprend notamment :

- l'exécution d'un radier avec cunette en béton dosé à 350 kg de ciment. Les parois exécutées en béton armé sans enduit intérieur et constitués par des parois de 0,15 m d'épaisseur minimale.
- le châssis en béton armé supportant cadre et tampon. Ces châssis seront maintenus au couronnement des regards par un solin au mortier dosé à 500 kg
- le coffrage et décoffrage
- la fourniture, le transport et la mise en place des armatures en acier rond de haute adhérence
- les joints et essais d'étanchéité
- la réservation, le remplissage, le ragréage et les joints étanches au mortier ciment dosé à 500 kg
- la fourniture et transport de tous les matériaux nécessaires à pied d'œuvre
- la fourniture, transport et pose des échelons en acier galvanisé à chaud de 25 mm de diamètre, de 0,30 m de largeur espacés de 30 cm pour les regards de visite dont la profondeur est supérieur à 1,50 m.
- Les têtes de regard avec tampon en fonte seront exécutées de façon à pouvoir recevoir un cadre carré 0.75 x 0.75 (150 kg) avec système de verrouillage, panier de ramasse des boues, appareil siphonide (140kg) et tous les travaux de génie civil conformément aux plans types d'exécutions approuvés par la maîtrise d'œuvre.
- cadre et un tampon - couvercle en fonte série lourde d'un poids de l'ordre de 150 kg.
- Les frais d'épuisement ou de détournement des eaux souterraines et des eaux pluviales quels que soient le débit et les moyens utilisés ;
- toutes les sujétions de mise en œuvre, jointoiement, etc...
- les frais d'essais relatifs à la résistance des bétons et des composantes du regard.

Ouvrage payé **à l'unité**, y compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture au **PRIX N°34.**

PRIX N°35 : Bouches d'égout avaloir

Ce prix rémunère **à l'unité** à toute profondeur la construction de bouches sous trottoir à avaloir avec panier ramasse boue et appareil siphonide suivant les détails d'exécution et les prescriptions du D.G.T.A.

Il comprend notamment :

- L'exécution d'un radier avec cunette en béton dosé à 350 kg de ciment. Les parois exécutées en béton armé sans enduit intérieur et constitués par des parois de 0,15 m d'épaisseur minimale.
- Le châssis en béton armé supportant cadre et tampon. Ces châssis seront maintenus au couronnement des regards par un solin au mortier dosé à 500 kg
- Le coffrage et décoffrage
- La fourniture, le transport et la mise en place des armatures en acier rond de haute adhérence
- Les joints et essais d'étanchéité
- La réservation, le remplissage, le ragréage et les joints étanches au mortier ciment dosé à 500 kg
- La fourniture et transport de tous les matériaux nécessaires à pied d'œuvre
- La fourniture, transport et pose des échelons en acier galvanisé à chaud de 25 mm de diamètre, de 0,30 m de largeur espacés de 30 cm pour les regards de visite dont la profondeur est supérieur à 1,50 m.
- Les têtes de regard avec tampon en fonte seront exécutées de façon à pouvoir recevoir un cadre carré 850 x 850 et tampon circulaire Ø 600 classe C250 (poids 90 kg) avec système de verrouillage, panier de ramasse des boues, appareil siphonide (140 kg) et tous les travaux de génie civil conformément aux plans types d'exécutions approuvés par la maîtrise d'œuvre.
- Les frais d'épuisement ou de détournement des eaux souterraines et des eaux pluviales quels que soient le débit et les moyens utilisés ;
- Toutes les sujétions de mise en œuvre, jointoiment, etc...
- Les frais d'essais relatifs à la résistance des bétons et des composantes du regard.

Ouvrage payé **à l'unité**, y compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture au **PRIX N°35**.

PRIX N°36 : Confection des regards 60x60

A chaque point de chute, à chaque intersection ou croisement de canalisation, seront prévus des regards borgnes, non visitable ou visitables de section intérieure 60x60 et de hauteur variable suivant le fil d'eau.

Pour les regards de visite, l'Entreprise devra prendre ses dispositions pour réserver au coulage du tampon l'épaisseur de revêtement.

Regards en béton armé, parois et radier de 10cm d'épaisseur minimum. Le radier formera cunette d'écoulement. Les parois et fonds intérieurs seront enduits au mortier gras lissé avec les angles arrondis.

Les tampons seront exécutés en dalettes de béton armé de 7 cm d'épaisseur, ceux se trouvant au niveau des dallages seront munis d'un double cadre cornière galvanisé et d'un système de levage escamotable.

Les ouvrages en B.A 350KG/M3 y compris acier les parois, radiers et gorges seront enduits au mortier gras dosé à 500 kg de ciment par mètre cube avec angles arrondis.

Y compris démolition de dallage et fouilles dans terrains de toute nature y compris la roche, de toutes dimensions et à toutes profondeurs, coffrages, remblais et toutes sujétions de finition et de raccordement aux canalisations et reprise de dallage en périphérie dans les règles de l'art.

Ouvrage payé **à l'unité**, y compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture au **PRIX N°36**.

PRIX N°37 : Confection des regards 80x80

A chaque point de chute, à chaque intersection ou croisement de canalisation, seront prévus des regards borgnes, non visitable ou visitables de section intérieure 80x80 et de hauteur variable suivant le fil d'eau.

Pour les regards de visite, l'Entreprise devra prendre ses dispositions pour réserver au coulage du tampon l'épaisseur de revêtement.

Regards en béton armé, parois et radier de 10cm d'épaisseur minimum. Le radier formera cunette d'écoulement. Les parois et fonds intérieurs seront enduits au mortier gras lissé avec les angles arrondis.

Les tampons seront exécutés en dalettes de béton armé de 7 cm d'épaisseur, ceux se trouvant au niveau des dallages seront munis d'un double cadre cornière galvanisé et d'un système de levage escamotable.

Les ouvrages en B.A 350KG/M3 y compris acier les parois, radiers et gorges seront enduits au mortier gras dosé à 500 kg de ciment par mètre cube avec angles arrondis.

Y compris démolition de dallage et fouilles dans terrains de toute nature y compris la roche, de toutes dimensions et à toutes profondeurs, coffrages, remblais et toutes sujétions de finition et de raccordement aux canalisations et reprise de dallage en périphérie dans les règles de l'art.

