

ROYAUME DU MAROC
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Appel d'offres ouvert N° 062-24-AOO

**Travaux de construction d'une brigade
gendarmerie à l'aéroport de
Marrakech/Ménara**

TABLE DES MATIERES

AVIS D'APPEL D'OFFRES	1
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	3
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	9
ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS	9
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	12
ARTICLE 21 : PREFERENCE EN FAVEUR DE L'ENTREPRISE NATIONALE	13
CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES	14
ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR	1
ANNEXE II : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT	1
ANNEXE III : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE)	1
CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES	5
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 : NANTISSEMENT	6
ARTICLE 07 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION	6
ARTICLE 08 : DOMICILE DU TITULAIRE	6

ARTICLE 09 : RESILIATION	6
ARTICLE 10 : REGLEMENT DES DIFFERENDS	6
ARTICLE 11 : DROIT APPLICABLE	7
ARTICLE 12 : FORMALITE D'ENREGISTREMENT	7
ARTICLE 13 : CAS DE FORCE MAJEURE	7
CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES	8
ARTICLE 14 : MAITRE D'ŒUVRE	8
ARTICLE 15 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX	8
ARTICLE 16 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE	8
ARTICLE 17 : RECEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX	8
ARTICLE 18 : DELAI DE GARANTIE	8
ARTICLE 19 : RECEPTION DEFINITIVE DES TRAVAUX	9
ARTICLE 20 : MODE DE PAIEMENT	9
ARTICLE 21 : DELAI D'EXECUTION DU MARCHE	9
ARTICLE 22 : PENALITES POUR RETARD	9
ARTICLE 23 : AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE SUR L'AEROPORT	10
ARTICLE 24 : PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX	10
ARTICLE 25 : SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT ET ENTREPRISES VOISINES	10
ARTICLE 26 : ORGANISATION ET POLICE DE CHANTIER	10
ARTICLE 27 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR	10
ARTICLE 28 : CONSISTANCE DES TRAVAUX	11
ARTICLE 29 : PROTECTION DU CHANTIER	11
ARTICLE 30 : PROVENANCE DES MATERIAUX	11
ARTICLE 31 : CONTROLE DES MATERIAUX	12
ARTICLE 32 : RESPONSABLE DE CHANTIER	13
ARTICLE 33 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER.	13
ARTICLE 34 : MALFACONS.	13
ARTICLE 35 : NETTOYAGE DU CHANTIER.	13
ARTICLE 36 : PRESCRIPTION COMMUNES	13
ARTICLE 37 : APPROVISIONNEMENTS :	14
ARTICLE 38 : QUALITE DES MATERIAUX	14
ARTICLE 39 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX ETANCHEITES	22
ARTICLE 40 : GARANTIE DES ETANCHEITES.	23
ARTICLE 41 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX REVETEMENTS DE SOLS ET MURS	23
ARTICLE 42 : MATERIEL NECESSAIRE	24
ARTICLE 43 : PLANS ET DESSINS D'EXECUTION	24
ARTICLE 44 : EMLACEMENT MIS A LA DISPOSITION DU PRESTATAIRE-PRESENTATION DU PROJET DES INSTALLATIONS DE CHANTIER	24
ARTICLE 45 : PRODUITS DE DEMOLITION – ENLEVEMENT DES MATERIELS ET MATERIAUX SANS EMPLOI	25
ARTICLE 46 : CAHIER DE CHANTIER	25
ARTICLE 47 : ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL	25
ARTICLE 48 : IMPLANTATION	25

ARTICLE 49 : POLICE DE L'AEROPORT	25
ARTICLE 50 : FOURNITURE D'EAU, D'ELECTRICITE	26
ARTICLE 51 : PLANS DE RECOLEMENT	26
ARTICLE 52 : DEFINITION DES PRIX	26

ROYAUME DU MAROC
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS

AVIS D'APPEL D'OFFRES
OUVERT SUR "OFFRES DE PRIX"
N° 062-24-AOO

Le **mardi 14 mai 2024 à 10 heures**, il sera procédé, dans la salle de la Commission d'appel d'offres située au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Casablanca Mohammed V) à l'ouverture des plis relatifs à l'appel d'offres **sur offres de prix** concernant : **Travaux de construction d'une brigade gendarmerie à l'aéroport de Marrakech/Ménara.**

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 Casablanca Mohammed V), 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 : **13,00 DH.**

Le cautionnement provisoire est fixé à la somme de : **199 000,00 DH**

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

L'estimation des coûts des prestations établie par le maître d'ouvrage est fixée à la somme TVA comprise de : **13 320 285,60 DH**

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

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

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

N.B : Une visite des lieux, **non obligatoire**, sera organisée au profit des concurrents intéressés **le jeudi 02 mai 2024 à 10h00 à l'Aéroport Marrakech/Ménara (contact : 0665 103 359).**

ROYAUME DU MAROC
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



REGLEMENT DE CONSULTATION

Appel d'offres ouvert N° 062-24-AOO

**Travaux de construction d'une brigade
gendarmerie à l'aéroport de
Marrakech/Ménara**

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	3
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	9
ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS	9
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	12
ARTICLE 21 : PREFERENCE EN FAVEUR DE L'ENTREPRISE NATIONALE	13
CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES	14
ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR	1
ANNEXE II : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT	1
ANNEXE III : MODELE 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 construction d'une brigade gendarmerie à l'aéroport de Marrakech/Ménara.**

ARTICLE 02 : MAITRE D'OUVRAGE

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

ARTICLE 03 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS

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

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

Le dossier d'appel d'offres comprend :

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

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

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

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

ARTICLE 05 : LANGUE DE L'OFFRE

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

Tout document imprimé fourni par le candidat peut être rédigé en une autre langue dès lors qu'il est accompagné d'une traduction en langue française par une personne/autorité compétente (Les documents en arabe ne nécessitent pas de traduction en français), des

passages intéressants l'offre. Dans ce cas et aux fins de l'interprétation de l'offre, la traduction française fait foi.

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

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

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

A. Le dossier administratif : Pièces exigées

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

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

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

Pour les établissements publics :

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

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

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

B. Le complément du dossier administratif : Pièces exigées

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

- B1. Les pièces justifiant les pouvoirs** conférés à la personne agissant au nom du concurrent. Ces pièces varient selon la forme juridique du concurrent :
 - S'il s'agit d'une **personne physique** agissant pour son propre compte :
 - Aucune pièce n'est exigée ;
 - S'il s'agit d'un **représentant**, celui-ci doit présenter selon le cas :

- Une copie conforme de la procuration **légalisée** lorsqu'il agit au nom d'une personne physique ;
- Un extrait des statuts de la société et/ou le procès-verbal de l'organe compétent lui donnant pouvoir selon la forme juridique de la société, lorsqu'il agit au nom d'une personne morale ;
- L'acte par lequel la personne habilitée délègue son pouvoir à une tierce personne, le cas échéant.

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

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

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

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

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

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

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

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

Pour les établissements publics :

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

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

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

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

C. Le dossier technique :

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

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

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

D. Le dossier additif :

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

E. Le cahier des prescriptions spéciales :

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

ARTICLE 07 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 08 : OFFRES TECHNIQUES

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

ARTICLE 09 : OFFRES COMPORTANT DES VARIANTES

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

ARTICLE 10 : OFFRE FINANCIERE

L'offre financière comprend :

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

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

Lorsque l'acte d'engagement est souscrit par un groupement tel qu'il est défini à l'article 140 du règlement des marchés publics de l'ONDA, il doit être signé soit par chacun des membres du groupement ; soit seulement par le mandataire si celui-ci justifie des habilitations sous forme de **procurations légalisées** pour représenter les membres du groupement lors de la procédure de passation du marché.

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

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

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

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

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

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

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

NB : OFFRE FINANCIERE EXCESSIVE

Lorsque l'offre la plus avantageuse est supérieure de plus de vingt pour cent (20%) par rapport à l'estimation du coût des prestations établie par le maître d'ouvrage pour les marchés de travaux, de fournitures et de services autres que ceux qui portent sur les études, elle est jugée excessive et est systématiquement rejetée par la commission d'appel d'offres et ce, conformément à l'article 41 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

ARTICLE 11 : MONNAIE DE L'OFFRE

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

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

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

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

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

ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS

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

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

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

Contenu des enveloppes :

1. **Lorsque l'offre technique n'est pas exigée, Deux (02) enveloppes** distinctes :
 - a. **La première enveloppe** contient :
 1. Les pièces du **dossier administratif** (Article 6 § A) ;
 2. Les pièces du **dossier technique** (Article 6 § C) ;
 3. Les pièces du **dossier additif** (Article 6 § D), le cas échéant ;
 4. Le **cahier des prescriptions spéciales** (Article 6 § E).
 - b. **La deuxième enveloppe** contient les pièces exigées de l'offre financière telles que détaillées dans l'article 10 ci-dessus ;
2. **Lorsque l'offre technique est exigée, Trois (03) enveloppes** distinctes :
 - a. **La première enveloppe** contient :
 1. Les pièces du **dossier administratif** (Article 6 § A) ;
 2. Les pièces du **dossier technique** (Article 6 § C) ;
 3. Les pièces du **dossier additif** (Article 6 § D), le cas échéant.
 4. Le **cahier des prescriptions spéciales** (Article 6 § E).
 - b. **La deuxième enveloppe** contient les pièces exigées de l'offre financière telles que détaillées dans l'article 10 ci-dessus ;
 - c. **La troisième enveloppe** contient les pièces exigées de l'offre technique telles que détaillées dans l'article 8 ci-dessus.

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

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

A défaut, son offre sera écartée.

ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS

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

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

2. Dépôt des plis par voie électronique

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

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

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

IMPORTANT :

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

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

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

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

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

3. Dépôt des plis complémentaires

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

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

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

NB :

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

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

ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dans le même délai, il avise également les concurrents éliminés du rejet de leurs offres, en leur indiquant les motifs de leur éviction **via le portail des marchés publics** ou par **lettre recommandée avec accusé de réception** ou par **tout autre moyen de communication donnant date certaine**.

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

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

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

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

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

ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES


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

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

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

ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS

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

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 21 : PREFERENCE EN FAVEUR DE L'ENTREPRISE NATIONALE

Conformément à l'article 138 du règlement relatif aux marchés publics de l'ONDA, aux seules fins de comparaison des offres relatives au présent appel d'offres et lorsque des entreprises étrangères soumissionnent audit appel d'offres, une préférence est accordée aux offres présentées par des entreprises nationales. A cet effet, les montants des offres présentées par les entreprises étrangères sont majorés d'un pourcentage de **quinze pour cent (15%)**.

Lorsque des groupements comprenant des entreprises nationales et étrangères soumissionnent audit appel d'offres, le pourcentage visé ci-dessus est appliqué à la part des entreprises étrangères dans le montant de l'offre du groupement. **Dans ce cas, les groupements concernés fournissent, dans le pli contenant l'offre financière visé à l'article 10 du présent règlement de consultation, une copie légalisée de la convention constitutive du groupement qui doit préciser la part revenant à chaque membre du groupement.**

CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES

Article 1 : Objet de l'appel d'offres**Travaux de construction d'une brigade gendarmerie à l'aéroport de Marrakech/Ménara****Article 06 § C : Liste des pièces exigées pour le dossier technique**✓ **Pour les concurrents résidents au Maroc :**

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

Secteur	Qualification	Classe
A	A3	2

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

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

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

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

C2. Les **attestations de référence**, originales ou leurs copies certifiées conformes à l'original délivrées par les maîtres d'ouvrage publics ou privés ou par les hommes de l'art sous la direction desquels le concurrent a exécuté des prestations d'importance et de complexité équivalents à celles objet du présent appel d'offres. Chaque attestation précise notamment :

- La nature des prestations ;
- Leur montant (**supérieur à 9 320 000,00 DHS TVA Comprise**) ;
- Le nom et la qualité du signataire et son appréciation ;
- L'année de réalisation (**entre 2014 et 2024**).

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

Aucune offre technique n'est exigée.

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

Le seul critère d'attribution, après admission et application des dispositions de l'**article 21** du présent règlement de consultation, est l'**offre la moins-disante**.

ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR

Déclaration sur l'honneur

- Référence de l'appel d'offres : **062-24-AOO**
- Mode de passation : **Appel d'Offres Ouvert**
- Objet du marché : **Travaux de construction d'une brigade gendarmerie à l'aéroport de Marrakech/Ménara**

A – Si le concurrent est une personne physique

Je, soussigné :(prénom, nom et qualité)

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

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

-Adresse du domicile élu :

-Affilié à la CNSS sous le n° : (1)

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

-N° de patente..... (1)

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

B - Si le concurrent est une personne morale

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

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

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

-Adresse du siège social de la société :

-Adresse du domicile élu.....

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

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

-N° de patente.....(1)

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

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

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

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

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

ANNEXE II : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT

Acte d'engagement

Appel d'offres ouvert sur offres de prix n° **062-24-AOO** du **mardi 14 mai 2024**

A - Partie réservée à l'ONDA

Objet du marché : **Travaux de construction d'une brigade gendarmerie à l'aéroport de Marrakech/Ménara**, passé en application des dispositions de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17 du règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports en vigueur.

B - Partie réservée au concurrent

a) Si le concurrent est une personne physique

Je, soussigné :(prénom, nom et qualité)

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

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

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

b) Si le concurrent est une personne morale

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

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

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

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

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

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

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

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

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

AO N° : 062-24-AOO

Objet : Travaux de construction d'une brigade gendarmerie à l'aéroport de Marrakech/Ménara

N°	Désignation des prestations	UDM	Quantité	PRIX UNITAIRE Hors TVA en chiffres (*)	PRIX Total Hors TVA en chiffres
	GROS-OEUVRE- ETANCHEITE				
	TRAVAUX PREPARATOIRE				
1	INSTALLATION ET REPLIEMENT DU CHANTIER	F	1		
2	DECAPAGE ET NIVELLEMENT DU TERRAIN	M ²	3 500		
3	TERRASSEMENT DE DEBLAI DE TOUT NATURE YC EVACUATION AUX DECHARGES PUBLIQUES	M ³	1 000		
4	REMBLAI	M ³	700		
5	TRAVERSEE DES OUVRAGES EN FONDATION	ML	80		
6	TRANCHEE	ML	650		
	TRAVAUX EN FONDATION				
7	BETON DE PROPRETE	M ³	40		
8	GROS BETON POUR FONDATION	M ³	240		
9	MAÇONNERIE DE MOELLONS EN FONDATION	M ³	120		
10	ARASE ETANCHE	M ²	400		
	BETON ARME EN INFRASTRUCTURE				
11	BETON ARME EN INFRASTRUCTURE YC ARMATURES	M ³	550		

	ASSAINISSEMENT ; CANALISATIONS – REGARDS				
12	CANALISATION EN PVC 1ER SERIE DE DIAMETRE 315 MM	ML	230		
13	CANALISATION EN PVC 1ER SERIE DE DIAMETRE 250 MM	ML	100		
14	REGARD NON VISITABLE DE (0,50 x 0,50) M	U	20		
15	REGARD VISITABLE DE (0,60 x 0,60) M	U	15		
16	REGARD VISITABLE POUR VANNE DE SECTIONNEMENT (0.50 x 0.50) M	U	6		
17	CANIVEAU EN BETON ARME VISITABLE AVEC GRILLE EN FONTE	ML	18		
18	FOSSE SEPTIQUE DE 30 M ³	U	1		
19	PUITS PERDU DE 30 M ³	U	1		
	DALLAGE				
20	HERISSONAGE EN PIERRES SECHES OU COUCHE DE TOUT VENANT DE 0.20M D'EP Y/C FILM POLYANE.	M ²	1 100		
21	FORME EN BETON ARME DE 13CM D'EPAISSEUR Y/COMPRIS ACIERS	M ²	1 100		
22	RENFORMIS ET SOCLE EN BETON DE TOUTES HAUTEURS.	M ²	160		
	TRAVAUX EN ELEVATION				

23	BETON ARME EN ELEVATION POUR TOUT OUVRAGE YC ARMATURES	M ³	600		
24	DALLE ET PAILLASSE EN BETON Y COMPRIS ACIERS	M ²	100		
25	TRAPPE YC MANGUOIRE FIXE	ENS	10		
26	TRAPPE YC MANGUOIRE PIVOTANTE	ENS	10		
	PLANCHER CORPS CREUX, Y/C NERVURES, DALLES DE COMPRESSION ET ACIERS INCLUS				
27	CORPS CREUX Y/C DALLES DE COMPRESSION EPAISSEUR DE 16 + 4CM	M ²	1 200		
28	CORPS CREUX Y/C DALLES DE COMPRESSION EPAISSEUR DE 20 + 5CM	M ²	400		
29	APPUIS DE FENETRE EN BETON ARME	ML	65		
30	VENTILATION SECONDAIRE (GAINE TECHNIQUE)	U	9		
31	GUEULARDS EN BETON ARME	U	5		
32	SOUCHES TERRASSE	U	10		
33	DALLAGE PERIPHERIQUE	M ²	600		
	MAÇONNERIES EN ELEVATION				
34	DOUBLE CLOISON EN BRIQUES CREUSES CERAMIQUES DE 8T + 8 T Y/C LINTEAUX ,RAIDISSEURS ET TETE DE DOUBLE CLOISON	M ²	1 500		