Les fonds de regards ne comporteront pas de fosse à sable une ou plusieurs cunettes semi-cylindriques ou tronconiques raccordant les différentes canalisations et assurant un écoulement sans stagnation.

Le prix comprend un tampon en béton armé parfaitement calibré et fini de 5 cm d'épaisseur avec feuillure métallique galvanisée permettant la pose éventuelle d'un revêtement. Prix valable pour toutes les profondeurs.

Ouvrage payé **à l'unité**, y compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture au **PRIX N°37**.

PRIX N°38 : Mise à la cote des regards existants

Ce prix rémunère à l'unité les travaux de mise à niveau de regards de visite, regards à grilles et chambres téléphoniques existants jusqu'à la cote du projet final.

Ce prix comprend :

- les terrassements quel que soit la nature du terrain
- le surélévment des parois en béton armé
- les châssis en béton armé supportant cadre et tampon type approprié.
- la fourniture, le transport et la mise en place des armatures
- les sujétions de transport, mise en œuvre, jointoiement.

Ouvrage payé **à l'unité**, y compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture au **PRIX N°38**.

PRIX N°39 : Trappe en fonte D400

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la mise en place des trappes circulaires ou carré en fonte D400, il comprend les caractéristiques techniques suivantes :

- Adaptation dimensionnelle à la chambre enterrée : format standard ou solution sur mesure.
- Résistance adaptée aux différents types de trafic routier : les trappes suivent la norme EN 124 pour les zones circulées
- Résistance spécifique pour les trafics exceptionnels : charges roulantes non standard des sites industriels ou portuaires, charges élevées liées aux process industriels, etc.
- Etanchéité en corrélation avec le matériel installé dans la chambre
- Ergonomie et sécurité renforcées : prévention de la chute du tampon dans la chambre, facilité de mise en oeuvre pour les équipes de pose ou de maintenance
- Sécurisation contre l'intrusion : protéger l'accès aux données transitant par les câbles, protection des câbles.

Ouvrage payé **à l'unité**, y compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture au **PRIX N°39**.

PRIX N°40 : Puits perdu

Ce prix rémunère l'ensemble des prestations se rapportant à ces sujétions y compris terrassement et remblaiement en terrain de toutes natures, filtre en moellon calcaire, dalle pleine et aciers.

Ce prix comprend également une étude de vérification du réseau d'assainissement existant afin de prendre en considération, si nécessaire la mise à niveau de ce réseau.

L'ouvrage de puits perdu doit être en conformité avec le réseau d'assainissement existant. La tête de l'ouvrage est exécutée en béton armé et constitué de parois de 0,20 m d'épaisseur minimum, conformément aux plans d'exécution.

Les coffrages intérieurs devront être métalliques. Si au décoffrage, il est constaté des défauts l'Entrepreneur est tenu d'exécuter un enduit intérieur complet à ses frais.

La réalisation comprend :

- Les terrassements en déblais
- L'évacuation des déblais à la décharge
- Le remblaiement et compactage des parties vides après décoffrage de la partie en béton
- L'exécution des parois en béton en béton armé dosé à 350kg/m³ selon les épaisseurs indiquées dans les plans.
- Les coffrages intérieurs et extérieurs de la tête de l'ouvrage.
- Le décoffrage.
- Le tampon en BA avec anneau de levage ;
- Échelle galvanisée à chaud.
- Le remplissage du puits en matériaux propres de granulométrie étalée.
- La fourniture et pose d'un géotextile de protection.
- Les sujétions de transport, mise en œuvre, jointoiement, etc...

Ouvrage payé pour l'ensemble au forfait y compris toutes sujétions de fournitures et de pose suivant directives de la maîtrise d'œuvre et du maître de l'ouvrage, au **prix N°40**.

PRIX N°41 : Béton dosé 250 kg

Ce prix rémunère **au mètre cube** l'exécution du béton dosé à 250 kg pour ouvrages divers en fondation ou en élévation suivant plans d'exécution, avec toutes les sujétions de fourniture, de mise en œuvre, coffrage de toutes formes, décoffrage, vibration, damage ou striage, joint en polystyrène et réservations pour les jets d'eau, passage de câblage, projecteurs, etc...

Ouvrage payé au **mètre cube** y compris toutes sujétions de fourniture et d'exécution au **prix N°41**.

PRIX N°42 : Béton Armé CG 350 y/c Armature

Ce prix rémunère au mètre cube, le béton dosé à 350 Kg/m³ pour béton armé et non armé (regards, fossé bétonné, caniveau, protection de talus et ouvrages divers).

Il s'applique à toutes profondeurs et quelque soit la forme des parois et des radiers.

Ce prix comprend notamment :

- la pose et le façonnage des aciers à haute adhérence y compris les fils recuits pour ligatures, les recouvrements, les chapeaux, les attentes, les renforcements éventuels et les cales annulaires en ciment, y compris toutes sujétions de mise en œuvre de toutes formes, etc..., à toutes dimensions, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition
- la fourniture, le transport à pied d'œuvre, la mise en place et les pervibrations de béton ;
- l'exécution des ouvrages à pleine fouille ;
- toutes les sujétions d'exécution et notamment celles relatives aux coffrages et à la présence des étais et blindage dans la fouille ;
- les ouvrages de protection contre les eaux de toute nature et les sujétions relatives à la présence des eaux
- les épaissements éventuels.

Ouvrage payé au mètre cube, compris toutes sujétions et d'exécution au **PRIX N°42**.

PRIX N°43 : Pierre naturelle

Ce prix s'applique au mètre carré, il comprend :

- La fourniture et mise en œuvre des pierres naturelles épaisseur de 4cm environ conformément aux normes en vigueur
- La pose sur mortier (épaisseur 3a 5 cm), tous calepinages et la réalisation des coupes
- L'exécution des joints avec mortier à retrait composé pour une largeur suivant les plans de calepinages
- L'évacuation des palettes de transport de la destruction de celles-ci

Ouvrage payé au mètre carré, compris toutes sujétions et d'exécution au **PRIX N°43**.

PRIX N°44 : Barrières directionnelles

Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la pose de barrières directionnelles, profondeur d'ancrage 20 cm, diamètre 10 cm et de hauteur apparente 90 cm en acier galvanisé, peinture thermo laquée couleur au choix du maître d'ouvrage. La pose sera réalisée par scellement au mortier à prise rapide de type « proc flash ». Elle pourra être réalisée par carottage après la réalisation du revêtement en asphalte.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris Fourniture, pose et toutes sujétions de bonne exécution au **PRIX N°44**.

Prix N°45 : Ralentisseur type coussin

Ce prix rémunère, au mètre carré, les travaux de fourniture et pose du ralentisseur type coussin de hauteur

D'environ 65 mm fabriqué de 80% de caoutchouc recyclé, dimensions du coussin monté : 1800 x 3000 mm et Coussin centrale 1000 x 900 mm et angle 1000 x 900 mm avec des bandes rétro réfléchissantes blanches (dents de requin) en simple ou double sens y

compris toutes sujétions de fourniture, pose, fixation sur support par visserie et bouchons de protection

Un prototype doit être présenté pour approbation par le M.O ainsi que le protocole de pose.

Ouvrage payé **au mètre carré** y compris toutes sujétions de bonne exécution au **PRIX N°45**.

PRIX N°46 : Marquage à la peinture pour signalisation routière

Ce prix rémunère au **mètre carré** les travaux de marquage à la peinture de différentes couleurs sur revêtements et bordures des trottoirs pour signalisation routière en conformité avec les instructions de la Direction des Routes et de la Circulation Routière en la matière.

Ce prix rémunère comprend :

- La préparation du support par balayage ou ponçage léger
- Le pré marquage
- L'entretien du support avant l'application de la peinture
- Le traçage des marques
- La fourniture et le transport à pied d'œuvre de la peinture et des microbilles
- L'application de la peinture et des microbilles
- Toutes les dépenses de main d'œuvre, matériel et matériaux nécessaires à l'application de la peinture et des microbilles
- La balise de protection des marques pendant le séchage.

Ouvrage payé au **mètre carré**, compris toutes les sujétions d'exécution au **PRIX N°46**.

PRIX N°47 : Panneaux de direction et de localisation

Ce prix comprend la fourniture et la pose de panneau en indiquant les noms la localisation des sociétés.

Le panneau doit avoir les caractéristiques suivantes :

- Matière en planche (Aluminium) assemblées par emboitage sur supports
- Les planches seront de 15cm de largeur
- Décor rétro réfléchissant
- Les supports adéquats seront en IPE y compris les boulons de fixation et tous d'autres sujétions.
- Le socle de fondation sera fait pour permettre la stabilité du panneau

Ouvrage payé au **mètre carré**, compris toutes les sujétions d'exécution au **PRIX N°47**.

PRIX N°48 : Panneaux d'indication

Rémunère au mètre carré la fourniture et la pose de panneaux d'indication. il comprends aussi le support du panneau qui doit avoir au moins les caractéristiques suivantes :

- Support en aluminium de diamètre 76mm
- Fixation en aluminium
- Les panneaux seront des caissons en aluminium double face 1500 x 400 mm.
- Le profilé d'aluminium et extrudé aura une largeur de 60mm. Les faces avant et arrière seront réalisés en tôle électro zinguée 15/10. Le fond doit être réfléchissant de classe 2 et le texte en film adhésif.
- La couleur du fond et des inscriptions sera validée par le Maître d'ouvrage.
- Les colliers de fixation seront en aluminium

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de bonne exécution au **PRIX N°48.**

PRIX N°49 : Panneaux de police

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture à pied d'œuvre et la pose de panneaux de signalisation simple.

Ces panneaux sont constitués de :

- Caisson réalisé en profilé d'aluminium extrudé de largeur 60 mm et faces en intensité
- Aucune Soudure n'est acceptée) ;
- Fixation sur mât en aluminium extrudé et cannelé de diamètre 76 mm par vis à tête
- Hexagonale en acier inoxydable et de hauteur libre sous panneau 1.80 m ;
- Décor réalisé par film adhésif Classe 2.
- Dimensions 700x700 mm

Le panneau volume est constitué d'un profilé ceinture en alliage d'aluminium et de deux faces aluminium 15/10ème. Le raccordement du profilé ceinture est réalisé par éclisse en profilé aluminium.

Les prix, ci-après énumérés, incluent :

La fourniture, transport et pose des panneaux y compris toutes les sujétions nécessaires à la fixation et au scellement.

- La réalisation des massifs pour panneaux en 40x40x40 en béton non armé
- Toutes sujétions d'exécution et de contrôle.

Ces panneaux seront soumis au choix du maître d'ouvrage.

Ouvrage payé **à l'unité** y compris toutes sujétions de bonne exécution au **PRIX N°49.**

PRIX N°50 : Plots routier solaire

Plots solaires de chaussée, sont des plots lumineux solaires autonomes. Les cellules photoélectriques emmagasinent l'énergie solaire au cours de la journée dans une batterie qui la restitue à la tombée de la nuit ou par mauvais temps sous forme d'un balisage fixe ou clignotant au choix du maître d'ouvrage.

Ils sont équipés de 2 LEDS présentes sur les deux côtés du plot, qui rendent le plot visible à plus de 500 m, ils possèdent une très haute puissance et sont de couleurs jaune et blanc au choix du maître d'ouvrage. Les plots doivent résister à une pression minimale de 20 Tonnes.

Caractéristiques techniques :

- Dim. ext. Lxlxh (mm) : 105x105x25
- Autonomie : 72h
- Temps de charge : 8h

Ouvrage payé **à l'unité** y compris toutes sujétions de bonne exécution au **PRIX N°50**.

PRIX 51 : Fourniture et pose de glissière de sécurité

Le prix comprend la fourniture, le transport et la fixation de glissière de sécurité neuve GS2 type (A) comme spécifié dans le présent CPS y compris : support, cataphote, écarteur, fin de fil et toute autre sujétion de réalisation suivant les règles de l'art, normes en vigueur et recommandations du maître d'ouvrage

Le prix sera payé au mètre linéaire toutes sujétions comprises

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de bonne exécution au **PRIX N°51**.