35	CLOISON SIMPLE EN BRIQUES CREUSES CERAMIQUES DE 8T Y/C LINTEAUX ET RAIDISSEURS	M ²	1 800		
36	HABILLAGE DES DESCENTES	ML	55		
	MUR EN AGGLOS				
37	MUR EN AGGLOS D'ÉPAISSEUR 20 CM Y COMPRIS LINTEAUX ET RAIDISSEURS	M ²	320		
	ENDUIT				
38	ENDUITS EXTERIEURS AU MORTIER DE CIMENT HYDROFUGE Y COMPRIS JOINT CREUX	M ²	1 300		
39	ENDUITS INTERIEURS AU MORTIER DE CIMENT SUR MURS ET PLAFOND Y/C BAGUETTE D'ANGLE	M ²	5 000		
	ÉTANCHEITE				
40	FORME DE PENTE Y/C CHAPE DE LISSAGE	M ²	1 250		
41	FAÇON DE GORGE AU MORTIER DE CIMENT	ML	400		
42	ECRAN PARE-VAPEUR	M ²	1 250		
43	ISOLATION THERMIQUE PAR PANNEAUX DE LIEGE DE 4 CM	M ²	1 250		
44	ÉTANCHÉITÉ EN BICOUCHE AUTO PROTÉGÉE	M ²	60		
45	ÉTANCHEITE BICOUCHE	M ²	1 190		

46	PROTECTION MÉCANIQUE DU REVÊTEMENT D'ÉTANCHÉITÉ	M²	1 190		
47	ETANCHEITE DES RELEVES Y/C PROTECTION PAR SOLIN GRILLAGÉ	ML	380		
48	ETANCHEITE LEGERE LOCAUX HUMIDES ET CIRCULATION	M²	145		
49	ETANCHEITE VERTICALE DES VOILES ENTERRÉS	M²	350		
	TOTAL HORS TVA - GROS-OEUVRE ET ETANCHEITE				
	REVETEMENT DE SOLS ET MURS				
50	REVETEMENT DE SOL EN GRANITO POLI BLANC	M²	750		
51	PLINTHE DE 0.10 M DE HAUTEUR EN GRANITO POLI BLANC	ML	300		
52	REVETEMENT DE SOLS EN CARREAUX COMPACTO SATINÉ DE 60x60 CM	M²	400		
53	PLINTHE EN COMPACTO DE 0.10 m DE HAUTEUR	ML	350		
54	REVETEMENT VASQUES ET PAILLASSES EN GRANITE GRIS	M²	70		
55	REVETEMENT DE SOLS EN CARREAUX COMPACTO DE 60X60 CM ANTI DERAPANT	M²	80		
56	REVETEMENT MURAL EN CARREAUX COMPACTO DE 30x60 cm	M²	80		

57	REVETEMENT MURAL EN MARBRE LOCAL AGRAFE EP 3CM POUR EXTERIEUR	M ²	85		
58	HABILLAGE DECORATIF EN BOIS POUR MUR	M ²	300		
59	REVETEMENT EN PARQUET SEMI MASSIF (Contrecollé) Y/C PLINTHE	M ²	40		
	TOTAL HORS TVA - REVETEMENT SOLS ET MURS				
	FAUX PLAFOND				
60	FAUX PLAFOND BA13	M ²	1 000		
	TOTAL HORS TVA- FAUX PLAFOND				
	MENUISERIE BOIS- ALUMINIUM - METALLIQUE				
	MENUISERIES BOIS				
61	PORTE ISOPLANE	M ²	30		
62	PORTE A LAMES	M ²	15		
63	PORTE DE BOX POUR CHEVAUX	M ²	50		
64	PORTE PLACARDS Y/C ETAGERES	M ²	20		
	MENUISERIES ALUMINIUM				
65	PORTE ET PORTE FENETRE EN ALUMINIUM	M ²	100		
66	FENETRES ET CHASSIS EN ALUMINIUM	M ²	110		
67	VOLET ROULANT	M ²	30		
68	ENSEIGNES DES LOCAUX ET BUREAUX	U	20		
	MENUISERIES METALLIQUE				

69	PORTE METALLIQUE BLINDEE	M ²	20		
70	PORTE METALLIQUE H.C	M ²	30		
71	GRILLE METALLIQUE DE PROTECTION	M ²	100		
72	GARDE CORPS EN INOX	ML	40		
73	PORTE GRILLAGEE POUR NOURRICE	U	5		
74	PORTILLONS ET PORTAILS METALLIQUES DE CLOTURE H.C	U	2		
75	MAT DE DRAPEAU SUR FRONTON	U	2		
76	ECHELLE METALLIQUE	ML	14		
77	ENSEIGNE BANDEAU	U	1		
	TOTAL HORS TVA - MENUISERIE BOIS- ALUMINIUM - METALLIQUE				
	ELECTRICITE CFA-CFO				
	ELECTRICITE CFA				
78	EQUIPEMENT D'ALARME	ENS	1		
79	DECLENCHEUR MANUEL	U	8		
80	DIFFUSEUR LUMINEUX ET SONORE	U	3		
81	CABLAGE	F	1		
	PRECABLAGE INFORMATIQUE ET TELEPHONIQUE				
82	SWITCH 24 PORTS	U	2		
83	FOYER INFORMATIQUE ET TELEPHONIQUE	U	48		
84	COFFRET INFORMATIQUE	U	1		
85	PANNEAU DE BRASSAGE	U	2		
86	CHEMINS DE CABLE CFA	F	1		

87	RESERVATIONS CFA	F	1		
	DISTRIBUTION TV				
88	PARABOLE 100CM AVEC SUPPORT	U	2		
89	FOYER TV	U	3		
	Réseaux extérieurs				
90	REGARD	U	18		
	ELECTRICITE CFO				
91	DISJONCTEUR 4X100A	U	2		
92	COMPTEUR à 4 FILS	U	2		
93	COFFRET COMPTEUR A 4 FLIS	U	2		
94	TABLEAU ELECTRIQUE PRINCIPAL	U	2		
95	TABLEAU ELECTRIQUE SECONDAIRE	U	5		
96	COFFRET ELECTRIQUE D'ECLAIRAGE EXTERIEUR	U	2		
97	CABLE U 1000 RO2V 4X50 MM²+T	ML	400		
98	CABLE U 1000 RO2V 4X25 MM²+T	ML	400		
99	CABLE U 1000 RO2V 5X10 MM²	ML	160		
100	CABLE U 1000 RO2V 5X6 MM²	ML	70		
101	CABLE U 1000 RO2V 5X4 MM²	ML	20		

102	ALIMENTATION ELECTRIQUE SPLIT CLIMATISEUR	U	14		
103	ALIMENTATION ELECTRIQUE EN 3GX2,5 MM²	U	18		
104	CHEMIN DE CABLE 215x63 mm²	ML	250		
105	MISE A LA TERRE	ENS	2		
106	LIAISON EQUIPOTENTIELLE PRINCIPALE/SECONDAIRE	ENS	10		
107	Circuit SIMPLE ALLUMAGE	U	20		
108	Circuit SIMPLE ALLUMAGE ETANCHE	U	34		
109	Circuit A BOUTTON POSSOIR	U	18		
110	FOYER LUMINEUX	U	150		
111	Circuit de PRISE DE COURANT 2X16A + T principal	U	24		
112	Circuit de PRISE DE COURANT 2X16A + T supplémentaire	U	35		
113	CIRCUIT PRISE DE COURANT 2X16A+T ETANCHE	U	15		
114	Circuit de PRISE DE COURANT 2X16A + T ETANCHE supplémentaire	U	20		
115	SPOT A LED	U	20		
116	SPOT A LED ETANCHE	U	20		
117	REGLETTE A LED ETANCHE	U	40		
118	PLAFONNIER A LED	U	74		
119	BLOC DE BALISAGE DE SECURITE	U	12		
120	BLOC DE TELECOMMANDE D'ECLAIRAGE DE SECURITE	U	2		
121	APPLIQUE MURAL A LED ETANCHE	U	40		
122	CANDELABRE DE 8M	U	15		
123	CROSSE DECORATIVE	U	20		
124	LUMINIERE A LED	U	20		
125	PROJECTEUR A LED ETANCHE	U	40		
126	SPOT AU SOL A LED ETANCHE	U	10		
127	REGARD DE TIRAGE AVEC TRAPPE EN FONTE	U	20		
128	CONDUIT Ø110MM	ML	950		
129	CONDUIT Ø75MM	ML	450		
	TOTAL HORS TVA - ELECTRICITE CFA-CFO				

	PLOMBERIE- SANITAIRE-PROTECTION INCENDIE				
	A : BRANCHEMENT COMPTEUR				
130	EQUIPEMENT COMPTEUR ADMINISTRATION	ENS	1		
131	AMENAGEMENT DES NOURRICES ET POSE DES COMPTEURS	ENS	1		
	B : ALIMENTATION				
132	CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAMETRE 63	ML	80		
133	CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAMETRE 50	ML	40		
134	CANALISATION INTERIEURE EN POLYPROPYLENE (PPR) DIAMETRE 40	ML	60		
135	CANALISATION INTERIEURE EN POLYPROPYLENE (PPR) DIAMETRE 25	ML	40		
136	CANALISATION INTERIEURE EN POLYPROPYLENE (PPR) DIAMETRE 20	ML	30		
137	TUYAUTERIE INTERIEURES EN TUBE POLYETHYLENE RETICULE (DIAM 16/20)	ML	60		
138	COLLECTEUR EN BRONZE 6 DEPARTS AVEC COFFRET	U	1		
139	VANNES DE SECTIONNEMENT DANS REGARD DE DIAMETRE 50	U	8		
140	ROBINET DE PUISAGE	U	14		
141	FOURNITURE ET MISE EN PLACE DES BOUCHES D'ARROSAGE	U	4		

	C- EVACUATION EU-EV ET EAU PLUVIALE				
142	EVACUATION EN PVC Ø 110	ML	25		
143	EVACUATION EN PVC Ø 75	ML	40		
144	EVACUATION EN PVC Ø 50	ML	25		
145	EVACUATION EN PVC Ø 40	ML	45		
146	TROP PLEIN DE TERRASSE	U	6		
147	SIPHON DE SOL 200X200 MM²	U	10		
	D- APPAREILS SANITAIRES				
148	W.C A L'ANGLAISE AVEC CHASSE BASSE ET ROBINET FLEXIBLE	U	6		
149	LAVABO VASQUE SUR TABLETTE EQUIPE ET COMPLET	U	2		
150	LAVABO SUSPENDU	U	3		
151	BAIGNOIRE DE TOILETTAGE POUR CHIEN EN INOX SU PIED	U	2		
152	CANIVEAU EN INOX	U	6		
153	RECEVEUR DE DOUCHE	U	2		
154	EVIER SIMPLE BAC INOX EQUIPE ET COMPLET	U	2		
155	CHAUFFE-EAU ELECTIQUE DE 200L	U	3		

156	GLACE MIROIR	M ²	6		
157	PORTE PAPIER HYGIENIQUE POUR WC	U	6		
158	SECHE MAINS	U	4		
159	BOUCHE VMC AUTOREGLABLE -DEBIT 30 à 60m3/H	U	8		
160	DOUCHE POUR CHEVAUX	ENS	2		
161	ABREUVOIR	U	14		
	E- PROTECTION INCENDIE				
162	ROBINET INCENDIE ARME	U	4		
163	EXTINCTEUR PORTATIF ABC DE 9 Kg	U	10		
164	EXTINCTEUR PORTATIF CO2 DE 6 KG	U	4		
165	EXTINCTEUR PORTATIF EP 10L	U	5		
166	POTEAU D'INCENDIE	U	2		
167	TUYAUTERIE EN ACIER GALVANISE DIAMETRE 40/49	ML	15		
168	TUYAUTERIE EN PVC DIAMETRE 110 POUR POTEAU D'INCENDIE	ML	11		
169	BRANCHEMENT DEFINITIF AU RESEAU PUBLIC DE L'EAU POTABLE	F	1		
	TOTAL HORS TVA - PLOMBERIE -SANITAIRE - PROTECTION INCENDIE				
	CLIMATISATION				

170	SPLITS SYSTEMES MURAUX NORMAUX 9000 BTU	U	6		
171	SPLITS SYSTEME MURAUX NORMAUX 12000 BTU	U	5		
	TOTAL HORS TVA- CLIMATISATION				
	PEINTURE				
172	PEINTURE SUR FAÇADES EXTERIEURES	M ²	1 300		
173	ENDUIT MONOCOUCHE YC JOINTS CREUX	M ²	900		
174	PEINTURE VINYLQUE SUR MURS ET PLAFONDS INTERIEURS	M ²	10 000		
175	PEINTURE LAQUEE SUR MURS ET PLAFONDS DES SALLES D'EAU	M ²	200		
176	PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE MATE SUR PLAFONDS INTERIEURS	M ²	100		
177	PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUÉE SUR MENUISERIE BOIS	M ²	70		
178	VERNIS SUR BOIS	M ²	20		
179	PEINTURE GLYCÉROPTALIQUE LAQUÉE SUR MENUISERIE MÉTALLIQUE	M ²	60		
	TOTAL HORS TVA PEINTURE				
	AMENAGEMENT EXTERIEUR				
180	DALLAGE EN BETON IMPRIME TEINTE ET REFLUE Y/C BORDURE	M ²	450		

181	MUR DE CLOTURE EN AGGLOS Y/C FIL BARBELE ET CONCERTINA	ML	600		
182	MUR DE CLOTURE GRILLAGE	ML	220		
183	BARRIERE EN BOIS	ML	180		
184	COUCHE DE FONDATION EPAISSEUR 20 CM	M ²	500		
185	COUCHE DE BASE 15 cm	M ²	500		
186	COUCHE D'IMPREGNATION	M ²	500		
187	REVETEMENTS ENROBES DENSE 4cm+4cm	M ²	500		
188	BORDURE DE TROTOIRE T4	ML	300		
189	APPORT ET MISE EN PLACE DE TERRE VEGITALE	M ²	400		
190	ENGAZONNEMENT	M ²	110		
191	FOURNITURE ET IMPLANTATION DES PALMIER	U	10		
192	BORDURE DE JARDINIERE	ML	200		
193	ETUDES ARCHITECTURALES ET TECHNIQUES	F	1		
194	MARQUAGE A LA PEINTURE POUR SIGNALISATION ROUTIERE	M ²	500		
195	SIGNALETIQUE	F	1		
196	SABLE EQUESTRE	M ²	700		
197	CONSTRUCTION ET FINITION D'UNE GUÉRITE	ENS	1		
	TOTAL HORS TVA AMENAGEMENTS EXTERIEURS				
		MONTANT TOTAL HORS TVA			
		MONTANT TVA 20 %			
		MONTANT TOTAL TVA COMPRISE			

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



CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Appel d'offres ouvert n° 062-24-AOO

**Travaux de construction d'une brigade
gendarmerie à l'aéroport de
Marrakech/Ménara**

TABLE DES MATIERES

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES	5
CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES	5
ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ	5
ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHÉ	5
ARTICLE 03 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ	5
ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER	5
ARTICLE 05 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX	5
ARTICLE 06 : NANTISSEMENT	6
ARTICLE 07 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION	6
ARTICLE 08 : DOMICILE DU TITULAIRE	6
ARTICLE 09 : RESILIATION	6
ARTICLE 10 : REGLEMENT DES DIFFERENDS	6
ARTICLE 11 : DROIT APPLICABLE	7
ARTICLE 12 : FORMALITE D'ENREGISTREMENT	7
ARTICLE 13 : CAS DE FORCE MAJEURE	7
CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES	8
ARTICLE 14 : MAITRE D'ŒUVRE	8
ARTICLE 15 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX	8
ARTICLE 16 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE	8
ARTICLE 17 : RECEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX	8
ARTICLE 18 : DELAI DE GARANTIE	8
ARTICLE 19 : RECEPTION DEFINITIVE DES TRAVAUX	9
ARTICLE 20 : MODE DE PAIEMENT	9
ARTICLE 21 : DELAI D'EXECUTION DU MARCHÉ	9
ARTICLE 22 : PENALITES POUR RETARD	9
ARTICLE 23 : AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE SUR L'AEROPORT	10
ARTICLE 24 : PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX	10
ARTICLE 25 : SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT ET ENTREPRISES VOISINES	10
ARTICLE 26 : ORGANISATION ET POLICE DE CHANTIER	10
ARTICLE 27 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR	10
ARTICLE 28 : CONSISTANCE DES TRAVAUX	11
ARTICLE 29 : PROTECTION DU CHANTIER	11
ARTICLE 30 : PROVENANCE DES MATERIAUX	11
ARTICLE 31 : CONTROLE DES MATERIAUX	12
ARTICLE 32 : RESPONSABLE DE CHANTIER	13
ARTICLE 33 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER.	13
ARTICLE 34 : MALFACONS.	13
ARTICLE 35 : NETTOYAGE DU CHANTIER.	13

ARTICLE 36 : PRESCRIPTION COMMUNES _____	13
ARTICLE 37 : APPROVISIONNEMENTS : _____	14
ARTICLE 38 : QUALITE DES MATERIAUX _____	14
ARTICLE 39 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX ETANCHEITES _____	22
ARTICLE 40 : GARANTIE DES ETANCHEITES. _____	23
ARTICLE 41 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX REVETEMENTS DE SOLS ET MURS _____	23
ARTICLE 42 : MATERIEL NECESSAIRE _____	24
ARTICLE 43 : PLANS ET DESSINS D'EXECUTION _____	24
ARTICLE 44 : EMPLACEMENT MIS A LA DISPOSITION DU PRESTATAIRE-PRESENTATION DU PROJET DES INSTALLATIONS DE CHANTIER _____	24
ARTICLE 45 : PRODUITS DE DEMOLITION – ENLEVEMENT DES MATERIELS ET MATERIAUX SANS EMPLOI _____	25
ARTICLE 46 : CAHIER DE CHANTIER _____	25
ARTICLE 47 : ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL _____	25
ARTICLE 48 : IMPLANTATION _____	25
ARTICLE 49 : POLICE DE L'AEROPORT _____	25
ARTICLE 50 : FOURNITURE D'EAU, D'ELECTRICITE _____	26
ARTICLE 51 : PLANS DE RECOLEMENT _____	26
ARTICLE 52 : DEFINITION DES PRIX _____	26

ENTRE :

L'OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS, désigné ci-après, par le sigle « **ONDA** », représenté par sa Directrice Générale, faisant élection de domicile à l'Aéroport Casablanca Mohammed V – Nouaceur,

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 paren vertu des pouvoirs qui lui sont conférés,

D'autre part,

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES

ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet : **Travaux de construction d'une brigade gendarmerie à l'aéroport de Marrakech/Ménara**, tel que décrits dans le Chapitre 2 (clauses techniques) du présent Cahier des Prescriptions Spéciales et les plans guides ci-joint.