PRIX N°52 : Armoire de commande avec système de gestion d'éclairage public

L'armoire sera de type extérieur en polyester armé ou acier galvanisé à chaud avec peinture et équipée de :

- Deux vantaux l'une pour partie commande et protection et l'autre pour le système de gestion
- 1 Interrupteur sectionneur général 4x160A
- 1 Horloge astronomique digital + protection,
- Voyants de présence tension
- Un économiseur d'énergie et d'un régulateur de tension,
- Une prise de courant 2x16 + terre,
- Le câblage, le raccordement et les essais, etc...
- Serrure type « sécurité » agréée par le service d'éclairage public
- Templeuve (fourniture de trois jeux de clés)
- Les départs sont tétra-polaires, Le nombre de départs adapté au nombre circuit
- Le nombre minimal des départs est 6, chaque départ sera équipé par :
 - ✓ Sectionneurs porte fusible,
 - ✓ Disjoncteur compacts 4x32A
 - ✓ Contacteurs.

✚ **Système de gestion de l'éclairage public (SGEP) :**

Le Système de gestion de l'éclairage public (SGEP) doit de type Amplight de PHILIPS ou similaire et doit avoir les caractéristiques suivantes :

- Il doit être doté d'une armoire capable de surveiller et de gérer l'ensemble de l'infrastructure d'éclairage public (luminaires, câbles d'alimentation, armoire, compteur d'énergie, etc.) à partir d'un emplacement central.
- Le système de gestion de l'éclairage de rue doit être une solution clé en main pour la gestion centralisée, gradable et à économie d'énergie
- Le système doit permettre la personnalisation et être facilement mis à jour en ajoutant de nouveaux modules avec des fonctionnalités supplémentaires évolutives à l'avenir.
- Les modules matériels doivent être installés dans des armoires de commande et un aperçu complet du système est fourni via une interface Web.
- Toutes les communications entre le contrôleur central installé dans l'armoire d'éclairage public et les luminaires à LED doivent être à travers les câbles d'alimentation existants. Aucun câblage supplémentaire ne sera requis pour la communication.
- Les luminaires à LED proposés doivent être intelligents et tout équipement de communication doit être intégré dans le luminaire.
- Le système doit fournir une évaluation rapide de l'état du système, alarmes et autres événements.
- Le SGEP doit comporter une solution Web pour la gestion à distance des systèmes d'éclairage public.
- Le système doit contrôler et surveiller à distance les armoires électriques des luminaires via des communications sans fil telles que 2G / 3G comme l'un des principaux réseaux de communication vers le serveur.
- Le système doit être facilement évolutif pour inclure les lampadaires d'une petite zone à un déploiement de système à l'échelle nationale sur le même Plate-forme.
- La solution centralisée doit permettre un contrôle marche / arrêt pour l'optimisation des heures de fonctionnement, une maintenance simplifiée et une commande à distance.
- Le système doit surveiller la tension d'alimentation et le courant sortant des armoires électriques vers les lampadaires.
- Tous les événements de détection d'alarme / de panne doivent être enregistrés et disponibles pour analyse.
- Le système de contrôle des luminaires doit aussi offrir la possibilité pour la gradation des luminaires à LED équipés de driver gradables via un protocole DALI ou 1-10 V.
- Le système doit avoir un niveau de protection contre les surtensions d'au moins 6 kV
- Le système doit contenir une horloge temps réel localisée dans l'armoire et qui est synchronisée avec un serveur distant pour une synchronisation précise en temps réel afin de garantir des opérations de commutation des points lumineux et de l'horodatage des événements
- Le système doit générer des alarmes en cas de coupure de courant ou de défaillance de phase individuelle
- Le système doit prendre en charge l'intégration de photocellules analogiques et numériques.

- Le système doit permettre de définir des priorités pour différents programmes de commutation de lumière (tels que les programmes fixes, les commutations manuelles et commutation crépusculaire)
- Le système doit être capable de gérer la gradation avec des scènes configurables avec des niveaux de variation variables.

Exigences essentielles du système de gestion de l'éclairage public

L'armoire de commande d'éclairage public doit essentiellement comprendre les équipements suivants :

- Options de commutation : Automatique (avec une minuterie), à distance (avec GPRS / GSM) et manuelle
- Sélecteur pour sélectionner les opérations automatiques / manuelles.
- Fonctionnalité de gradation avec plusieurs niveaux
- Charge allant jusqu'à 100 ampères
- Le système de gestion de l'éclairage installé dans l'armoire de commande sera basé sur différents composants décrit ci-dessous. La combinaison de ces composants doit fournir la fonctionnalité complète. Les composants du système qui sont décrits doivent également fournir leurs propres capacités et fonctionnalités indépendamment du reste du système, selon la spécification suivante :

⇒ **Unité centrale de contrôle (CPU) :**

- Le module de contrôleur doit avoir une mémoire intégrée pour le stockage persistant
- Le module du contrôleur doit comporter une surveillance et une consignation de l'état de santé interne.
- Le module de contrôle doit surveiller la tension de phase sur toutes les phases de l'armoire de commande.
- Les données doivent être stockées localement jusqu'à la livraison prévue ou livrées immédiatement en fonction de la nature de l'information.
- Le contrôleur doit prendre en charge la détection de porte d'armoire ouverte.
- Le contrôleur doit intégrer le Protocol GPRS / 2.5G / 3G pour la communication sans fil avec le serveur sur Internet.
- Le contrôleur doit disposer d'une interface USB pour la mise à niveau du logiciel
- Le contrôleur doit pouvoir allumer / éteindre les luminaires dans au moins deux groupes.
- Le contrôleur doit pouvoir surveiller le courant dans au moins deux circuits triphasés.
- Le contrôleur doit pouvoir détecter les phases, les segments, les contacteurs et les disjoncteurs endommagés.
- Le contrôleur doit supporter au moins un capteur de courant de fuite.
- Le contrôleur doit prendre en charge une interface RS485 pour l'intégration du compteur d'énergie externe.
- Le contrôleur doit disposer d'un capteur GPS pour déterminer à distance son emplacement, afin de faciliter la mise en service.
- Le contrôleur doit être utilisé avec un module externe de protection contre les surtensions pour protéger l'unité de contrôle contre les surtensions.

⇒ **Module de batterie :**

- Le système doit contenir un module de batterie pour l'alimentation de secours pour le module de contrôleur pour stocker des données et envoyer une Alarme de panne de courant au serveur central via GPRS / 2G / 3G / SMS avant qu'il ne s'éteigne en toute sécurité.

⇒ **Gestion Web du système d'éclairage public**

- Il doit être possible d'afficher des messages sur l'interface graphique pour d'autres utilisateurs du système de gestion basé sur le Web.
- L'interface graphique doit donner un aperçu de l'état de la communication de toutes les boîtes dans l'arborescence de nœuds sélectionnée.
- Il doit être possible dans l'interface GUI de faire fonctionner manuellement la lumière de l'arborescence de nœuds sélectionnée pour allumer et éteindre la lumière.
- Il doit être possible de définir un mode de fonctionnement pour les boîtes. Les modes opérationnels doivent être "opérationnels", "Installation", "maintenance avec alarme" ou "maintenance sans alarme"
- Il doit être possible de générer une vue d'ensemble des alarmes, filtrée en fonction de la gravité de l'alarme, du type d'alarme, de l'état de l'alarme, de la période d'alarme.

⇒ **Reporting :**

- Il doit être possible de créer des rapports sous forme de pages HTML et de fichiers Excel.
- Il doit être possible de générer un rapport d'alarme, filtré sur la gravité de l'alarme, le type d'alarme, l'état d'alarme, la période d'alarme et nombre de nœuds parents.
- Il doit être possible de générer un rapport de temps de fonctionnement.
- Il doit être possible de créer un rapport d'action basé sur des modules, des commandes d'éclairage, un rapport, une alarme, une photocellule ou le statut de la lumière.

⇒ **La programmation :**

- Il doit être possible de créer des programmes basés sur une table de temps fixe.
- Dans le programme de table de temps fixe, il doit être possible de définir des commandes ON et OFF.
- Il doit être possible d'activer le tableau horaire sur une base quotidienne, hebdomadaire ou mensuelle
- Il doit être possible d'activer le tableau horaire fixe en fonction d'une période de temps; du jour / mois au jour / mois.
- Il doit être possible de créer des programmes basés sur une table astronomique.
- Il doit être possible de générer une table crépusculaire basée sur un emplacement géographique.
- Il doit être possible de changer l'intensité de l'éclairage public pour économiser de l'énergie avec dix niveaux de gradation plus ON et OFF.

⇒ **Clients, groupes d'autorisations et utilisateurs**

- Il doit être possible d'abonner des utilisateurs à des alarmes par SMS ou e-mail.
- Il doit être possible pour un utilisateur de contrôler ON, OFF et dix niveaux de variation par SMS.

⇒ **Application de salle de contrôle**

- Le système d'automatisation de l'éclairage public doit comporter une application cartographique qui donne un aperçu de toutes les armoires à travers une carte ou une image satellite.
- Il doit être possible de visualiser l'état de la lumière des armoires ou l'état d'alarme des boîtes.
- Il doit être possible de voir les données de géolocalisation d'une armoire sélectionnée.
- Il doit être possible de voir l'état d'alarme d'une armoire sélectionnée.
- Il doit être possible de voir l'état de la communication d'une armoire sélectionnée.
- Il doit être possible de voir l'état de la lumière d'une armoire sélectionnée.
- Il doit être possible de télécharger et d'afficher des images JPEG de l'armoire.

⇒ **Mise à jour du logiciel**

- Il doit être possible de mettre à niveau le logiciel localement sur la CPU à l'aide d'une clé USB.
- Il doit être possible de mettre à niveau le logiciel à distance via l'application de la page Web.

⇒ **Gradation des luminaires LED**

- Le système doit être capable de régler les 12 niveaux de gradation (y compris 100% et OFF) à distance.
- Le système doit pouvoir atténuer le segment des luminaires en fonction d'un calendrier prédéfini à partir de l'interface graphique.
- L'armoire doit communiquer les niveaux de gradation aux luminaires sans nécessiter de câblage supplémentaire.
- Le système doit être en mesure de communiquer les signaux de gradation sur des distances d'au moins 3 km.
- Le système ne doit pas créer de perturbation du bruit électrique pour d'autres appareils sur secteur.
- Le système doit s'assurer que les niveaux d'éclairage ne sont pas influencés par les fluctuations de la tension secteur (120 à 277 V)
- Le système doit pouvoir remplacer le niveau de gradation pour tout le segment avec un déclencheur local central.
- Le système doit pouvoir programmer les niveaux d'éclairage à distance à partir de l'interface graphique.
- Les communications ne doivent pas être altérées par des défaillances de luminaires intermédiaires.
- Le système d'armoire doit être résistant à tout signal / bruit RF externe.
- Le système d'armoire, y compris les commandes de gradation, doit fonctionner sur un réseau L-N de 120 à 277 VAC.
- Le système de gradation doit fonctionner avec tout luminaire à LED muni d'un driver dimmable.
- Le système d'éclairage public doit basculer à 100% de la puissance lumineuse en cas d'interruption de la communication.

⇒ **Configuration, essais et mise en service**

- Le soumissionnaire pour s'assurer que les essais et la mise en service seront effectués par l'ingénieur certifié par le fabricant pour assurer une intégration et des configurations correctes selon les exigences du site. Un rapport de mise en service détaillé doit être fourni par l'ingénieur de test et de mise en service pour le projet.

⇒ **Pièces de rechange**

- Le soumissionnaire doit fournir au moins une garantie de 2 ans pour le système complet proposé par le fabricant assurant l'intégration et la performance du système.
- Le soumissionnaire devrait fournir au moins deux ans de garantie pour le matériel proposé
- Les licences de logiciel doivent être fournies à vie sans frais annuels récurrents au client.
- Quatre ans minimums de support logiciel pour fournir des corrections de bogues, support pour les nouvelles versions de navigateurs Web et mises à jour liées à la sécurité.