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 plans guides ;
- 5) Le CCAG-T.

ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER

Les spécifications techniques relatives aux prestations à réaliser sont contenues dans le présent marché ; le prestataire 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 les prix des prestations.
- 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 ;
- L'arrêté n°1692-23 du 4 hija 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics ;

- Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi et les salaires de la main d'œuvre ;
- Les lois et règlements en vigueur au Maroc à la date de la signature du présent marché.

Bien que non jointes au présent CPS, le titulaire est réputé connaître tous textes ou documents techniques applicables au présent marché. Le titulaire 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 : 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, l'ONDA remet au titulaire du marché, sur demande et sans frais, une copie du marché portant la mention « EXEMPLAIRE UNIQUE » dûment signée et indiquant que ladite copie est délivrée en unique exemplaire destiné à former titre pour le nantissement du marché, et ce conformément aux dispositions de l'article 4 de la loi n°112-13 susmentionnée.

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

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

ARTICLE 07 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION

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

ARTICLE 08 : DOMICILE DU TITULAIRE

Le titulaire doit élire son domicile dans les conditions fixées par l'article 20 du C.C.A.G-T.

ARTICLE 09 : 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 C.C.A.G-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 10 : REGLEMENT DES DIFFERENDS

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

ARTICLE 11 : DROIT APPLICABLE

Le marché sera interprété conformément au droit Marocain.

ARTICLE 12 : FORMALITE D'ENREGISTREMENT

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

ARTICLE 13 : 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.

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 14 : MAITRE D'ŒUVRE

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

ARTICLE 15 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

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

$$P/P_0 = [0.15 + 0.85 (BAT6/BAT6_0)]$$

P : étant le montant hors taxes révisé des travaux

P₀ : étant le montant initial hors taxe des mêmes travaux

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

BAT6 : est la valeur de l'index global relatif au bâtiment tout corps d'état du mois de la date de l'exigibilité de la révision

BAT6₀ : est la valeur de l'index global relatif au bâtiment tout corps d'état considéré au mois de la date limite de remise des offres

ARTICLE 16 : 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 contenir la mention « à première demande de l'ONDA » et être émises par un organisme marocain agréé.

ARTICLE 17 : 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 18 : DELAI DE GARANTIE

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

ARTICLE 19 : RECEPTION DEFINITIVE DES TRAVAUX

La réception définitive des travaux sera prononcée **douze (12) mois** 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 20 : 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.

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 (5) exemplaires.

Dispositions relatives à la facturation :

- Les factures doivent être émises au plus tard le dernier jour du mois de la livraison des marchandises, de l'exécution des travaux ou de la réalisation de la prestation de services requis.
- Les factures doivent se conformer aux dispositions réglementaires notamment les articles 145 alinéa III et 146 du Code Général des Impôts Marocain en vigueur.
- Les factures doivent porter les dates de leur établissement.
- En cas de remise tardive de la facture générant ainsi une sanction pécuniaire, au profit du Trésor, à l'encontre de l'ONDA, le montant de ladite sanction pécuniaire sera déduit, le cas échéant, à l'identique des sommes dues au prestataire.

ARTICLE 21 : DELAI D'EXECUTION DU MARCHÉ

Le délai d'exécution du présent marché est fixé à **dix (10) mois** à compter de la date de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux.

ARTICLE 22 : 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 **cinq pour mille (5 ‰)** 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 ou pour défaut de réalisation de certaines de ses obligations :** 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 23 : 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 (10) jours 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 24 : 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 25 : 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 26 : 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 27 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

L'Entrepreneur devra fournir dans les quinze jours qui suivent la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux :

- le plan d'installation de chantier ;

- la provenance des matériaux et
- La formulation du béton.
- Les plans d'exécutions et les notes de calcul de la structure porteuse, des lots techniques (électricité, plomberie, voirie assainissement, protection incendie...), les plans précités doivent être élaborés par un BET et validé par un bureau de contrôle.
- les plans détails des lots architecturaux (Menuiserie, revêtement mûr et sol, ...)
- La liste des moyens humains et matériels à employer sur chantier ;
- le planning détaillé des Travaux ;

L'Entrepreneur devra fournir au moment de la réception des travaux les pièces suivantes :

- Les plans de recollement en cinq exemplaires.
- Les fiches techniques.
- Un rapport de synthèse de laboratoire.
- Une version numérique des plans sur clé USB.

ARTICLE 28 : CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les prestations, objet du présent marché consistent en :

- La construction d'une brigade gendarmerie à l'aéroport de Marrakech-Ménara
- Voirie et réseaux divers (eau, électricité, assainissement etc...) y compris leur raccordement

Ces travaux comprennent les travaux de :

- Gros œuvre.
- Etanchéité.
- Travaux de construction d'une brigade gendarmerie
- Plomberie- sanitaire-climatisation.
- Revêtement sols et murs.
- Faux plafond.
- Peinture.
- Menuiserie.
- Electricité
- Voirie et réseaux divers

ARTICLE 29 : 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 30 : 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 31 : 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 inopiné.

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 32 : RESPONSABLE DE CHANTIER

Le prestataire devra présenter, au plus tard, Quinze (15) jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, à la validation de l'ONDA, le responsable qualifié qu'il compte garder sur le chantier en permanence, accompagné de ses références et attestations personnelles pour des travaux de même importance.

Le responsable du chantier doit assurer sans interruption la direction de ce chantier.

ARTICLE 33 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER.

Le prestataire aura à sa charge tous les frais découlant de l'installation de chantier. Il disposera, si nécessaire, pour l'installation de son chantier des terrains avoisinant les constructions qui lui sont autorisés par l'Administration. Il devra prévoir dès l'ouverture du chantier, la construction et l'équipement provisoire d'un local à usage de bureau pour les réunions de chantier.

Il est précisé que tous les locaux nécessaires pour le stockage de matériaux ou matériels d'entreprise seront établis à des emplacements soumis pour approbation au maître d'ouvrage.

L'entrepreneur aura également à sa charge la réalisation de la clôture de chantier suivant les indications de l'administration, la fourniture, la mise en place et l'arrimage d'un panneau de chantier dont l'implantation et le texte lui seront indiqués par l'administration.

ARTICLE 34 : MALFAÇONS.

Si des malfaçons venaient à être décelées, les travaux seront refaits à la charge du prestataire.

ARTICLE 35 : NETTOYAGE DU CHANTIER.

Le prestataire devra évacuer régulièrement des locaux où il travaille, des gravats ou débris qui sont le fait de ses activités.

Aucune personne ne doit habiter les locaux du projet.

ARTICLE 36 : PRESCRIPTION COMMUNES

Le prestataire devra soumettre à la validation de l'ONDA dans un délai de Quinze (15) jours calendaires à dater de l'ordre de service de commencement des travaux un échantillon de chaque espèce de matériaux ou de fourniture qu'il se propose d'employer ainsi que sa provenance. Il ne pourra mettre en œuvre ces matériaux qu'après acceptation de l'O.N.D.A.

ARTICLE 37 : APPROVISIONNEMENTS :

Le prestataire devra prendre toutes les dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés indispensables à la bonne marche des travaux et dont l'échantillon aura été accepté par le maître de l'ouvrage.

La demande de réception d'un matériau autre que les matériaux préfabriqués devront être faits au moins quatre (4) jours avant son emploi, pour les matériaux préfabriqués ce délai sera d'un mois à pied d'œuvre.

Les matériaux fournis par l'entrepreneur restent sous sa garde et sa responsabilité, même après avoir été acceptée provisoirement par l'ONDA. Le prestataire devra, en conséquence, supporter les pertes ou avaries pouvant survenir et ce jusqu'à la réception provisoire des travaux.

ARTICLE 38 : QUALITE DES MATERIAUX

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

PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux et matériels destinés à l'exécution des travaux seront d'origine Marocaine ; il ne sera fait appel aux matériaux ou matériels d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché Marocain. Les matériaux et matériels proviendront des lieux d'extraction ou de production nationale ou des dépôts du Maroc. Par le fait même du dépôt de son offre, l'entrepreneur sera réputé connaître les ressources des carrières, dépôts ou usines indiqués ci avant, ainsi que leur conditions d'accès, d'exploitation et de vente. Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

Les matériaux proviendront en principe des lieux de production suivants

DESIGNATION DES MATERIAUX	DESIGNATION DES MATERIAUX
Sable	Des carrières autorisées selon la réglementation en vigueur.
Gravette, pierres cassées	De concassage de calcaire dur des meilleures carrières agréées de la région, tamisées et lavées avant emploi ; la gravette de rivière est exclue pour le B.A.
Tout venant	Des meilleures carrières de la région
Ciment	CPJ 45 - CPJ 35, des usines de la région
Acier Tor	Des dépôts agréés
Granulats	Des meilleures carrières de la région
Profilé métallique	Des dépôts du Maroc.
Profilé aluminium	TECHNAL – KAWNER ou équivalent
Quincaillerie - garnitures	BRICARD - VACHETTE ou équivalent
Vitrage	GLAVERBEL ou SAINT GOBAIN ou équivalent
Câbles M.T, B.T. fileries.	NEXANS ou équivalent
Appareillage électrique	LEGRAND ou équivalent

Par le fait de son offre, l'entrepreneur est réputé connaître les ressources de dépôts indiqués ci-dessus et aucune réclamation ne sera admise concernant les prix à pied d'œuvre des matériaux nécessaires à l'exécution des ouvrages.

Le prestataire 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 de l'article 38 du CCAGT.

DESSINS D'EXECUTION ET DE DETAILS

Le prestataire doit produire à sa charge d'après les plans guide les plans et détails d'exécution nécessaires à la réalisation des travaux objet de son marché et doit les soumettre à l'approbation de l'ONDA avant l'exécution des travaux correspondants.

D'une manière générale, les travaux seront exécutés suivant les règles de l'art, conformément aux dessins et plans élaborés par BET.

Les dimensions portées aux plans d'exécution et dessins de détails sont celles des travaux ou ouvrages complètement terminés. Tous les matériaux utilisés seront de première qualité et exempts de défauts.

TRANSPORT RECEPTION A LA LIVRAISON

Le transport de tous les matériaux sera exécuté avec toutes les précautions nécessaires pour éviter les détériorations de toutes natures.

Le contrôle effectué visera la qualité des matériaux et de la fabrication, la conformité aux documents particuliers du Marché.

Tout élément non conforme ou de mauvaise qualité sera rejeté et immédiatement évacué des chantiers.

PROTECTION DES OUVRAGES

Le prestataire est responsable de la protection de tous les ouvrages faisant partie de son marché, et ce, jusqu'à la réception provisoire.

Il doit la fourniture et la pose de tous les éléments de protection solides et durables, en particulier aux endroits de passages fréquents.

Dans le cas où malgré ces précautions, des détériorations étaient constatées, les réparations ou le changement des éléments seraient à la charge du prestataire.

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

MATERIAUX POUR LES BETONS

Les granulats destinés à la fabrication des mortiers et bétons proviennent des meilleures carrières de la région. Les lieux de provenance sont proposés par le prestataire et doivent être validés par le maître d'ouvrage.

Le stockage des matériaux devra obligatoirement s'effectuer sur des aires aménagées comportant un revêtement et bien drainées pour ne présenter aucun risque de pollution.

Par le fait même du dépôt de son offre, le prestataire sera réputé connaître les ressources et conditions d'approvisionnement, notamment en ce qui concerne, le cas échéant, les matériaux d'importation.

Tous les fournisseurs devront être validés par l'O.N.D.A.

Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

L'Entrepreneur devra prévenir, suffisamment à l'avance et par écrit, l'ONDA, à chaque changement de fournisseur ou de provenance, concernant l'approvisionnement des matériaux.

Agrégats :

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 %.

Ciments et chaux :

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.

Eau :

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

Produits d'addition aux bétons

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.

Aciers à béton

Les aciers à béton sont des barres à haute adhérence du type « Caron », « tor », ou équivalent de nuance Fe500.

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.

TABLEAU DES RESISTANCES NOMINALES DES BETONS

DESIGNATION DE LA CLASSE ET DU BETON	CLASSE DE CIMENT	RESISTANCE NOMINALE A 28 (2) JOURS EN BARS	
		COMPRESSION SUR CYLINDRES A 28 JOURS	TRACTION PAR FLEXION SUR EPROUVETTE PRISMATIQUE A 28 JOURS
Classe B1 bétons de résistance mécanique élevée (éléments en béton armé fortement sollicités et élément en béton précontraint)	CPJ 45	300	24
Classe B2 Bétons de résistance mécanique assez élevée (éléments des ouvrages en béton armé normalement sollicités)	CPJ 45	270	22
Classe B3 Bétons de résistance mécanique moyenne (éléments des ouvrages en béton armé faiblement sollicités)	CPJ45 OU CPJ 35	230	Non défini
Classe B4 Bétons de résistance mécanique peu élevée (éléments peu armés de petites dimensions dallages, éléments non armés assez fortement sollicités en compression).	CPJ 45	180	Non défini
Classe B5 Bétons de résistance mécanique faible (éléments non armés peu sollicités, béton coulé en grande masse, gros massifs de fondation bétons de remplissage ...)	CPJ 35	130	Non défini
Classe B4E et B5E Bétons des classes CPJ 35 et B5 de faible perméabilité.		130 à 180	Non défini

(1) La résistance nominale signifie, à titre d'exemple que si pour la construction d'un ouvrage on exige un béton de classe B2 (résistance nominale à la compression de 270 bars à 28 jours), le chantier devra être capable d'obtenir une résistance moyenne de ces bétons à 28 jours conforme aux valeurs exigées.

COMPOSITION DES BETONS ET MORTIERS

Composition des bétons

Désignation des bétons	N° du béton	Ciment CPJ 45	Gravettes en litre		Sable en litre	Résistance à la compression à 28 jours
			10/15	15/20		
Béton armé	N°1	350	700	300	350	270
Béton armé	N°2	350	300	700	350	270
Béton banché et dallage reflué	N°3	300		1000	450	230
Gros béton	N°4	300		1000	450	230
Béton de propreté et de forme	N°5	250		1000	450	180

Composition des mortiers

Désignation des mortiers	N° du mortier	Ciment CPJ 45 en kg	Chaux grasse éteinte en kg	Grains de Riz en litre	Gravette en litre	Sable en litre
Hourdage de maçonnerie ou (*)	N°1	300 100à350	-100à150			1000 1000
Mortier de reprise de béton	N°2	400à500		500		500
Enduit : gobetis, chape support de revêtement	N°3	500	150	-	-	1000
Corps d'enduit scellement carreaux ou (*)	N°4	350 250	- +dose hydro	-	-	1000 1000
Mortier étanche	N°5	500		300		700
Forme de pente	N°6	250	100	-	1000	450
Chape de lissage forme ou (*)	N°7	250 200	-	-	-	1000 1000

(*) Sauf en fondations

N.B - La composition des bétons est donnée à titre indicatif en vue de permettre aux entreprises d'établir leur prix. Cette composition n'a aucune valeur contractuelle.

Les quantités réelles et leur teneur en eau seront déterminés aux frais de l'entrepreneur après validation des agrégats par l'O.N.D.A.

La composition à retenir pour chaque classe de béton sera donnée par des essais d'études et des essais de convenances par le laboratoire.

L'étude de béton armé (plans et notes de calcul) est effectuée par un Bureau d'Etudes, à la charge de l'entrepreneur, et validée par un bureau de contrôle validé par l'O.N.D.A.

Fabrication des bétons.

Les bétons seront obligatoirement fabriqués par des centrales à béton ou bétonnières. Les divers dosages en agrégats devront être automatisés ainsi que le dosage en eau, ou à défaut par dosage pondéral ou volumétrique.

En aucun cas il ne sera admis de béton fabriqué à la main.

La composition des bétons (qui aura été déterminée en laboratoire et approuvée par le maître d'ouvrage sera tenue affichée sous verre en permanence pour un contrôle aisé et inopiné.

Le matériel mis en chantier devra correspondre à celui qui sera indiqué dans la note sur le matériel que l'entrepreneur doit remettre en même temps que son offre.

Mise en œuvre des reprises de bétonnage

Avant les reprises de bétonnage, la surface précédemment coulée est nettoyée à l'air comprimé s'il s'agit d'un béton jeune ou piquée, nettoyée et humidifiée à refus s'il s'agit d'un béton durci.

Lors de la reprise de bétonnage, il sera mis en œuvre un produit de collage (Sikadur) suivant les indications du fabricant. Pour les bétons à destination hydrofuge il sera prévu un produit hydrofuge (Sika 1% du poids du ciment)

Prescriptions concernant l'exécution des bétons armés.

A) Poteaux.

Des bases de 0,15 de hauteur environ seront coulées avant le coffrage des poteaux. Ces bases sont destinées à assurer un traçage parfait, à permettre le serrage des coffrages et à éviter la ségrégation du béton en pied du poteau.

Aucun ragréage ne sera toléré avant réception par le maître d'ouvrage dans le cas où certaines parties représenteraient des cavités importantes, le poteau incriminé sera démoli.

En aucun cas des poteaux ne seront cassés partiellement pour placer des attentes oubliées.

En aucun cas, les attentes des poteaux ne seront déviées, pour rattraper un défaut éventuel de traçage.