Ce prix comprend également la formation de deux journées des équipes technique de l'ONDA sur l'exploitation, paramétrage et maintenance

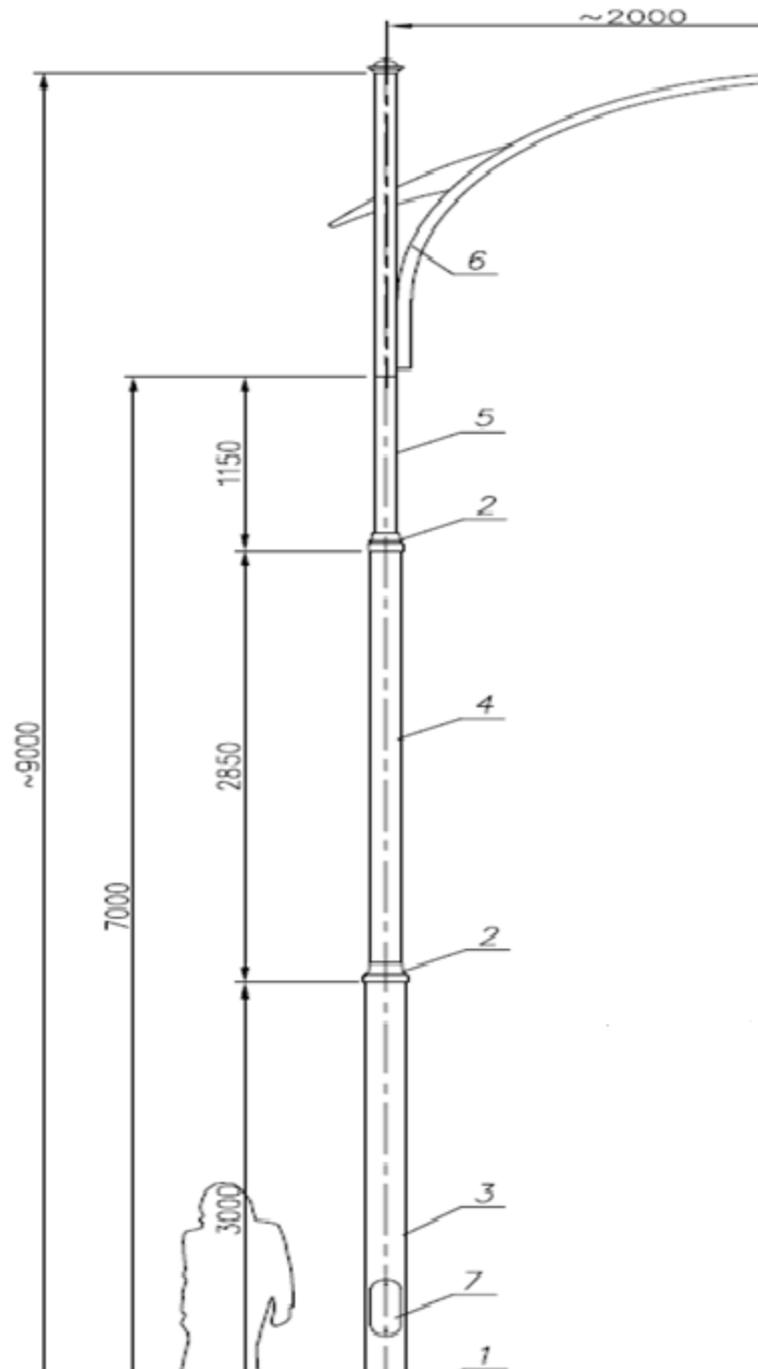
Ouvrage payé à l'unité ainsi définie, fournie et installée en ordre de marche, y compris raccordement, fourniture et pose et toutes sujétions au prix N°52.

PRIX N°53 : Candélabres cylindrique ou cylindroconiques

Ce prix comprend la fourniture et pose d'un candélabre cylindrique ou cylindro-coniques de type mât moderne DR3 de ART Métal ou équivalent ayant les caractéristiques suivants :

- Les candélabres seront de type cylindrique de hauteur 9m hors sol, galvanisé à chaud peints thermolaqués.
- Constitué de 3 cylindres à diamètre dégressif relié par joint métallique décoratif
- Les candélabres seront résistants à la corrosion, et aux rayons ultraviolets
- Porte de visite à 2 fermetures inviolables avec visserie inox
- Les tiges de scellement sont définies suffisantes pour tenir la charge de l'ensemble en prise au vent maximum définie de la zone de vent concernée.
- Les bouchons d'about de tube
- Peinture : par thermolaquage couleur au choix du MO.
- Menu de pointe lumineuse décorative dont la couleur sera choisie par le maître d'ouvrage
- Boîtier de raccordement en pied de candélabre IP44 IK08 avec un jeu de 4 bornes ayant chacune 2 logements.
- Toute pièce mécanique et de quincaillerie (gabarit, platine, goujons, ...)
- Le candélabre aura impérativement le marquage CE
- Le candélabre sera livré sur site, sous emballage soigné, assurant une bonne protection transport et la pose.

Ci-dessous un schéma de principe du candélabre, les dimensions sont à titre indicatif
 Ouvrage payé à l'unité **au prix N°53.**



PRIX N°54 : Massif d'ancrage

Fourniture de massif en béton **préfabriqué** pour candélabre avec étude de dimensionnement en fonction de la hauteur des candélabres, des effets du vent et de la nature du sol, les hypothèses seront à déterminer par l'entreprise.

Il est à prévoir :

- Les fouilles nécessaires et l'évacuation des déblais pour assurer la stabilité dans les cas les plus défavorables et mettre le sol d'assise à l'abri du gel
- La découpe des enrobés ou grave bitume
- Le terrassement dans la grave mixte, les limons traités à la chaux et au ciment, ou dans autres nature de couche de forme, ou d'assise
- L'évacuation à la décharge de l'entreprise des déblais générés.
- Le blindage éventuel en cas de profondeur supérieur à 1.30, ou de terrain meuble ou s'éboulant facilement
- La mise en place de cadres métalliques pour le scellement des appareils ou trous réservés pour boulons (en accord avec le fournisseur de candélabres)
- Le remplissage de la fouille en béton de gravillon issu de centrale agréé (dosage 350 kg clk45)
- La mise en place de fourreau plastique pour l'entrée de câble d'alimentation y compris fourreaux supplémentaires
- Le raccordement sur la tresse de cuivre pour mise à la terre des masses métalliques
- D'après la pose et le réglage de l'appareil, le calfeutrement de l'assise et l'enduit sur les faces vues en mortier gras lissé.
- La protection préalable puis le nettoyage des enrobés existants salis par la laitance du béton des massifs

Le calcul des massifs intégrera d'autre part la résistance à un effort de tentative de vandalisme de 100 dan appliqué à 1,50 au-dessus du niveau fini.

Le massif comportera 4 passages de câble

Ouvrage payé à l'unité au prix N°54.

PRIX N°55 : Luminaire à LED

Fourniture de luminaire à LED **intelligent** de marque CREE, DISANO, PHILIPS ou similaire de caractéristiques suivantes :

Corps du luminaire :

Fonderie d'aluminium pour fournir une rigidité suffisante et pour assurer une bonne dissipation thermique. L'aluminium doit être de type LM6 de haute pureté.

Le bloc optique doit être avec une vitre en verre afin de garantir de garantir un haut rendement photométrique élevé.

Le poids du luminaire ne doit pas dépasser 20 kg.

Système Optique :

Le luminaire doit avoir un système optique flexible (**jusqu'à 21 optiques différentes**) permettant de s'adapter aux différents types de voiries (voies larges, moyennes ou étroites).

Le luminaire doit offrir une efficacité système (flux sortant/wattage système incluant pertes driver) d'au moins **120 Lumen/Watt** pour la température de couleur **4000K**.

Le flux lumineux sortant doit être d'au moins **19500 lumens**.

Le système de lentilles des LED doit être conçu pour assurer un espacement maximum entre les points lumineux et de couvrir des voies de grande largeur.

Puissance et classe électrique

Le luminaire doit avoir une puissance nominale de **150 Watt maximum**.

Le luminaire doit être de **classe 2**.

Protection contre les surtension et pics de tension

Le luminaire doit contenir un système de protection contre les pics de tension ou surtensions afin de protéger le driver et les modules LED. Le système de protection doit protéger contre un minimum de **10 kV**.

Étanchéité(IP) et résistance à l'impact(IK)

Le luminaire doit être au minimum **IP66** selon IEC 60598-1:2008 / IEC 60598-2-3:2002 + A1:2011 / IEC 60598-2-5:1998.

Le luminaire doit avoir un indice de résistance à l'impact au minimum **IK09** selon IEC 62262.

Aucune colle ne doit être utilisée car cela pourrait dégrader l'indice de protection IP du luminaire.

Sécurité photobiologique

Le luminaire doit être classifié 'Exempt' selon le standard IEC 62471.

Maintenance

Le compartiment appareillage du luminaire doit être facilement accessible **sans outils**.

Le driver doit être remplaçable sans tournevis.

En cas de remplacement du driver celui-ci doit être programmé selon le même programme livré depuis l'usine (courant en mA, séquence de gradation). Le fabricant doit munir l'installateur d'outils logiciel et une méthode de programmation fiable et facile de type NFC (Near Field Communication) ou USB.

Montage

Le luminaire doit être fixé en montage latéral ou en top de mat à travers un système de fixation pour des diamètres 48 à 60mm.

Gestion Thermique

Le corps du luminaire doit être conçu afin de maximiser le transfert de chaleur et la dissipation thermique vers l'extérieur. Le PCB (carte électronique sur laquelle les LED sont fixées) doit être conçu pour maximiser le transfert de chaleur et doit être fixée sur le

luminaire en utilisant une interface thermique efficace. L'utilisation de colle pour fixer le PCB n'est pas acceptable.

Le luminaire doit être muni d'ailettes extérieures pour le refroidissement efficace des modules LED.

Le luminaire doit fonctionner jusqu'à une température ambiante de **50°C**. Ce point doit être prouvé par un rapport de test dédié.

Indice de rendu de couleur(IRC) et température de couleur

L'indice de rendu de couleur doit être de **70 au** minimum pour une température de couleur de **4000K**.

Durée de vie utile

Le luminaire doit être conçu pour un maintien de flux **de L90B10 de 100.000 heures**.

Où L90 signifie 90% de maintien de flux à la fin de la durée de vie utile à une température ambiante de 25°C et B10 signifiant que 10% des LED seulement ne vérifiant pas ce maintien de flux décrit plus haut.

Cette durée de vie devra être confortée par un rapport LM80 du fabricant des LED avec un calcul de projection de type TM21.

Le luminaire incluant le driver doit avoir une garantie de 5 ans au moins attestée par le fabricant et portant le numéro du marché.

Standards de conformité

Le luminaire doit se conformer aux standards suivants :

- IEC 60598-2-3 - Part 2: Particular requirements: Section Three – Luminaires for road and street lighting
- IEC 62471 – Photo-biological safety of lamps and lamp systems
- IEC 62493 – Assessment of lighting equipment related to human exposure to Electromagnetic Fields
- EN 55015: 2006 and 2007 – Limits and methods of radio disturbance characteristics of electrical lighting.
- EN 61547:1995 / +A1:2000 – Equipment for general lighting purpose EMC immunity requirements.
- EN 61000-3-2:2006 – Limitation of harmonic current emission.
- EN 61000-3-3:2008 – Limitation of voltage fluctuation and flicker.

Le luminaire doit être certifié **ENEC et ENEC+**.

Spécification du driver

Le driver doit être compatible avec une tension nominale 220V-240V et 50/60Hz.

Le driver doit être compatible avec un système de gestion d'éclairage en lui permettant de varier l'intensité du luminaire selon la consigne externe reçue.

Le luminaire doit être intelligent et doit pouvoir **communiquer** avec le système de gestion d'éclairage public et menu de système DALI.

Le driver doit être conforme aux standards EN 61347-2-13:2014, EN 61347-2-13:2014/A1:2017, EN 62384:2006 and EN 62384:2006/A1:2009.

Le driver doit disposer d'un certificat ENEC.

Les modules LED

À titre indicatif, le module LED devrait être composé de d'un nombre de LED allant jusqu'à 80 LED.

Chaque module LED doit être muni d'un système de type NTC (Negative Temperature Coefficient) permettant de réduire le courant traversant le module en cas de surcharge thermique.

Les modules LED doivent être certifiés conformément à IEC 62031.

Recyclabilité & environnement

Le fabricant doit apporter une déclaration de recyclabilité du luminaire.

Ouvrage payé à l'unité au prix N°55.