Tout béton coulé avec un excès d'eau sera démoli.

Le plus grand soin devra être observé lors du coulage des éléments de faible section. Par temps chaud, les coffrages seront abandonnés trempés avant coulage et maintenus humides pendant 48 heures. Aucun décoffrage ne sera admis avant 48 heures. Après le décoffrage, le béton devra rester humide par arrosage abondant pendant trois jours minimum.

Tous les poteaux intégrés dans les maçonneries, soit de moellons, soit d'agglos seront coulés après le montage de ces maçonneries. Le nettoyage des pieds de poteaux avant coulage devra être exécuté avec soin afin de débarrasser le mortier de maçonnerie de ces pieds de poteaux.

B) Poutres et chaînages.

Les éléments des poutres devront être exécutés de manière à empêcher toute flèche. Les étais sont posés sur une semelle de répartition en madrier, et en aucun cas les cales ne seront exécutées par des éléments tels que briques, agglos, cailloux etc.

Dans le cas d'emploi d'étais en bois, les cales seront en forme de coin et en bois dur. Le décoffrage avant 28 jours ne sera toléré qu'après l'avis du BET pour certains éléments le permettant.

Les prescriptions du paragraphe ci-dessus restent valables pour les précautions à prendre lors du coulage par température élevée.

De plus, le début de coulage par forte chaleur sera fait à partir de 16 heures. Dès le lendemain, à l'ouverture du chantier, le béton coulé la veille sera arrosé en permanence, et cela pendant 7 jours au moins.

C) Dalles pleines.

Les plus grandes précautions devront être prises pour éviter la dissection rapide des bétons des dalles.

En plus des recommandations et précautions décrites pour les poteaux et poutres, il y aura lieu de protéger la surface supérieure des dalles par une couche de sable maintenue humide.

L'entrepreneur devra faire son affaire du maintien de la surface supérieure surfacée en parfait état jusqu'à la pose des revêtements.

D) Voiles.

Les voiles devront être coulés sur des bases comme les poteaux. La granulométrie et la plasticité du béton devront permettre le coulage dans les coffrages.

E) nervures des hourdis et dalle de compression.

Les hourdis seront posés non jointifs avec un vide de 0,03m minimum sous les nervures. Les corps creux doivent répondre à la NM 10.01.F.017. Avant tout coulage, les hourdis seront arrosés jusqu'à saturation, les armatures des hourdis et la dalle de compression, calées convenablement. La granulométrie sera étudiée avant exécution. L'enrobage des aciers sera particulièrement soigné dans les nervures. Les précautions de maintien humide et coulage par forte chaleur décrites au paragraphe ci-dessus, seront adoptées.

L'entrepreneur pourra proposer l'emploi de planchers semi- préfabriqués. Cette demande devra être faite au maître de l'ouvrage puis sera approuvée ou rejetée après avis du BET. En aucun cas, l'adoption de ces planchers ne pourra entraîner de plus-value au marché. Les frais d'études et de contrôle de l'étude de ce plancher incomberaient alors à l'entrepreneur.

E) Préfabrication d'éléments.

L'entrepreneur est autorisé à procéder à certaines préfabrifications. Ces préfabrifications devront obligatoirement avoir obtenus l'accord du MO.

L'entrepreneur aura à sa charge tous les problèmes de pose, manutention, raccordements, scellements, calfeutrements, et demeurera responsable de l'étanchéité des Ouvrages.

F) Prescriptions concernant le façonnage des aciers.

Les armatures sont coupées et cintrées à froid à l'aide d'appareils à cintrer munis de jeux de tous les mandrins permettant de réaliser les courbures prévues ou prescrites. Aucune tolérance en moins ne peut être accordée sur les diamètres des mandrins.

Les diamètres minimaux des mandrins sont de :

- Barres de diamètre au plus égal à 12 mm : 3 fois le diamètre de la barre.
- Barres de diamètre supérieur à 12mm : 5 fois le diamètre de la barre.
- Barres de diamètre supérieur à 25mm : 8 fois le diamètre de la barre.

Pour les aciers à haute adhérence (TOR, CARRON, ou équivalent) le cintrage aux appareils manuels est interdit pour les barres d'un diamètre supérieur à 14mm. Le redressement même partiel, d'une barre cintrée, la pliure et le dépliement des barres laissées en attente sont interdits.

G) Prescriptions concernant les enduits.

Enduits au mortier de ciment

Les enduits de façade seront exécutés conformément aux stipulations de l'article 51 du DGA. Le plus grand soin devra être apporté entre les éléments de béton et les remplissages. Le grillage devra être incorporé dans la couche de dressage et déborder de 0,50 m de part et d'autre de la liaison entre béton et remplissage. Il sera posé et fixé par pointes d'acier galvanisé.

La couche de dressage sera exécutée en 2 phases :

- La première après arrosage abondant du support, au mortier clair sous forme de gobetis dosé à 600 KG de ciment CPJ 35
- La deuxième, exécutée 24 heures après la première au mortier parfaitement dressé et serré.
- La couche de finition sera exécutée suivant modèle validée par la maîtrise d'oeuvre.

Le respect de ces prescriptions reste impératif. Toute partie d'enduit n'ayant pas satisfait à ces prescriptions sera démolie et refaite au frais de l'entrepreneur.

Enduits en plâtre

Epaisseur Totale : 2 cm au minimum. Exécutés sur plafond en dalles hourdées ou en béton armé et sur murs en agglos.

Lorsque le plâtre mis en œuvre aura une trop grande rapidité de reprise, il pourra être fait, après accord du maître d'ouvrage, adjonction au plâtre gâché de borax, élément retardateur de prise et ce dans la proportion de 0.50 pour cent du poids de plâtre gros.

Le dressage au plâtre sera exécuté comme suit :

- On gâchera clair du plâtre gros qui sera projeté vivement dès que la prise commencera sur le plafond et cloisons à enduire
- On projettera, ensuite, à la truelle ou à la taloche du plâtre gros gâché serré dont la surface sera dressée à la truelle brettée.
- La surface sera terminée par un plâtre fin, gâché serré, passé à la truelle sur le dressage déjà exécuté.
- Les surfaces des plafonds et des cloisons seront parfaitement planes, bien lisses, les arrêtes d'intersection des surfaces planes seront vives et parfaitement rectilignes.
- L'addition dans le plâtre de sable, de débris de mortier ou de débris quelconques est formellement interdite et entraînera le refus des travaux
- Dans tous les cas, les parties courbes, congés, quart de cercle de raccordement, accords divers etc. devront être de profil parfaitement net et régulier.

I) Prescriptions concernant les doubles cloisons.

Les doubles cloisons seront exécutées comme suit :

- Montage d'une paroi d'abord, l'extérieur dans le sens des façades.
- Nettoyage du mortier qui aurait pu se déposer en pied de cloison et essuyage du joint.
- La dernière rangée de briques devra être parfaitement garnie au mortier sous le plancher pour ne laisser aucun vide.

ARTICLE 39 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX ETANCHEITES

Les couvertures devront présenter une fois terminées, des surfaces parfaitement régulières et bien dégauchies dans tous les sens ; les arêtes, faîtages, etc. devront être bien rectilignes, sans inflexions ni irrégularités d'aucune espèce.

Toutes les rencontres de lucarnes, cheminées, etc. ainsi que les pénétrations de croupes seront parfaitement raccordées avec les revers de couverture.

Des essais de mise en eau seront effectués (sauf dans le cas de toitures inclinées) pour vérifier la tenue du revêtement étanche.

A cet effet, on établira le niveau d'eau à quelques centimètres au-dessus des points hauts des solins.

On maintiendra le niveau pendant soixante-douze heures. Aucune trace d'humidité ne devra être constatée sur les plafonds ou murs.

Des prélèvements pour essais, au cas où ils seraient prescrits, devront être effectués au plus tard le jour de l'achèvement des travaux d'étanchéité proprement dits, et en tous cas avant l'exécution de la protection.

Ces prélèvements pour essais seront à la charge de l'entrepreneur, ainsi que les rebouchages qui devront être réalisés immédiatement.

Les frais de prélèvement d'essais et de rebouchage sont entièrement à la charge du prestataire.

Tous les éléments constituant les complexes étanches seront mesurés, pour le plat entre les parties verticales des reliefs et pour les solins au développé sur les gorges.

Tous les vides supérieurs à 0,20 m² seront déduits.

ARTICLE 40 : GARANTIE DES ETANCHEITES.

Quel que soit le procédé réalisé, le prestataire s'engage à garantir ses travaux pendant une période de Dix (10) années, au terme de la garantie décennale, cette garantie est applicable tant à l'étanchéité proprement dite qu'aux reliefs, aux protections mécaniques et solaires et à la bonne tenue de la forme support qu'aux isolations thermiques.

ARTICLE 41 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX REVETEMENTS DE SOLS ET MURS**GENERALITE**

Dans l'exécution des travaux de revêtement le prestataire devra :

- Exécuter les travaux selon les plans et détails de l'ONDA
- Soumettre avant tout commencement d'exécution, à l'approbation du maître d'ouvrage tous les plans, schémas et procédés qu'il serait amené à mettre au point et à utiliser
- Présenter pour réception et agrément des échantillons de tous les matériaux qui seront mis en œuvre
- Avant toute exécution vérifier toutes les cotes des dessins remis par la maîtrise d'œuvre, et des travaux exécutés par les autres corps d'état, signaler en temps utile les erreurs ou omissions qui auraient pu se produire, ainsi que tous les éventuels changements qu'il se proposerait d'y apporter.
- Assurer la protection et la conservation de tous ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux.

Qualité des revêtements

Les revêtements de sols et muraux mis en œuvre devront être de Première qualité, exempts de tous défauts et devront satisfaire aux normes en vigueur.

Des échantillons seront soumis à la validation de l'ONDA avant toute mise en œuvre. Tout matériel où matériau non conforme à l'échantillon sera obligatoirement refusé

Nature des supports fournis

Les sols intérieurs sont constitués par des dalles ou dallages en béton.
L'entrepreneur doit, au titre du présent lot, toutes les protections nécessaires pour ne pas détériorer les travaux déjà réalisés, notamment ceux de menuiserie et de vitrerie.

Pose au sol

L'entrepreneur devra avant toute mise en œuvre de ses Matériaux, un dépoussiérage total de toutes les surfaces à recouvrir.

La pose sera faite sur une forme de mortier de 0.04 m d'épaisseur minimum parfaitement dressée et damée.

Les matériaux seront posés au mortier de ciment et battus afin que le mortier soit reflué partiellement dans les joints.

Ces matériaux seront posées à joints réduits, le coulis de remplissage des joints sera exécuté au ciment pur, après durcissement Suffisant du mortier déposé pour éviter les défauts de scellement des carreaux, et au plutôt le lendemain de la pose. Les plinthes seront posées au mortier de ciment ou collées.

Dans le cas d'une pose au nu de l'enduit, un joint en creux sera réservé entre l'enduit et la plinthe

Joints

Les joints au sol seront réalisés au coulis de ciment. Ils ne devront dépasser 1 mm.
La planéité des surfaces sera parfaite et pourra éventuellement être testée à la bille d'acier.

Nettoyage des revêtements

Les revêtements de sols et murs seront livrés en parfait état de propreté et devront permettre une mise en service immédiate.
Le nettoyage sera réalisé au fur et à mesure de travail de pose pour éviter le ternissement des matériaux et avant livraison du revêtement fini.

Protection des ouvrages

L'entrepreneur devra assurer la parfaite protection de ses ouvrages jusqu'au moment de la réception. Il devra également assurer la bonne conservation de sa protection et les remplacer éventuellement. Cette protection devra être très efficace car toute détérioration du revêtement obligera à une réfection entièrement à la charge de l'entrepreneur.

Travaux de finition

L'entrepreneur doit tous les travaux de finition y compris le polissage soigné.
Ces travaux de finition seront réalisés avec les protections nécessaires pour éviter de détériorer les travaux exécutés par les autres corps d'état.

A la demande de la maîtrise d'œuvre, le prestataire devra enlever la protection qu'elle aura mise en place. Il devra assurer l'enlèvement de tous gravats et débris. Après évacuation des gravats, l'entrepreneur fera un lavage complet et efficace des surfaces à l'eau savonneuse.

ARTICLE 42 : MATERIEL NECESSAIRE

Pour l'exécution des travaux définis au présent marché, l'entrepreneur devra déployer sur le chantier un matériel dont la composition devra permettre l'exécution de la totalité des travaux prévus au titre du marché dans le délai imparti. À cet effet, il lui appartient de préciser à l'appui de sa soumission la composition du matériel en donnant toutes les indications nécessaires sur les performances et les capacités de chaque type de matériel.

ARTICLE 43 : PLANS ET DESSINS D'EXECUTION

L'Entrepreneur aura à sa charge l'établissement des plans cotés, les plans d'exécution des ouvrages en béton armé qu'il soumettra à l'approbation du maître d'ouvrage.

ARTICLE 44 : 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 « DELAI D'EXECUTION DU MARCHE » 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 45 : 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 46 : 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 47 : 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 48 : IMPLANTATION

L'implantation et le bornage des ouvrages seront effectués sous la responsabilité et à la charge de l'Entrepreneur par un géomètre agréé en présence d'un représentant de l'O.N.D.A.

ARTICLE 49 : POLICE DE L'AEROPORT

L'Entrepreneur, ses agents et ses ouvriers devront user des accès les plus directs, se confiner dans les emplacements désignés pour l'exécution des travaux et ne pénétrer ni circuler sous quelque prétexte que ce soit dans les autres parties de l'Aéroport. Aucune personne étrangère au chantier ne pourra pénétrer dans l'enceinte de celui-ci sans autorisation expresse de l'Office.

A l'intérieur de l'Aéroport, les véhicules de l'Entrepreneur devront suivre obligatoirement les itinéraires prescrits par l'Ingénieur. Les emplacements des traversées éventuelles des voies de circulation en service, qui pourront être temporairement nécessaires, seront définis par l'ingénieur.

L'Entrepreneur devra y placer des panneaux réglementaires et y affecter un gardien en permanence. Les véhicules de l'entreprise ne pourront pas emprunter les pistes d'envol ou les voies de circulation en service en dehors des passages précités.

L'Entrepreneur devra prendre toutes les dispositions pour que ses engins à chenilles ne dégradent pas les routes, les voies et aires pour avions.

ARTICLE 50 : FOURNITURE D'EAU, D'ELECTRICITE

Pour l'exécution des travaux, objet du présent marché, l'Entrepreneur devra mettre en place et à ses frais les installations de production d'électricité et de l'eau.

Dans la limite du possible, l'Entrepreneur peut être autorisées à procéder à des branchements sur les réseaux ONDA moyennant l'installation de compteurs, et dans ce cas les consommations restent à sa charge et seront facturée.

ARTICLE 51 : PLANS DE RECOLEMENT

En fin de travaux, le prestataire remettra à l'ONDA un dossier de récolement établi en cinq (05) exemplaires dans un délai de trente (30) jours à dater de la réception provisoire des travaux.

Ce dossier comprendra :

Cinq dossiers de récolement encartés sous chemises cartonnées comprennent :

- Une notice technique avec croquis précisant les parties d'ouvrage qui auront été modifiées au cours de l'exécution.
- Les tirages des plans et schémas conformes à l'exécution pliés au format 21x29.70 qui porteront toutes les indications utiles sur le déroulement des opérations.
- Un CD comportant les versions numériques des plans.

Avant de fournir l'ensemble des documents exigés, le prestataire devra soumettre, en minute, dans un délai de quinze jours calendaires après la date de la réception provisoire, à la validation de l'O.N.D.A le dossier qu'il se propose d'établir. Ce n'est que lorsque cette validation lui aura été donné par ordre de service, que le prestataire pourra exécuter et fournir les exemplaires définitifs.

Le décompte des travaux correspondant à la réception provisoire ne sera pas établi avant la remise du dossier définitif ou avant l'expiration du délai fixé pour sa présentation.

ARTICLE 52 : DEFINITION DES PRIX

Les prix sont définis conformément aux dispositions de l'article 53 du CCAGT comme suit :

GROS-OEUVRE- ETANCHEITE

TERRASSEMENT

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 telles que plans et dessins d'exécution, local de chantier, laboratoire de chantier.

Il comprend également :

- tous les travaux préparatoires aux opérations de terrassements ;
- toutes les sujétions relatives à la pente du terrain ;
- toutes les opérations nécessaires à la construction du dépôt ;
- 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.
- le repliement des installations de chantier, la démobilisation du matériel et la remise des lieux à leur état initial.
- Une salle de réunion de 12*5m équipée d'une table de réunion avec un nombre suffisant de chaises.
- Un bureau de maître d'ouvrage équipé d'un bureau avec trois chaises avec une imprimante laser couleurs et des PCs professionnels avec les logiciels (office, AUTOCAD ...)
- Une connexion internet.

Ce prix comprend également la démolition des chaussées et plates-formes de toute nature existants dans l'emprise des travaux ainsi que la déviation et la protection des réseaux tels que : Electricité (éclairage et balisage), assainissement, adduction d'eau ;... et ce sans perturbation de fonctionnement des ouvrages qu'ils desservent. Compris toutes sujétions de travaux préparatoires, de fournitures, mise en place, mise en œuvre, évacuation des gravats et déchets aux décharges publiques.

Prestation payée au **forfait** à raison de 50% à l'installation et 50% au repliement compris toutes sujétions au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°2 : DECAPAGE ET NIVELLEMENT DU TERRAIN

Le nettoyage, débroussaillage et décapage se fera sur la superficie des constructions majoré en périphérie de 0.50m autour des bâtiments et de ses annexes et terrasses, sur une profondeur de 30 cm, y compris enlèvement de tout déchet de toutes natures, le chargement, le déchargement et l'évacuation à la décharge publique comprend en particulier.