PRIX N°56 : Pose et fixation de luminaire

Pose et fixation de luminaire fourni ou récupéré y compris câblage, raccordement, fourniture de la protection individuelle des luminaires, fourniture de câble à l'intérieur du candélabre entre le disjoncteur et le luminaire et toute sujétion.

Si le candélabre est équipé par plus qu'un luminaire, chaque luminaire aura sa propre protection et son propre câble

Ouvrage payé à l'unité au prix N°56.

PRIX N°57 : Crosse décorative

Fourniture et pose de crosse décorative simple peint thermo laquée de 2m type DR3 de ART Métal ou équivalent chez Philips ou similaire pour candélabre

Ouvrage payé à l'unité au prix N°57.

PRIX N°58 : Fourniture et pose de câble U 1000 ARVRF - 4x50 MM2+T

Fourniture et mise en place de câble électrique armé U1000 ARVRF 4 x 50 mm²+T avec buse double paroi diamètre 75 déroulage du câble et tirage sous gaine ainsi que la remontée dans les candélabres.

Et toutes sujétions de conformité aux normes en vigueur après une étude complète d'éclairage public.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix N°58.

PRIX N°59 : Fourniture et pose de câble U 1000 ARVRF - 4x35 MM2+T

Fourniture et mise en place de câble électrique armé U1000 ARVRF 4 x 35 mm²+T avec buse double paroi diamètre 75 déroulage du câble et tirage sous gaine ainsi que la remontée dans les candélabres.

Et toutes sujétions de conformité aux normes en vigueur après une étude complète d'éclairage public.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix N°59.

PRIX N°60 : Fourniture et pose de câble U 1000 ARVRF - 4x25 MM2+T

Fourniture et mise en place de câble électrique armé U1000 ARVRF 4 x 25 mm²+T avec buse double paroi diamètre 75 déroulage du câble et tirage sous gaine ainsi que la remontée dans les candélabres.

Et toutes sujétions de conformité aux normes en vigueur après une étude complète d'éclairage public.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix N°60.

PRIX N°61 : Fourniture et pose de câble U 1000 ARVRF - 4x16 MM2+T

Fourniture et mise en place de câble électrique armé U1000 ARVRF 4 x 16 mm²+T avec buse double paroi diamètre 75 déroulage du câble et tirage sous gaine ainsi que la remontée dans les candélabres.

Et toutes sujétions de conformité aux normes en vigueur après une étude complète d'éclairage public.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix N°61.

PRIX N°62 : Fourniture et pose de câble U 1000 R2V – 4x70 MM2+T

Fourniture et mise en place de câble électrique U1000 R2V 4 x 70 mm²+T avec fourniture de chemin de câble approprié entre le TGBT et le nouveau coffret d'éclairage.

Et toutes sujétions de conformité aux normes en vigueur après une étude complète d'éclairage public.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix N°62.

PRIX N°63 : Dépose de candélabre

Dépose de candélabre de 12m, 10m ou 9m y compris transport aux zones de stockage de l'ONDA avec tous les soins de récupération et de protection pour les candélabres et **luminaires** Et toutes sujétions,

Ouvrage payé à l'unité au prix N°63.

PRIX N°64 : Pose de candélabre

Pose de candélabre de 12m, 10m ou 9m y compris pose de massif passage de câble raccordement et toutes sujétions

Ouvrage payé l'unité au prix N°64.

PRIX N°65 : Disjoncteur 160A

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et pose de Disjoncteur compact 4P4D160A TMD avec réglage thermique et magnétique de marque Schneider ou équivalent y compris câblage et raccordement dans TGBT ou coffret.

Ouvrage payé à l'unité au prix N°65.

PRIX N°66 : Tranchée

Il s'agit de la réalisation de la tranchée 0.40x0.80 et son remblaiement avec l'interposition d'un grillage avertisseur avec la fourniture et la mise en œuvre d'un lit de pose en sable sur 10 cm ainsi qu'au-dessus de la génératrice supérieure (10 cm).

La prestation comprend aussi les sujétions de réalisation des boucles en attente au droit des futurs candélabres et toutes sujétions de conformité aux normes en vigueur.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix N°66.

PRIX N°67 : Traversée

Ouverture et fermeture de traversée sous chaussée en enrobé bitumineux de dimensions 0,40m x 1m, y compris réfection à l'identique, la fourniture et la pose de quatre buses en PVC diamètre 110 mm noyées dans du béton, la reconstitution de la chaussée en bitume et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre linéaire **au prix N°67.**

PRIX N°68 : Fourniture et pose de regard avec trappe en fonte ductile

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture d'une trappe en fonte D400 ou mixte D400 ayant les caractéristiques suivantes :

- Dimensions extérieures (mm) : 950 x 910
- Moyen de verrouillage

Ce prix comprend également la fourniture et la pose d'un regard préfabriqué en béton vibré de dimensions approprié pour accueillir la trappe de marque MAFODER PREFA ou équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

- Hauteur : 1 mètre
- Résistance minimale du béton de 30 MPa
- Densité volumique minimale du béton : 2300 Kg/m³.

Le regard doit être sans radier, muni d'une réservation de passage de fourreaux réalisés par carottage en usine du fabricant suivant plan fig1.

Les alentours des regards seront aménagés de manière à assurer le drainage des eaux pluviales de façon à éviter la submersion des regards tout en évitant d'avoir des obstacles.

Ouvrage payé à l'unité **au prix n° 68.**

Appel d'offres ouvert N° 157/19/AOO

Travaux de mise à niveau et élargissement des accès de la zone logistique de l'Aéroport Mohammed V

Direction concernée	Direction des Achats et de la Logistique
<p>  Youssef JROUNDI Directeur des Infrastructures Chef de Service Infrastructures Aéronautiques et Routières Direction des Infrastructures Khalid DARARI Directeur des Infrastructures M. Driss TELMEM </p>	<p>  Le Directeur des Achats et de la Logistique Abdellah BOUKHLOUF </p>
<p>Direction Générale</p>	
<p>  Le Directeur Général Zouhair Mohammed EL AOUIF 17 SEPT 2019  </p>	
<p>Concurrent</p>	
<p>CPS lu et accepté sans réserve</p>	