Le nettoyage, débroussaillage et décapage fait par l'entreprise seront transportés à la décharge publique au frais de l'entreprise.

- Le nettoyage, le décapage du terrain, le chargement, le déchargement.
- Le dégagement et l'évacuation à la décharge publique de la terre végétale et tous les gravois des plantations et déchets existants sur le terrain quel que soit leurs épaisseurs et leur nature. Ceci jusqu'à l'apparition nette de la surface du terrain naturel avant le dépôt des gravois et déchets.
- L'arrosage permanent pendant le nettoyage de façon à éviter la pollution par les poussières des riverains.
- Il est strictement interdit à l'entreprise d'utiliser les gravois ou les déchets provenant du nettoyage pour les remblais.

Ouvrage paye au **mètre carre**, y compris toutes sujétions de terrassement, de stockage ou de transport des terres aux décharges publiques au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°3 : TERRASSEMENT DE DEBLAI DE TOUT NATURE YC EVACUATION AUX DECHARGES PUBLIQUES

Ce prix rémunère pour les travaux de terrassement en déblais de tout nature (fouille en plein masse, en puit, en tranché ou en rigole).

Le prix comprendra toutes les sujétions éventuelles telles que boisages et blindages des parois, façons de talus, épuisements et pompages nécessaires des eaux lorsque celles-ci seront accidentelles et ne provenant pas d'une nappe phréatique, exécution de rampe provisoires, jets sur banquettes et sur berges, dessouchages, etc.....

Les fouilles seront descendues aux cotes reconnues et acceptés par le Maître d'œuvre.

Au cas où l'entrepreneur descendrait les fouilles plus profondément que prévu, aucun supplément ne lui serait payé. Sauf dérogation jugée nécessaire par le B.E.T, ces fouilles seront exécutées aux largeurs strictement nécessaires soit des ouvrages de béton soit des sur largeurs autorisées et fixées le maître d'œuvre pour permettre l'exécution de coffrage enduits, drainages et autres ouvrages, soit des plans de terrassement, et fera l'objet d'un procès-verbal de réception. Aucun ouvrage de béton ou de maçonnerie ne sera entrepris avant l'accord du Maître d'Œuvre.

Les fouilles dépassant les côtes admises ne seront pas payées, en particulier les sur largeurs qu'exécuterait l'entrepreneur pour ses besoins de constructions divers de coffrages, etc...

Ce prix comprend l'extraction des déblais, leur chargement, leur transport, leur déchargement et leur mise en dépôt ;

Ouvrage payé au mètre cube théorique pour toutes profondeurs, sans aucune majoration pour façon de talus et foisonnement, Dans tous terrains y compris rocher.

Ouvrage payé au **mètre cube**, (après déduction des volumes payés dans l'article de décapage). Au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°4 : REMBLAIS

Ce prix rémunère pour les travaux de mise en remblais en apport de terre à usage remblais.

Les déblais provenant des fouilles seront triés et criblés pourront servir de remblais et seront alors mis en place par couches successives compactées de 0.25 mètres après accord favorable du laboratoire, sur la base des essais effectués par leur propre soin aux frais de l'entreprise adjudicataire.

La mise en remblais d'apport de terre sélectionnée préalablement soumis à des essais de laboratoire, aux frais de l'entreprise adjudicataire, jugés concluants pour être utilisé et mises en place par couches successives de 25 cm arrosées et compactées, compris chargement, transport, criblage mise en place aux endroits suivant les profils définis par la Maîtrise d'œuvre.

Le présent prix comprend également le compactage au rouleau vibrant ou à la dame vibrante, l'arrosage abondant, les chargements et toutes les manutentions des terres. Le terrain après compactage devra avoir une densité égale à 95% de la densité « Optimum Proctor Modifiée ».

Ouvrage paye au **mètre cube**, sans majoration pour foisonnement, suivant le cube des fouilles réalisées ainsi que les profils définis par la maîtrise d'œuvre, y compris frais d'analyse et essais du laboratoire et toutes sujétions, sans aucune plus-value au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°5 : TRAVERSEE DES OUVRAGES EN FONDATION

Ce prix comprend la réalisation de traversée dans murs, voiles ou sous chaussée de 0,40mx0,80m avec exécution d'une multitubulaire en béton de toutes épaisseurs en fondation pour passage des canalisations pour accommoder tout type de réseau, de tous diamètres, en incorporant des fourreaux en plastique ou en métal y compris sable, grillage avertisseur, reconstitution de la chaussée et toutes sujétions.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de garnissage, etc.

Ouvrage payé au **mètre linéaire** y compris toutes sujétions de fourniture et pose au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°6 : TRANCHEE

L'ouverture et la fermeture de tranché en terrain de toute nature pour passage des canalisations pour accommoder tout type de réseau de dimensions suivantes : 0,40m x 0,80m y compris lit de sable de 20cm, terre criblée, grillage avertisseur, bornes de repérage et toutes sujétions.

Prix à régler au **mètre linéaire** au bordereau des prix - détail estimatif.

TRAVAUX EN FONDATION

PRIX N°7 : BETON DE PROPLETE

Exécuté en béton de classe B5 sous les semelles, longrines et maçonneries, épaisseurs suivant plans et détails B.A., compris pilonnage. La largeur du béton de propreté dépassera de 0,10 m de chaque côté à l'aplomb des ouvrages qu'il supporte, et aura une épaisseur de 10 cm sauf contre-indication sur les plans de béton armé.

Le prix de règlement comprend le coffrage des joues, le damage et toutes sujétions de mise en œuvre.

Ouvrage payé au **Mètre cube** théorique des plans, compris toutes sujétions d'exécution au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°8 : GROS BETON POUR FONDATION

Exécute en béton dosé à 300kg/m³ de ciment CPJ45 suivant plans d'exécution B.A., les fondations, massifs, socles pour escaliers et marches de rattrapage à l'entrée des bâtiments et des différents niveaux de plates formes et tous autres ouvrages indiqués sur les plans, seront exécutés en béton dosé à 300kg/m³ de ciment CPJ45, coulé par couches successives de 0,20 m et fortement pilonné.

Ce béton sera payé suivant les cotes théoriques portées sur les plans d'exécution y compris armatures de retrait pour massifs et socles conformément aux plans d'exécution.

Ouvrage payé au **mètre cube**, compris toutes sujétions d'exécution au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°9 : MAÇONNERIE DE MOELLONS EN FONDATION

Pour les murs en fondation avec parements, de toutes épaisseurs et de toutes formes, exécutés en moellons hourdés au mortier de ciment dosé à 400 kg de ciment (CPJ 45), les parements seront dressés sur leurs faces vues de façon à ne présenter aucune aspérité. Les joints seront soigneusement remplis au mortier. Le prix de règlement comprend les tailles pour angles rentrants ou sortants, les fruits, arrondis, boutisses, faisant toute l'épaisseur du mur et à raison de une par mètre carré, ainsi que la fourniture et la mise en œuvre de fourreaux nécessaires aux traversées des canalisations et barbacanes tous diamètres et le polystyrène expansé pour le remplissage des joints de dilatation.

Ouvrage payé au **mètre cube** théorique des plans de fondation, déduction faite de tous vides de plus de 0,50 m² ainsi que des ouvrages b.a. qui pourraient y être inclus, compris toutes sujétions d'exécution, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°10 : ARASE ETANCHE

Pour éviter les remontées capillaires, il sera réalisé une arase étanche sur l'ensemble des maçonneries en fondations au-dessous des chaînages avec débordements latéraux de part et d'autre suivant DTU, et avec un minimum de 10 cm. Cette arase étanche sera composée comme suit :

- 1 arase au mortier, ép. min. = 2 cm ;
- 1 couche de bitume de 1 kg 500/m² ;
- 1 feutre bitumé sondable à chaud type ROOF SEAL P ;
- 1 couche d'EAC ;
- 1 couche de protection du feutre en mortier de ciment d'épaisseur 2 cm dosé à 350 kg/m³ de ciment.

Ce complexe étanche sera relevé ou descendu suivant les cas sur les voiles en soubassement à la hauteur nécessaire suivant profils terrain et règles de l'art y/c raccordement et recouvrement.

Ouvrage payé au **mètre carré** y compris toutes sujétions de fourniture et pose au bordereau des prix - détail estimatif

BETON ARME EN INFRASTRUCTURE

Généralités concernant le béton pour béton armé en fondations.

Les ouvrages de béton armé en fondations seront réalisés en béton armé classe B2 dosé à 350 kg/m³ en ciment CPJ 45 dont la résistance spécifiée à 28 jours est de 25 MPa obligatoirement vibré, pervibré. Ils comprennent le coffrage, le décoffrage, les étais et toutes sujétions de mise en œuvre à toute profondeur, la fabrication exclusive aux engins mécaniques, le dosage, les essais de granulométrie et de résistance, les protections solaires et thermiques ainsi que les armatures qui seront exécutées conformément aux plans d'exécution de béton armé du BET.

L'Entrepreneur devra la fourniture, la façon et la pose des aciers, les fils de ligatures, les aciers de montage, les cales annulaires et cubiques au mortier de ciment pour les semelles et poteaux, aucune majoration ne sera accordée pour les chutes, fils de ligature, tolérance de laminage.

Le prix de règlement comprend toutes sujétions pour parties courbes à simple ou double courbure, pentes, formes irrégulières, trous ou trémies pour T.C.E., polystyrène pour joints. Ces bétons seront payés au mètre cube théorique suivant les plans d'exécution de B.A., les trous ou trémies de moins de 0.10m non déduits.

Tous ces bétons devront répondre aux prescriptions du chapitre « Cahier des Prescriptions Techniques ». Les huiles de décoffrage seront à soumettre à l'agrément de la maîtrise d'œuvre.

PRIX N°11 : BETON ARME EN INFRASTRUCTURE YC ARMATURES

Tous les ouvrages en béton armé Y compris les armatures en infrastructure seront exécutées selon la norme en vigueur, Le béton prêt à l'emploi préparé en usine doit être conforme à la norme NM.10.1.011-1990 et comprenant :

- Coffrage soigné en bois ou métallique de toutes formes, les fonds de coffrage seront nettoyés avant le coulage des bétons, décoffrage.
- Vibration du béton à l'aide de vibreurs adaptés et suivant recommandations de la maîtrise d'œuvre.
- Etayage et blindage pour mise en œuvre du béton à toutes profondeurs et à toutes hauteurs
- Joint en polystyrène.
- blindage des fouilles
- Protection du béton contre les réactions solaires et thermiques (hiver et été).
- Traitement des marmites profondes selon recommandations du rapport du sol et instructions du laboratoire.
- Y compris les toutes les exigences des généralités des bétons armés en fondation citées ci-avant et toutes sujétions de mise en œuvre, pour parties courbes, pentes, formes irrégulières, coffrage perdu, coffrage soigné, huiles de décoffrage.

La formulation des bétons doit être établie par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise.

Les ouvrages en Béton armée seront exécutés suivants les plans validés par un BET agréé et un bureau de contrôle avant de procéder à l'exécution

Ouvrage payé au **mètre cube** théorique suivant plans d'exécution BA, y compris frais pour essai d'écrasement et toutes sujétions. au bordereau des prix - détail estimatif

ASSAINISSEMENT – CANALISATIONS – REGARDS

GENERALITES

Ce prix comprendra les terrassements, la fourniture et la pose des canalisations en buses de PVC -U rigide type assainissement classe I, le remblaiement, l'évacuation aux décharges publiques et d'une façon générale toutes fournitures et sujétions.

- Le système d'assainissement sera conforme aux plans fournis par le BET.

- Les canalisations seront exécutées en buses de PVC -U rigide type assainissement classe I, à 1 m de profondeur au-dessus de la génératrice supérieure, et suivant les prescriptions et spécifications des canalisations en PVC.
- A chaque changement de direction, il sera prévu des tampons de visite pour rendre visitable le collecteur sur toute sa longueur
- Les collecteurs seront raccordés sur le ou les regards en attente en pied des chutes.
- Les pentes des collecteurs seront de 2 cm/m minimum.
- La culotte des chutes sera en P.V.C d'une épaisseur de 3,2 mm et conforme à la norme française NF P 54.017.
- L'assemblage se fera par colle spéciale P.V.C.
- Les fixations se feront à l'aide de colliers en acier galvanisé à chaud, à double serrage et antivibratoires.
- Les collecteurs et les chutes EU, EV et EP seront réalisées en tube rigide NFE série assainissement, classe M1 de couleur gris clair avec une épaisseur mini de 3.2 mm de diamètre approprié et raccordé aux réseaux en tranchée au niveau des regards
- Les traversées des planchers comporteront des fourreaux métalliques ou en matière plastique.
- Aucun remblai ne sera placé avant les essais d'étanchéité (conformément à l'article 133 du DGA) qui feront l'objet d'un procès-verbal, après la réception des canalisations par le maître d'ouvrage, et le bureau d'étude
- Le prix comprendra également la fourniture et pose d'un grillage plastique avertisseur, coupes, joints étanches, colliers, supports, percements et raccords suivant les normes en vigueur.
- Les joints seront garnis par des joints étanches en polyester comprimé fournis par le fabricant.
- Les canalisations seront payées au mètre linéaire, mesures prises à l'horizontale sur l'axe après construction sans majoration pour joints ou pièces spéciales, raccords, partie courbe, inclinées, mais sans déduction des vides provenant des pénétrations, des amenées des canalisations diverses, des regards, etc....
- Les pièces de raccords seront comptées au mètre linéaire.

Nota : L'Entrepreneur devra s'assurer que les côtes du radier de l'égout permettent tous les branchements aux points prévus.

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge la démolition du dallage pour le branchement et le raccordement des canalisations et regards tous à l'intérieur et à l'extérieur, ainsi que la reconstitution du dallage de même nature que ceux existants.

Fiche technique à présenter à la maîtrise d'œuvre pour approbation

PRIX N°12 : CANALISATION EN PVC type SERIE 1 DE DIAMETRE 315 MM

Fourniture et pose de canalisation en PVC -U rigide type assainissement série 1 :
Terrassement dans le terrain de toute nature y compris rocheux et évacuation des déblais à la décharge publique.

Pose de lit de sable, hauteur 15cm minimum propre et compacté soigneusement dressé, tassé mais non compacté mécaniquement et dans la traversée des bâtiments sur une forme en béton

Pose de buse en PVC à faire agréer par la régie locale, y compris toutes sujétions pour joints et raccords nécessaires (Sujétions Etanchéité à l'entrée des regards).

La pente des canalisations principales ou collectrices d'eaux ne sera en aucun cas inférieure à 3/1000 (3mm/p/m).

Le remblai en matériau d'apport de terre sélectionnée ou en terre criblée sortie des fouilles après accord sous un PV écrit par un Laboratoire agréé à la charge de l'entrepreneur.

Le remblai sera réalisé de la manière suivante :

La première partie de remblai sera exécutée jusqu'à 0,30m au-dessus de la de la génératrice supérieure de buse avec des terres criblées ne comprenant aucun élément dur.

Mise en place des remblais par couches de 0,30 m damées et arrosées pour éviter tout tassement ultérieur (densité optimum Proctor modifié 95%).

Les canalisations seront signalées par la mise en place d'un grillage avertisseur normalisé posé 20 à 30 cm au-dessus de l'ouvrage à signaler

Fin du remblaiement en terres propres, purgées de tout détrit, pilonnées par couches de 20 cm au plus.

Ouvrage payé au **Mètre linéaire**, fourni et posé compris terrassement et toutes sujétions d'exécution. Au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°13 : CANALISATION EN PVC type SERIE 1 DE DIAMETRE 250 MM

Fourniture et pose de canalisation en PVC -U rigide type assainissement série 1 :

- Terrassement dans le terrain de toute nature y compris rocheux et évacuation des déblais à la décharge publique.
- Pose de lit de sable, hauteur 15cm minimum propre et compacté soigneusement dressé, tassé mais non compacté mécaniquement et dans la traversée des bâtiments sur une forme en béton
- Pose de buse en PVC à faire agréer par la régie locale, y compris toutes sujétions pour joints et raccords nécessaires (Sujétions Etanchéité à l'entrée des regards).
- La pente des canalisations principales ou collectrices d'eaux ne sera en aucun cas inférieure à 3/1000 (3mm/p/m).
- Le remblai en matériau d'apport de terre sélectionnée ou en terre criblée sortie des fouilles après accord sous un PV écrit par un Laboratoire agréé à la charge de l'entrepreneur.
- Le remblai sera réalisé de la manière suivante :
 - La première partie de remblai sera exécutée jusqu'à 0,30m au-dessus de la de la génératrice supérieure de buse avec des terres criblées ne comprenant aucun élément dur.
 - Mise en place des remblais par couches de 0,30 m damées et arrosées pour éviter tout tassement ultérieur (densité optimum Proctor modifié 95%).
- Les canalisations seront signalées par la mise en place d'un grillage avertisseur normalisé posé 20 à 30 cm au-dessus de l'ouvrage à signaler
- Fin du remblaiement en terres propres, purgées de tout détrit, pilonnées par couches de 20 cm au plus.

Ouvrage payé au **Mètre linéaire**, fourni et posé compris terrassement et toutes sujétions d'exécution. au bordereau des prix - détail estimatif

REGARDS NON VISITABLE OU VISITABLE

GENERALITES

- Les regards seront réalisés sans plus-value pour profondeur et mise à la cote suivant les plans.
- Exécution en béton dosé à 350 Kg/m³ de ciment CPJ 45 coulé dans un moule métallique.
- Les parois auront 20 cm pour les regards de 100cmx100cm et 15cm pour le reste. ainsi que le fond du radier, reposeront sur une semelle de propreté en béton maigre de 0,10m d'épaisseur. et recevront ainsi que le fond du radier,
- Les enduits inférieurs sont hydrofugés (Sika) et lissés au mortier gras de ciment et les angles arrondis par les gorges de 5 mm de rayon. Lisse au mortier dosé.
- Les regards dont la profondeur est supérieure à 1,00m seront exécutés en béton légèrement armé (quadrillage T8 espacement 20cm).
- L'épaisseur des tampons des regards sera de 10cm armées avec des T6 quadrillage de 15cmx15cm
- Les tampons reposeront dans un double cornier mâle et femelle en fer galvanisé au bain. Ils seront revêtus de la même nature que les sols avoisinants pour les regards intérieurs aux bâtiments
- les fonds de regards ne comporteront jamais de fosse à sable mais une ou plusieurs cunettes semi-cylindriques ou troniques raccordant les différentes canalisations et assurant un écoulement sans stagnation, debout sur un radier de béton ou en agglomérés pleins Enduits au mortier gras de ciment hydrofuge.
- À l'intérieur des bâtiments les tampons seront à occlusion hydraulique.
- A l'extérieur des bâtiments les tampons comprendront un cadre cornier qui viendra se placer dans une feuillure fixée également en cornière de 55 x 55 x5
- Toutes les parties métalliques seront préalablement galvanisées à chaud.
- Le joint sera absolument étanche (mortier de flinkote ou équivalent).
- L'étanchéité sera assurée par un joint étanche en polyester comprimé, de section appropriée. type AFRIC MOUSSE ou équivalent
- Tous les regards pourront être siphonnés à la demande du maître d'ouvrage par cloison médiane. Ils seront payés compris terrassement en terrain de toutes natures y compris le rocher compact.
- Les remblais, échelons, évacuation des excédents de terre à la décharge publique, échelons pour regards de plus de 0,80 m de profondeur et toutes sujétions d'exécution
- Le remblai en matériau d'apport sélectionné ou en terre criblée sortie des fouilles lorsque son utilisation est requise par le laboratoire engagé par l'entreprise.
- Les pentes du radier vers la cunette sont de 0,02mm.
- Pour les réseaux d'évacuation des eaux pluviales, l'arrivée et le départ des buses se feront à 0,10m au-dessus du radier, une gorge à la bouteille sera réalisée en enduit à la jonction des parois et radier

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de mise en œuvre, de terrassement dans tous

terrains, de remblaiement et d'enlèvement des terres excédentaires aux D.P, la façon des cunettes au fond du regard, enduits lissés au mortier gras de ciment, feuilure pour tampons, tampon en béton avec anneau de levage escamotable, étanchéité des joints, etc.

N.B Les précisions portées au plan sont les dimensions intérieures des regards.

PRIX N°14 : REGARD NON VISITABLE DE (0,50 x 0,50) M

Suivant descriptions, spécifications ci-dessus (généralité) et toutes sujétions d'exécution pour toute profondeur, compris terrassement, béton de propreté, aciers, tampons en B.A. enduit hydrofuge. Ouvrage payé à **l'Unité**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°15 : REGARD VISITABLE DE (0,60 x 0,60) M

Suivant descriptions, spécifications ci-dessus (généralité) et toutes sujétions d'exécution pour toute profondeur, compris terrassement, béton de propreté, aciers, tampons en B.A. enduit hydrofuge

Ouvrage payé à **l'Unité**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°16 : REGARD VISITABLE POUR VANNE DE SECTIONNEMENT (0.50 x 0.50) M

Construction de regard pour vanne de sectionnement Les parois auront 15 cm d'épaisseur et recevront ainsi que le fond du radier, les enduits inférieurs sont hydrofugés (Sika) et lissés au mortier gras de ciment et les angles arrondis par les gorges de 5 mm de rayon. Lisse au mortier dosé.

Les tampons comprendront un cadre cornier qui viendra se placer dans une feuilure fixée également en cornière de 55 x 55 x5

Toutes les parties métalliques seront préalablement galvanisées à chaud.

Ouvrage payé à **l'Unité** y compris toutes sujétions de pose, fourniture et mise en œuvre. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°17 : CANIVEAU EN BETON ARME VISITABLE AVEC GRILLE EN FONTE

Ce prix rémunère l'exécution de caniveaux en béton B25 de 12cm d'épaisseur, de largeur intérieure de 40cm et de profondeur intérieure de 60cm. et reposant sur une semelle de propreté de 0,10m d'épaisseur à l'emplacement indiqué sur les plans ou désigné par le représentant local du maître d'œuvre, leur réalisation comprend les terrassements en déblais, le compactage et réglage de fond de fouille, la mise en œuvre du béton B25 y compris armatures suivant plan de détail du BET, le coffrage, décoffrage et la finition du parement intérieur par un enduit hydrofuge lissé avec angles arrondis.

Ouvrage payé au **Mètre linéaire** y compris toutes sujétions, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°18 : FOSSE SEPTIQUE DE 30 M3

Ce prix rémunère l'exécution de fosse septique conformément suivant le plan et détail de BET, comprenant :

- Les terrassements en déblais nécessaires à l'exécution de la fosse quelle que soit la nature du terrain, l'évacuation des déblais aux décharges publiques,
- L'exécution de la fosse en béton armé dosé à 350 kg de ciment CPJ 45 par mètre cube et conformément aux plans d'exécution du BET.
- Les renformis sur radier en béton dosé à 350kg de ciment CPJ 35.
- La cloison siphonide sur toute la largeur pour former 2 compartiments en voile béton armé.
- La Dalle de couverture en béton armé avec réservation de trappes de visite de la grille d'aération.
- L'enduit étanche au mortier gras de ciment avec addition de produit hydrofuge de type SIKALITE ou équivalent.
- Les tampons de visite en fonte ductile série lourde de marque Mafoder ou équivalent à fermeture hydraulique.
- La chape de 0.02m d'épaisseur au mortier gras sur la dalle de couverture.
- Un regard de prélèvement de 0.60m x 0.60m et de 0.45m de profondeur avec enduit étanche à l'intérieur et tampon à fermeture en fonte ductile série lourde.
- Les tuyaux en fonte salubre avec pièces de raccords, tampons hermétiques colliers galvanisés en fer plat 25 x 3 à tige scellement, peinture antirouille.
- La ventilation de la fosse en PVC Ø100mm, d'une hauteur hors sol de 1m.

Y compris toutes sujétions inhérentes à l'exécution de cet ouvrage, de fourniture et de pose pour un ouvrage en parfait état de fonctionnement et de finition suivant plan détail et les règles de l'Art.

Ouvrage payé, à **l'Unité** pour l'ensemble, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°19 : PUIS PERDU DE 30 M3

Ce prix rémunère l'exécution de puits perdu suivant le plan et détail établis par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage et BET,

Comprenant :

- Les terrassements des déblais nécessaires à l'exécution du puits perdu quelle que soit la nature du terrain,
- L'évacuation des déblais aux décharges publiques,
- Couronnement en béton armé suivant détail BET.
- Plateau de répartition de l'eau épurée
- Sable filtrant grossier
- La maçonnerie de remplissage en pierres sèches,
- La réservation d'une cheminée centrale,
- La feuillure en béton pour la pose du tampon de visite de 0.60 x 0.60 m en fonte, y compris cornières métalliques inférieure et
- Supérieure,
- L'anneau de levage,
- L'exécution de la dalle de couverture en béton armé,
- La fourniture et la pose d'une trappe de visite

Toutes sujétions inhérentes à l'exécution de cet ouvrage, de fourniture et de pose pour un ouvrage en parfait état de fonctionnement et de finition suivant plan détail et suivant les règles de l'Art.

Ouvrage payé, à **l'Unité** pour l'ensemble, au bordereau des prix - détail estimatif

DALLAGE

PRIX N°20 : HÉRISSEMENT EN PIERRES SECHES OU COUCHE DE TOUT VENANT DE 0.20M D'EP Y/C FILM POLYANE.

Ce prix rémunère la fourniture et la pose, sur 0,20m de hauteur, l'hérissément ou tout venant suivant choix de maître d'ouvrage et maître d'œuvre. L'hérissément sera posé manuellement, la pointe vers le haut, y compris le remplissage des vides à la pierre cassée. Si la maîtrise d'œuvre le juge nécessaire, (l'utilisation de gravois étant formellement interdite).

Le tout-venant 0/60 mm sur la même hauteur pour la dalle de forme, et selon la hauteur indiquée sur plan du BET, ce tout venant doit être exempt de particules argileuses soigneusement arrosé et compacté. L'indice du compactage doit être de 95% de l'OPM.

Il sera posé sur toute la surface un film polyane de 200 microns y compris nivellement, arrosage compactage, polyane et toutes sujétions.

Echantillon à soumettre à l'approbation de Maîtrise d'œuvre.

NOTA : Pour l'exécution du T.V les longrines doivent être coulées en totalité avec sortie des attentes sur 40 cm de part et d'autres des longrines et à chaque 20 cm, sur lesquelles viennent s'attacher le quadrillage en aciers.

Ouvrage payé au **mètre carré** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°21 : FORME EN BETON ARME DE 13CM D'ÉPAISSEUR Y/COMPRIS ACIERS

Exécution de forme en béton armé de 13cm d'épaisseurs, classe B2 dosé à 350kg/m³, y compris aciers T10 esp 15cm suivant plans de béton armé du BET validé par le BC.

La surface sera vibrée à la règle vibrante.

Ouvrage payé au **mètre carré**, tous vides et ouvrages divers déduits, compris aciers et toutes sujétions nécessaire, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°22 : RENFORMIS ET SOCLE EN BETON DE TOUTES HAUTEURS.

Exécuté en béton maigre de classe B5 dosé à 250kg/m³ toutes hauteurs suivant destination, compris : sujétions de mise en place et damage, coffrage et décoffrage, hauteur de 15 à 20cm, sur renformis sera exécutée une chape de 2 cm d'épaisseur au mortier soigneusement réglée et lissée à la truelle.

Non armé, y compris coffrage, décoffrage, enduit gras lissé de finition et toutes sujétions.

Ouvrage payé au **mètre carre** au bordereau des prix - détail estimatif

TRAVAUX EN ELEVATION

GENERALITES CONCERNANT LE BETON ARME EN ELEVATION

Les ouvrages de béton armé en élévation seront réalisés en béton classe B2 dosé à 350kg/m³ (dosage donné à titre indicatif).

Ils comprennent toutes les sujétions prévues pour le béton armé en élévation, ainsi que le levage, la mise en œuvre à toutes hauteurs et le ferrailage qui sera exécuté conformément aux plans d'exécution B.A.

L'Entrepreneur devra la fourniture, la façon et la pose des aciers, les fils de ligatures aciers de montage, les cales annulaires pour les poutres et poteaux (à enfiler sur les cadres, prévoir une cale par kilogramme d'acier en moyenne).

Les cales cubiques 2 x 2 x 2 seront utilisées pour les autres armatures.

Des cales spéciales seront proposées pour les voiles minces (CALBATEX ou son équivalent). Aucune majoration ne sera accordée pour les chutes, fils de ligature, tolérance de laminage, chevalets mise en œuvre à toutes hauteurs, etc...

Toutes ces sujétions sont à prévoir dans les prix du béton en élévation.

Les essais d'identification seront établis pour chaque lot d'arrivage par un laboratoire agréé par la Maîtrise d'œuvre aux frais de l'entreprise.

Les prix comprendront également les sujétions de coffrage (Les fonds de coffrage seront nettoyés au jet d'eau avant le coulage des bétons), décoffrage, de recouplement des balèvres, les réserves de larmiers, les engravures, les trémies réservées, les passages pour fourreaux, polystyrène pour joint de dilatation, l'humidification, les protections dues à la climatologie, etc.

PRIX N°23 : BETON ARME EN ELEVATION POUR TOUT OUVRAGE YC ARMATURES

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution de béton armé en superstructure (au-dessus du dallage du sous-sol ou du rez-de-chaussée) pour poteaux de formes différentes, poutres, dalles pleines horizontales, inclinées ou en arcs, voûtes, Kouba, coupoles de toutes formes, voiles, arcades, gradins, escaliers, acrotères, couvres joints, jardinières, becquets, lames brise soleil et pergola dont les parements restant en brut de décoffrage, appuis, couronnement, corniches, coffres pour volets roulants, les petits ouvrages de différentes formes, etc. à exécuter en béton B2 dosé à 350 kg de ciment CPJ 45 obligatoirement vibré et pervibré.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de levage, de difficultés de mise en œuvre et de mise en place à toutes hauteurs, de coffrage pour béton ordinaire ou soigné pour les lames brise soleil et poteaux cylindriques, de décoffrage, d'étais, d'échafaudage, de frais de béton de convenance et ceux des essais de résistance, de protection solaire et thermique, de polystyrène de 5 cm à incorporer dans les joints.

Ouvrage sera payé au mètre cube théorique d'après les dimensions tels qu'ils sont figurés sur les dessins établis par le bureau d'étude, approuvés par le Bureau de contrôle, sans plus-value aucune pour les parties courbes simples ou double courbures, inclinées ou de forme irrégulières ou circulaires, trous, recouplement de balèvres, réserve de larmiers, rainure, engravures, d'incorporation de fourreaux et trémies pour les corps d'état, ainsi que la réalisation des barbacanes en PVC aux endroits indiqués sur les plans d'exécution, non plus pour les repiquages qu'exigerait la mise du béton à la forme définitive ainsi que la réalisation des trous de scellement et réservation divers etc.

Ouvrages payé au **mètre cube** réel plans d'exécution B.A. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°24 : DALLETTE ET PAILLASSE EN BETON Y COMPRIS ACIERS

Exécution des paillasse et dalles en béton classe B2 dosé à 350kg/m³ de 10cm d'épaisseur y compris armature T8 esp=20cm et notamment pour les paillasse des vasques dans toilettes, cuisines, placards, banquettes et tous ouvrages horizontaux de ce genre et à enduire la face inférieure. Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fournitures, de main d'œuvre, de mise en œuvre, de coffrage, de décoffrage, d'ancrage dans les murs, d'enduit, de réservation pour vasques, éviers, bacs ou autres, etc.

Ouvrage payé au **mètre carré** réel au bordereau des prix - détail estimatif

TRAPPE YC MANGUOIRE

Il est plus aisé pour la distribution de placer la mangeoire du côté du couloir dans l'angle opposé à la porte.

De cette façon, on doit installer une trappe ou prévoir une ouverture, de 0,25 x 0,30 mètre, au-dessus de la mangeoire. Il existe 2 systèmes fonctionnant avec la trappe, soit avec une mangeoire fixe, soit avec une mangeoire pivotante. Mais dans les tous les cas, un système de fermeture de la trappe est indispensable.

Dans le cas d'une mangeoire fixe, l'ouverture doit être placée assez basse pour permettre de voir si le cheval a fini sa ration et si la mangeoire est propre.

la hauteur de la mangeoire (les distances sont données pour les chevaux de selle):

- Entre 1 et 1,30 mètre pour éviter que le cheval ne puisse y poser un pied.
- entre 0,60 et 0,90 mètre pour éviter que le cheval ne se cogne un genou ou la tête.

Le choix de la mangeoire se portera sur un modèle incassable et anti-gaspillage, d'un volume de 16 à 25 litres, avec une bonde de vidange.

Pour les rongeurs, une cornière métallique doit être fixée que le rebord de la mangeoire.

En complément de la mangeoire, on installera un support de pierre à sel.

Les dimensions proposées sont à titre indicatif pour estimation financière ; un échantillon à valider par le maître d'ouvrage sera fourni par l'entreprise en amont des travaux.

PRIX N°25 : TRAPPE YC MANGUOIRE FIXE

Ouvrage payé au **L'ENSEMBLE** y compris toutes sujétions d'exécution, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°26 : TRAPPE YC MANGUOIRE PIVOTANTE

Ouvrage payé au **L'ENSEMBLE** y compris toutes sujétions d'exécution, au bordereau des prix - détail estimatif



PLANCHER CORPS CREUX, Y/C NERVURES, DALLES DE COMPRESSION ET ACIERS INCLUS

Le complexe sera composé de :

Hourdis creux en béton de ciment vibré fabriqués d'au moins 90 jours et soumis à l'approbation de la Maîtrise d'Œuvre. Ils seront mis en œuvre conformément aux plans d'exécution B.A, les coffrages et étais nécessaires seront compris dans le prix.

Les poutrelles préfabriquées en béton armé ou en béton précontraint parfaitement enrobée. Les armatures (renforts, chapeaux, ancrages, armature pour dalle de compression).

Une réception des ferraillages et hourdis par le B.E.T. Béton armé et en présence de l'Entrepreneur est nécessaire avant le coulage du béton. Cette réception fera l'objet d'un bon de coulage délivré par le B.E.T. Béton Armé.

Le béton pour nervures, entretoises et dalles de compression sera réalisé en béton B2 dosé à 350 kg/m³ comprenant toutes les sujétions de coulage et de vibration, nécessaires.

L'ensemble des composants du plancher devra tenir compte des normes en vigueur en particulier le CPT plancher et les dispositions parasismiques du RPS2011 complétées par celles du PS92.

Les plans de détails d'exécution du plancher préfabriqué seront établis par le fabricant en respectant les hypothèses de base et approuvés par le bureau de contrôle préalablement à toute exécution.

Aux endroits des hourdis négatifs, la dalle de compression et son ferraillage seront comptés respectivement dans les prix relatifs au « BETON ARME EN ELEVATION POUR TOUT OUVRAGE YC ARMATURES » ci-haut.

Ouvrage payé pour l'ensemble au mètre carré réellement exécuté mesuré entre nus d'appuis y compris ferraillage, coffrage, décoffrage, étalements, poutrelles jumelées ou triplés, renforcements, réservations nécessaires pour les lots techniques, l'occlusion des hourdis de rives, hourdis négatifs, les frais d'établissement des plans de pose ainsi que toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et de finition.

Payé au **mètre carré** suivant l'épaisseur (corps creux + dalle de compression) aux prix suivants :

PRIX N°27 : CORPS CREUX Y/C DALLES DE COMPRESSION EPAISSEUR DE 16 + 4CM
PRIX N°28 : CORPS CREUX Y/C DALLES DE COMPRESSION EPAISSEUR DE 20 + 5CM

PRIX N°29 : APPUIS DE FENETRE EN BETON ARME

A exécuter en béton B2, armé suivant plan et détails du BET, y compris chape en ciment hydrofuge, par incorporation de produit hydrofuge de masse, lissée et pentue de remontant sur la pièce d'appuis de la menuiserie pour former rejoint à réaliser sur le béton armé. Les enduits extérieurs, comporteront un larmier pour les appuis saillants. Le prix comprend le béton, les aciers et la chape.

Ouvrage payé au **mètre linéaire** pour appuis de toutes longueurs et toutes largeurs compris béton, acier, raccordement d'enduit et toutes sujétions au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°30 : VENTILATION SECONDAIRE (GAINE TECHNIQUE)

Les ventilations primaires en terrasse des descentes d'eaux-vannes et d'eau usée portent des chapeaux chinois en briques creuses.

Dalles en béton en tête de diamant. Détail suivant plan fourni par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage.

Ouvrage payé à **l'Unité** y compris armature, enduit, larmier et toutes sujétions au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°31 : GUEULARDS EN BETON ARME

Ce prix rémunère à l'Unité, l'exécution de gueulards en béton armé aux endroits indiqués aux plans et à exécuter suivant les détails établis par l'entrepreneur et validé par le maître d'ouvrage et le bureau d'étude. Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris sujétions de percement ou réservation dans acrotère, toutes sortes d'ancrage et toutes sujétions de reprise.

Ouvrage payé à **l'unité**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°32 : SOUCHES EN TERRASSE

Réalisation de souches en terrasse pour couverture des gaines en béton armé conformément au plan de détail y compris dalette en béton armé, jambages en briques de toutes épaisseurs ou en béton, réglage, calage, enduits de finition sur les côtés intérieurs et extérieurs, larmiers, chapes de ciment sur la face horizontale et toutes sujétions. Prix payé à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°33 : DALLAGE PERIPHERIQUE

Ouvrage comprenant en fourniture et pose :

Fouilles en pleine masse sur une hauteur de 0,80m avec évacuation des déblais au décharge publiques.

Apport et mise en œuvre par couche de 0,2m arrosée et compactée de tout venant sur une hauteur de 80 cm

Réalisation d'un dallage en béton n°02 soigneusement réglé ; compris pilonnage et reflux éventuel y compris ferrailage en acier Tor suivant indication du BET ce dallage présentera une pente vers l'extérieur, des joints seront placés tous les 1m dans les deux sens, ces joints seront remplis de mortier bitumeux étanche

Exécution d'un couvre joints en béton armé coté bâtiment

Ouvrage payé au **mètre carré** au bordereau des prix - détail estimatif

MAÇONNERIES EN ELEVATION

Généralités concernant les maçonneries et les cloisons

L'Entrepreneur devra l'exécution des poteaux raidisseurs et des tendeurs nécessaires à la bonne tenue des ouvrages.

Les joints de dilatation seront remplis par le polystyrène expansé.

Au-dessus de tous les cadres posés dans les cloisons simples, l'entrepreneur exécutera un linteau en B.A préfabriqué ou coulé sur place.

Ces travaux n'entraîneront aucune plus-value. Ils devront être compris dans les prix unitaires de cloison au mètre carré. Les linteaux sur doubles cloisons seront compris dans les prix unitaires des doubles cloisons, ainsi que les linteaux sur les maçonneries de moellons ou de pierres, ainsi que les têtes de double cloison de même, la réalisation de niches décoratives dans les cloisons n'entraînera aucune plus-value.

La liaison des parois dans les doubles cloisons sera assurée par des épingles en acier doux galvanisé de diamètre 8 mm, disposées tous les mètres en hauteur, en longueur et en quinconce.

Dans le cas d'utilisation de maçonneries en agglomérés de ciment porteurs, ceux-ci devront avoir reçu l'approbation de la Maîtrise d'Œuvre. D'une manière générale, tous les matériaux servant à la réalisation des cloisons et maçonneries devront être soumis à l'approbation de la Maîtrise d'Œuvre.

Les agglomérés de ciment devront répondre aux caractéristiques de l'article 74 du Devis Général d'Architecture. La mise en œuvre des agglomérés sera conforme aux prescriptions de l'article 120 du Devis Général d'Architecture.

Les prix unitaires comprennent les sujétions de raccordement aux matériaux voisins

PRIX N°34 : DOUBLE CLOISON en BRIQUES CREUSES CERAMIQUES DE 8T + 8T Y/C LINTEAUX, RAIDISSEURS ET TETE DE DOUBLE CLOISON.

Double cloison et cloison en briques rouge de 8T + 8T, première qualité dont le choix est à soumettre à la Maîtrise d'Œuvre pour approbation, hourdés au mortier de ciment suivant tableau des dosages. Les joints seront décalés et parfaitement remplis et essuyés y compris raidisseurs en B.A ou linteaux au niveau de toute ouverture.

Les doubles cloisons seront exécutées en briques rouge.

Les têtes de double cloison, les tableaux de baies et retours seront exécutés en briques rouge parfaitement liaisonnés avec les parois verticales.

le prix comprend : les linteaux en béton armé à hauteur 2,20 m longeant toute la paroi même sans

ouverture

Les boutisses seront rebouchées au mortier suivant tableau des dosages à la pose.

Ouvrage payé au mètre carré réel (mesuré à l'intérieur des pièces) y compris les têtes de doubles cloisons, les linteaux sur ouvertures, appuis des fenêtres, les chaînages, les raidisseurs, toutes vides et ouvrages divers déduits.

Ouvrage payé au **mètre carré** réel, tous vides et ouvrage divers déduits, compris toutes sujétions d'exécution, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°35 : CLOISON SIMPLE EN BRIQUES CREUSES CERAMIQUES DE 8T Y/C LINTEAUX ET RAIDISSEURS

Les briques creuses céramiques répondront à la norme PI3.301 et auront les caractéristiques fixées par l'article 18 de Devis Général d' Architecture.

Elles devront avoir reçu l'agrément du Maître d'Œuvre.

Les briques seront hourdées au mortier N°2. Les joints horizontaux et verticaux seront parfaitement remplis et essuyés.

le prix comprend : les linteaux en béton armé à hauteur 2,20 m longeant toute la paroi même sans

ouverture

Ouvrage payé au **mètre carré** réel, tous vides et ouvrages divers déduits, y compris toutes sujétions d'exécution, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°36 : HABILLAGE DES DESCENTES

Exécuté en briques en terre cuite de 6 trous au niveau des descentes d'eau pluviale suivant indications de maître d'ouvrage et du BET

Ouvrage payé au **Mètre linéaire**, y compris toutes sujétions d'exécution, au bordereau des prix - détail estimatif

MUR EN AGGLOS

Les agglomérés devront répondre aux spécifications du NORME EN VIGUEUR et avoir reçu l'agrément du BET.

PRIX N°37 : MUR EN AGGLOS D'ÉPAISSEUR 20 CM Y COMPRIS LINTEAUX ET RAIDISSEURS

Ils seront hourdés au mortier N°2. Les joints horizontaux et verticaux seront parfaitement remplis et essuyés.

Le prix comprend la fourniture et la pose de l'agglos hourdée, l'exécution des linteaux, des appuis de fenêtres et raccordement aux ossatures voisines prévues pour le raidissement des parois.

Payé selon l'épaisseur au **mètre carré** y compris tous vides de section supérieure à 0,40m² au bordereau des prix - détail estimatif

ENDUIT ET PLATRES

ENDUIT

Généralités

Les surfaces à recouvrir devront être débarrassées de toutes parties adhérant mal, préparées convenablement pour obtenir un bon accrochage de l'enduit et suffisamment humidifiées pour que le support n'absorbe pas l'eau du mortier.

Le garnissage des trous des boulons d'échafaudage, ménagés au moment de la construction, sera effectué en temps utile pour que le mortier en soit sec et ne puisse provoquer des tâches. Lors de l'exécution, il ne devra être pratiqué dans les supports aucune cavité pour le logement des extrémités de pièces d'échafaudage.

Les joints de rupture, les joints de dilatation et de retrait devront intéresser toutes les couches de l'enduit.

Les enduits devront avoir un aspect régulier et soigné, ils devront être exempts de soufflures, cloques, gerçures, fissures, être bien adhérents ; sous le choc de marteau, ils ne devront pas sonner le « creux ».

Ces parements vus ne présenteront ni tâches ni traces de reprises. Les arrêtes seront sans écornures, ni épaufrures. Les précautions nécessaires devront être prises pour parer à l'action desséchante du soleil et du vent.

PRIX N°38 : ENDUIT EXTERIEUR AU MORTIER DE CIMENT HYDROFUGE Y COMPRIS JOINT CREUX

Sur tous les éléments de façade qui ne comportent pas de revêtements spéciaux, il sera réalisé en enduit exécuté en trois couches comme suit :

Couche d'accrochage :

Sa surface doit rester rugueuse pour permettre une bonne adhérence de la 2ème couche. Elle doit couvrir sans surcharge la surface du support.

Le sable est un granulat 0/3; il doit comporter peu d'éléments fins.

Le dosage minimal est de 500 kg de ciment par mètre cube de sable sec.

Corps d'enduit :

Le sable est un granulat 0/3 et doit comporter au moins 5 % de fines.

Le dosage minimal est de 350 kg de ciment par mètre cube de sable sec.

Le délai d'attente entre la première et la deuxième couche ne doit jamais être inférieur à 48 heures.

Elle doit être appliquée sur le gobelet réhumidifié mais non ruisselant.

L'application se fait en deux passes ou plus. La compacité de cette couche doit être réalisée par un serrage à la taloche et l'état de surface doit être rugueux ou quadrillé si la 3ème couche le nécessite.

L'épaisseur moyenne cumulée des deux premières couches (couche d'accrochage et corps d'enduit) doit être comprise entre 15 mm et 20 mm suivant les tolérances du support de façon à assurer en tout point un recouvrement d'au moins 10 MM.

Couche de finition (au choix du maître d'ouvrage) :

La couche de finition sera lisse, rustique ou griffé au choix du maître d'ouvrage.

Aux raccordements entre les maçonneries enduites et les parties en béton armé, il sera placé sous l'enduit une bande de grillage galvanisé de 0.25 m de largeur de chaque côté tenue par des cavaliers et pointes galvanisées.

Le tout sera parfaitement dressé, y compris baguette d'angle, cueillies, arrondies, arrêts, grillage galvanisé et toutes sujétions.

Ouvrage payé au **mètre carré**, sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs, pour parties verticales et inclinées, planes ou courbes, y compris toutes sujétions d'exécution au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°39 : ENDUITS INTERIEURS AU MORTIER DE CIMENT SUR MURS ET PLAFOND Y/C BAGUETTE D'ANGLE

Sur les éléments de murs, voiles, cloisons de briques, retombées, poutres, arcades et plafonds suivant instructions du Maître d'œuvre.

Exécuté en deux couches :

Une couche de dégrossissage en une ou plusieurs passes, d'épaisseur ne dépassant pas 0,02m.

Une couche de finition de 0,05 m d'épaisseur, passée au bouclier, dit "FINO".

Le prix devra comprendre la fourniture et la pose de grillage galvanisé aux jonctions du béton avec la maçonnerie ainsi que la fourniture et la pose des baguettes d'angles.

Aux raccordements entre les maçonneries enduites et les parties en béton armé, il sera placé sous l'enduit une bande de grillage galvanisé de 0.25 m de largeur de chaque côté tenu par des cavaliers et pointes galvanisées. Le tout sera parfaitement dressé, y compris baguette d'angle, cueillies, arrondies, arrêts, grillage galvanisé et toutes sujétions.

Ouvrage payé au **mètre carré**, sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs, pour parties verticales et inclinées, planes ou courbes, y compris toutes sujétions d'exécution. au bordereau des prix - détail estimatif

ETANCHEITE

Nota :Préalablement à toute exécution, l'entrepreneur devra obtenir l'agrément de la maîtrise d'œuvre pour la fourniture et la mise en œuvre des produits en question.

PRIX N°40 : FORME DE PENTE Y/C CHAPE DE LISSAGE

Forme fractionnée en béton dosé à 250 Kg de ciment CPJ45 sur toutes les surfaces à étancher. Ces formes auront une épaisseur minimale de 3 cm au point le plus bas et seront soigneusement damées et talochées et formeront une gorge à la jonction de toutes les parties horizontales et verticales.

Le dressage de la surface des formes sera obtenu par l'exécution d'une chape incorporée et bien adhérente au mortier de ciment dosé à 350 Kg de ciment CPJ45 par m3 de sable. La pente de la forme sera de 1% minimum en tout point. Elle ne doit pas présenter d'aspérité ou de flache.

Les encastresments des platines en plomb seront aménagés aux diamètres indiqués par le plombier sous forme d'entonnoir CONIQUE pour faciliter l'écoulement d'eau.

Ce prix comprend également la fourniture et la mise en œuvre d'une chape de lissage au mortier n° 1 exécutée sur la forme devant recevoir le complexe d'étanchéité, d'une épaisseur de 3 cm et comportant une remontée sur les bords d'environ 0,20 m et formant gorge.

Ouvrage payé au **mètre carré**, vu en plan, mesures prises entre nu d'acrotères ou de poutres en allège, y compris chape de lissage et toutes sujétions d'exécution. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°41 : FAÇON DE GORGE AU MORTIER DE CIMENT

Ces gorges à talon arrondi à la bouteille de rayon 0,20 m, seront exécutées avec le même mortier que la chape de lissage, et remonteront sur toute la hauteur de l'acrotère jusqu'à l'arrêt de solins, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.
Ouvrage payé au **mètre linéaire**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°42 : ECRAN PARE-VAPEUR

Procédé par feutre bitume, système adhérent, compose de:

1 couche d'impression à froid EIF, de 0.50 Kg / M2

1 couche d'enduit d'application à chaud EAC à base de bitume oxydé contenant une masse moyenne de bitume pur de 1,5 kg/m² et de masse minimale de bitume pur 1 kg/m²

1 feutre bitume type 36 W- HR,

1 couche d'enduit d'application à chaud EAC servant à coller les panneaux d'isolation thermique.

Le recouvrement des différents plis se fera à joints croisé,

Ce pare vapeur sera payé au **mètre carré**, vu en plan entre nus d'acrotères, compris fournitures, pose, main d'œuvre et toute sujétions. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°43 : ISOLATION THERMIQUE PAR PANNEAUX DE LIEGE DE 4 CM

Les panneaux de liège seront posés en quinconce et coller sur toute leur surface, sur le pare vapeur, par une couche de EAC.

Le stockage des panneaux de liège au chantier doit les mettre à l'abri des intempéries.

Payée au **mètre carré**, vu en plan entre nus d'acrotères, compris fournitures, pose, main d'œuvre et toutes sujétions. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°44 : ÉTANCHÉITÉ EN BICOUCHE AUTO PROTÉGÉE

L'étanchéité sera posée en adhérence totale comme suit :

- Une couche d'enduit d'imprégnation à froid en CONCRETE PRIMER à base de pétrole à raison de 300 g/m² ou dilué à l'eau AQUASHIELD Lx ou SUPERSEAL à raison de 200 g/m²,

- Bande d'équerre en « ROOFSEAL. P » épaisseur 3mm appliquée aux reliefs de développé 30 cm, soudée en plein sur la costière et sur la partie courante par un talon de 15 cm.

- Pose de deux membranes « ROOFSEAL.G » épaisseur 2 mm et « ROOFSEAL. G » (Granulé) épaisseur 4 mm soudables sur leur support.

La deuxième couche en « ROOFSEAL. G » (Granulé) épaisseur 4mm sera soudable au chalumeau sur la première couche en « ROOFSEAL. G » épaisseur 2 mm. La mise en œuvre est effectuée selon les prescriptions du Cahier des charges du procédé approuvé par les bureaux de contrôle au MAROC. Un recouvrement minimal de 10 cm sera assuré entre panneaux en longitudinale et 15 cm en transversale.

Ouvrage payé au **mètre carré**, surface vue en plan entre nus des reliefs, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°45 : ETANCHEITE BICOUCHE

Fourniture et pose d'une étanchéité bicouche en feuilles de bitumes modifiés élastomères SBS, posée en Indépendance et comprenant entre autre :

Un écran d'indépendance en voile de verre de masse surfacique 100 g/m² (tolérance : - 8 %).et de largeur minimale de 1 m.

Deux membranes en bitume élastomère SBS ou en bitume polymère APP d'épaisseurs

minimales de 2,5 et 2,0 mm soudables sur leur support.

Un recouvrement minimal de 10 cm sera assuré entre membranes en longitudinale et 15 cm en transversale.

Le revêtement devra avoir un classement FIT I4 selon la norme NM 10.8.913.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de mise en œuvre, d'essais et sans plus-value pour chutes, déchets, dispositions et fournitures imposées par le mode de pose du produit.

Ouvrage payé au **mètre carré**, vu en plan, mesures prises entre nu d'acrotères ou poutres en allège, y compris toutes sujétions d'exécution. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°46 : PROTECTION MÉCANIQUE DU REVÊTEMENT D'ÉTANCHÉITÉ

Sur étanchéité bicouche, il sera réalisé une protection par dalle en béton dosé à 300kg de ciment CPJ 45, armée d'un treillis soudé et d'une épaisseur de 4 cm sur couche de désolidarisation en lit de sable de 3cm minimum conformément à la NM 10.8.913 et DTU 43.1

La protection est fractionnée :

en partie courante par des joints de largeur 2 cm, tous les 4 m maximum dans les deux sens en limitant les surfaces entre joints à 10 m² environ ;

en bordure des reliefs et des émergences par des joints de largeur 0,02 m minimum.

Les joints sont garnis d'un produit ou dispositif imputrescible et apte aux déformations alternées.

Ouvrage payé au **mètre carré**, y compris couche de désolidarisation, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°47 : ETANCHEITE DES RELEVES Y/C PROTECTION PAR SOLIN GRILLAGÉ

Le relevé sera réalisé de la même manière que la surface horizontale y compris gorge

La composition et la mise en œuvre sont effectuées selon les prestations du cahier des charges du procédé :

CONCERT PRIMER (couche d'imprégnation)

Bande d'enquerre en "ROOFSEAL G" épaisseur 3 mm appliquée aux reliefs de développé de 30 cm, soudé sur la costière avec un retour horizontal de 20 cm sur partie courante.

Bande d'enquerre en "ROOFSEAL P" épaisseur 4 mm appliquée aux reliefs de développé de 30 cm, soudé sur la costière avec un retour horizontal de 30 cm sur partie courante.

Renforcement du revêtement d'étanchéité à la jonction des reliefs et des parties courantes par soudure d'une équerre à ailes de bitume armé type 40 à armatures toilées, d'une développé de 0,20 m minimum.

La protection se fera par solin grillagée au mortier de ciment dosé à 400kg/m³ CPJ45 et comportant une gorge à la base

Le grillage sera de type poulailler ou en métal déployé lorsque la hauteur du solin dépassera 40cm

Cette protection sera fractionnée tous les 2 mètres et recevra 3 couches alunées

Ouvrage payé au **mètre linéaire**, y/c toutes sujétions d'exécution. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°48 : ÉTANCHEITE LEGERE LOCAUX HUMIDES ET CIRCULATION

Etanchéité sera réalisée en :

- 1 couche E.I.F.
- 1 couche E.A.C. 1,5 Kg/m²
- 1 feutre bitume type 36 S

- 1 couche E.A.C. 1,5 Kg/m²

L'étanchéité sera relevée sur les murs et cloisons sur une hauteur de 0,30 m minimum

La protection mécanique sera réalisée par le revêtement prévu dans ces locaux et ne fait pas partie du présent prix.

Ouvrage payé au **Mètre carré**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°49 : ETANCHEITE VERTICALE DES VOILES ENTERRÉS

Ce prix rémunère au mètre carré, l'exécution d'une étanchéité verticale sur tous les parois extérieurs des voiles enterrés conformément aux plans établis par le BET et les instructions du bureau de contrôle et à exécuter comme suit :

Exécution d'une couche d'accrochage d'enduit de ciment dosé à 400 kg/m³ avec adjonction d'hydrofuge,

Une couche d'imprégnation à froid ;

Une couche d'application à chaud ;

Un feutre armé type 40 TV ;

Une couche d'application à chaud ;

Une couche d'enduit grillagé.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, de terrassement complémentaire et de remblaiement conformément aux instructions du maître d'œuvre.

Ouvrage payé au **Mètre carré**, au bordereau des prix - détail estimatif

REVETEMENT DE SOLS ET MURS

PRIX N°50 : REVETEMENT DE SOL EN GRANITO POLI BLANC

Exécuté comme suit :

Une forme de support de 5 cm d'épaisseur au mortier dosé à 250 kg de ciment pour un mètre cube de sable propre, cette couche sera bien tirée à la règle et fortement battue, cette forme laissera après remplissage une surface plane et horizontale.

Après séchage de la forme mentionnée, il sera procédé à la mise en place des joints de dilatation en baguettes de plastique à talon de 15 mm suivant un canevas accordé par l'administration, les joints seront fixés au sol au moyen d'un bain de mortier gras.

Coulage de la chape d'usure de 15 mm d'épaisseur de granito poli dosé à 50 kg de gravette de marche de granulométrie étalée entre 5 et 10 mm et 50 kg de ciment, (100% de ciment blanc) y compris fourniture, transport, mise en œuvre, masticage, ponçage, polissage, rebouchage, nettoyage, le revêtement sera poncé avant masticage et après masticage, le dernier ponçage sera exécuté à la pierre de 100, après ponçage et polissage le revêtement sera protégé par une couche de sable jusqu'à la fin du chantier, y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé au **mètre carré** réel au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°51 : PLINTHE DE 0.10 M DE HAUTEUR EN GRANITO POLI BLANC

Réalisation d'une plinthe de 10cm de hauteur droite ou rampante en granito poli, y compris mêmes spécifications que le prix ci-dessus, arête supérieure parfaitement rectiligne, naissance d'enduit, plinthe droite ou rampante et toutes sujétions.

Ouvrage payé au **mètre linéaire**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°52 : REVETEMENT DE SOL EN CARREAUX COMPACTO SATINE DE 60X60 CM

Destination: Locaux administration, circulations

Ce prix concerne l'exécution de revêtement de sols en carreaux compacto de 60 x 60 cm type Native de PAVIGRES ou équivalent, suivant l'échantillon approuvé par la maîtrise d'œuvre, plans de calepinage, couleur et finition validés par maître d'ouvrage et comprenant :

- Préparation des supports y compris le grattage, le nettoyage, le balayage et l'évacuation pour faire disparaître les déchets résultant des nettoyages eux-mêmes.
- Exécution d'une chape de 7 à 10 cm et en fonction de l'encombrement des réseaux et planéité des dalles, bien dressé à la règle au mortier de ciment dosé à 250 kg.
- Fourniture de carreaux compacto de 60 x 60 cm type Native de PAVIGRES ou équivalent, de premier choix et posés à la colle genre "SikaCeram 205 M" ou équivalent sur support.
- Les joints, en produit spécial couleur validé par le maître d'ouvrage, seront ensuite coulés avant la prise du mortier.

Toutes les coupes devront être franches sans bavures des carreaux.

- Les carreaux devront répondre aux exigences du classement UPEC suivant la désignation des locaux, conformément au cahier CSTB ou autre organisme de certification reconnu et agréé.

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux il sera procédé au nettoyage afin d'éviter toute trace de ciment.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, au DTU et au CPT, y compris coupes, chutes, réservations, retombées, angles saillants ou rentrants, cueillis, gorges, bords et formes arrondis, joints de finition et toutes autres sujétions.

Ouvrage payé au **mètre carré** réel au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°53 : PLINTHE EN COMPACTO DE 0,10 M HAUTEUR

Destination: Locaux administration, circulations

Ce prix concerne la fourniture et pose de plinthes droites pour sol en carreaux compacto satinée de 60 x 60 cm type NATIVE de PAVIGRES ou équivalent avec gorge et bord bisoté, suivant échantillon approuvé par le maître d'ouvrage et plans de calepinage, et comprenant :

- Nettoyage et préparation des supports,
- Dressage des murs par un enduit au mortier de ciment,
- Plinthes en carreaux compacto de 7cm de hauteur y/c ajustement de tous les enduits type NATIVE de PAVIGRES ou équivalent, scellées au mortier de ciment ou à l'aide d'un ciment colle type "SikaCeram 205 M" ou équivalent.
- Après prise des carreaux les joints seront soigneusement remplis de produit spécial recommandé par le fournisseur couleur au choix de maître d'ouvrage
- Raccord et finition d'enduit au-dessus de la plinthe.

L'ensemble de ces travaux doivent être exécutés conformément aux règles de l'art, au DTU No55.2, aux normes et aux directives et plans de calepinage, y compris toutes sujétions de mise en œuvre, de finition, ainsi que la protection des menuiseries et autres.

Ouvrage payé au **mètre linéaire**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°54 : REVETEMENT VASQUES ET PAILLASSE EN GRANITE GRIS

Destination: kitchenette, cuisine, sanitaires

Ce prix concerne l'exécution de revêtement des tablettes en granit gris de 2 cm d'épaisseur, suivant plans de calepinage fourni par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage et échantillon approuvé par la maîtrise d'œuvre et comprenant :

- Exécution d'un support de 2 cm d'épaisseur, bien dressé à la règle au mortier de ciment dosé à 250 kg.
- La fourniture et pose des plaques en granit gris, à joints fins (1mm) filants ou croisés. L'exécution se fera à la bande, au cordon et au pilon, à bain soufflant de ciment colle type "SikaCeram - 205 M" ou équivalent.
- Les joints, en produit spécial couleur au choix de maître d'ouvrage, seront ensuite coulés avant la prise du mortier.
- Au fur et à mesure de l'avancement des travaux il sera procédé au nettoyage afin d'éviter toute trace de ciment.
- En fin de chantier, il sera effectué pour obtenir un fini "poli brillant".

Un polissage à la pierre au plomb

Un encausticage et un lustrage

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux plans fourni par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage y compris mortier colle, pose, coupes, chutes, réservations pour équipements sanitaires selon gabarit et choix du maître d'ouvrage, retombées, angles saillants ou rentrants, cueillis, gorges, bords et formes arrondis, joints de finition et toutes autres sujétions de mise en œuvre.

Ouvrage payé au **mètre carré**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°55 : REVETEMENT DE SOLS EN CARREAUX COMPACTO DE 60X60 CM ANTI DERAPANT

Destination: Sanitaires hommes et femmes, WC

Echantillons à soumettre, pour approbation, au Maître d'œuvre avant commencement des travaux.

Revêtement de sol en carreaux COMPACTO de 1er choix, aux dimensions et coloris acceptés. Ces carreaux seront posés au cordeau, à bain soufflant de mortier suivant plan de calepinage du maître d'ouvrage.

Le support de 0,05 m d'épaisseur sera réalisé en mortier dosé à 250 kg de ciment par mètre cube.

Le mortier devra refluer dans les joints sur la moitié de l'épaisseur des carreaux. Au fur et à mesure du travail de pose, il sera procédé au nettoyage du mortier qui refluera des joints afin d'éviter le ternissage des carreaux.

Le coulage des joints, au ciment blanc (teinté à la demande) devra être réalisé avant le séchage du mortier de pose (au moins en fin de chaque journée). Tolérances de pose : 1mm pour les niveaux 0,5 mm pour les alignements.

Le prix remis par l'entrepreneur devra tenir compte de toutes les sujétions d'exécution (coupes droites ou biaisées, chutes, raccords, etc.....)

Ouvrage payé au **mètre carré**, y compris toutes sujétions au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°56 : REVETEMENT MURAL EN CARREAUX COMPACTO DE 30X60CM

Destination: Sanitaires hommes et femmes, WC

Ce prix concerne la fourniture et la pose de revêtement mural en carreaux compacto rectifié de 30 x 60 cm type FLOOR TECH, SOFT SQUADRATO de FLOOR GRES ou équivalent, suivant l'échantillon approuvé par le maître d'ouvrage, plans de calepinage, couleur et finition validées par le maître d'ouvrage et comprenant :

- Exécution d'un support traité comme un enduit classique, dressé à la règle et non taloché au mortier dosé à 300 kg de ciment.
- Fourniture de carreaux compacto rectifié de 30 x 60 cm type FLOOR TECH, SOFT SQUADRATO de FLOOR GRES ou équivalent, et posés à la colle blanche genre "SikaCeram 205 M" ou équivalent sur support.
- Les joints, en produit spécial couleur validés par le maître d'ouvrage, seront ensuite coulés avant la prise du mortier
- Toutes les coupes devront être franches sans bavures et sans écailles des carreaux et seront situées aux angles rentrants des murs.
- Tous les carreaux se trouvant sur angles saillants seront posés avec baguette d'angle en aluminium ou inox au choix de maître d'ouvrage
- Aucune coupe en bordure des couvre-joints ou chambranles des portes ne sera tolérée, les carreaux devront s'arrêter à l'arase extérieur du cadre de la menuiserie pour être recouvert par le chambranle.

NB : le dressage sera effectué sur les hauteurs citées sur plans fourni par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage et la partie située derrière les placards recevront une finition partie en enduit de ciment, aucune plus value ne sera acceptée à ce sujet.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, au DTU et au CPT, y compris coupes, chutes, réservations pour robinetteries, retombées, angles saillants ou rentrants, cueillis, gorges, bords et formes arrondis, joints de finition et toutes autres sujétions.

Ouvrage payé au **mètre carré**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°57 : REVETEMENT MURAL EN MARBRE LOCAL AGRAFE EP 3CM POUR EXTERIEUR

Destination: Façades

Ce prix concerne la fourniture et pose de revêtement en pierre marbre local bouchardé ou strié épaisseur de 3 cm, suivant l'échantillon approuvé par le maître d'ouvrage, plans fourni par l'entreprise et validé par le maître **d'ouvrage** et comprenant :

- Exécution d'une ossature en acier galvanisé. Cette ossature devra être validée par le bureau de contrôle et le bureau d'étude avant le démarrage de la pose des plaques de marbre. Elle devra être conforme au DTU.
- Fourniture et pose de revêtement en marbre local, agrafé, suivant plan de calepinage. Les dimensions maximum des plaques devront être conformes au DTU
- Toutes les coupes devront être franches sans bavures et sans écailles des carreaux et seront situées aux angles rentrants des murs.

Toutes les plaques se trouvant sur angles saillants seront biseautées et posées d'onglet.

En fin de chantier, il sera effectué un traitement pour la protection des plaques de marbre.

L'ensemble de ces travaux doivent être exécutés conformément aux règles de l'art, au DTU, aux normes et aux directives et plans de calepinage, y compris toutes sujétions de mise en œuvre, de finition, ainsi que la mise en place des échafaudages, engins et appareils de levage, protections des menuiseries et autres.

Ouvrage payé au **mètre carré**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°58 : HABILLAGE DECORATIF EN BOIS POUR MUR

Destination: suivant repérage plan, bureaux

Ce prix concerne la fourniture et pose d'un panneau en bois MDF revêtu d'un placage en bois noble cèdre ou chêne, comprenant:

- Panneau en bois MDF lisse et sculpté au laser avec placage bois, posé sur une structure en bois chêne français suivant plan et détail fourni par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage et Décorateur.
- Toutes les fixations seront de type invisible.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux CPT, DTU et aux règlements en vigueur. Plans et détails d'exécution à faire approuver par le bureau d'étude et Maîtrise d'œuvre y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement,

Ouvrage payé au **mètre carré**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°59 : REVETEMENT EN PARQUET SEMI MASSIF (CONTRECOLLE) Y/C PLINTHE

Fourniture et pose de revêtement en parquet semi massif 12 mm d'épaisseur finition validées par le maître d'ouvrage de marque L'ANTIC COLONIAL contrecollés ou équivalent. Le parquet contrecollé est un parquet multi-couches. Il est composé d'une couche de bois noble, d'une épaisseur de 2,5 à 6 mm, sur un support en contreplaqué, multiplex ou HDF. Il y a une 3ème couche qui contrebalance la 1ère et lui donne une grande stabilité. Un autre avantage est que ces parquets contrecollés sont souvent teintés et finis (vernis ou huilés) en usine. Dernièrement, les styles de pose ont rendu ces parquets particulièrement aisés à placer. D'où une économie sur le budget pose ;

Préparation du support

- * le support (dalle brute) doit être nettoyé et devra être propre, sain et débarrassé des parties non adhérentes, il sera notamment exempt de traces d'huile, graisses, laitance, plâtre, etc
- * passage au rouleau (avant coulage de la chape) d'une solution à base de latex à raison de 500 g/m² environ. Cette opération permettra d'accrocher la chape à la dalle et évitera grâce à une bonne solidarisation la fissuration due au retrait du béton.
- * Réalisation d'une chape au mortier de ciment adjuvantée au SIKADUR ou techniquement équivalent dosé à 400Kg de ciment CPJ .45 par mètre cube de sable 0,1/3,15 et aura une épaisseur finale minimum 4cm
- * Elle sera parfaitement dressé y/compris remontée en plinthes et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition

Sous couche

Mousse acoustique qui formera une base idéale et uniforme pour ce sol stratifié.

Jeu de dilatation :

Le parquet ne doit pas venir en contact avec les maçonneries, les enduits, les plinthes, les huisseries ni d'une manière générale avec aucun obstacle.

Il doit être arrêté de tout obstacle susceptible d'empêcher sa dilatation à une distance correspondant à 0,15 % minimum de chacune des plus grandes dimensions à couvrir par le parquet - longueur, largeur - quels que soient les obstacles rencontrés, avec un minimum de 8 mm.

Recouvrement du jeu de dilatation :

- En périphérie :

Quel que soit le type du local, le jeu ainsi ménagé doit se retrouver intégralement recouvert par la plinthe (ou la contre plinthe) qui doit permettre la libre dilatation du parquet.

- Aux seuils, nez de marche, au droit des portes en bois et portes fenêtres en aluminium barre d'arrêt:

A ces emplacements, le jeu doit être recouvert par une barre de seuil en parquet idem celui posé au sol, qui est fixée mécaniquement ou par collage au support sous-jacent et qui permet les libres mouvements du parquet.

- En pied d'huisserie :

Le pied de l'huissierie, bois ou métallique, est entaillé de façon à ce que le jeu soit masqué par l'huissierie. Si l'entaillage n'est pas possible, le jeu est masqué avec un matériau approprié.

- Tuyaux divers :

Les jeux visibles sont recouverts par des rondelles adaptées.

- Autres cas (poteau isolé,...) :

Les jeux visibles doivent faire l'objet d'un recouvrement n'empêchant pas les mouvements du parquet.

Le revêtement stratifié doit convenir minimum à la classe 32 de la norme EN 13329. Classe 32 est conçue pour un usage privatif en général et un usage commercial général, comme définie dans EN 685.

Les caractéristiques techniques en ce qui concerne la résistance à l'usure, aux impacts, à la rayure, aux taches, aux cigarettes et à la lumière UV doit, au minimum, convaincre aux exigences de la EN 13329.

Le revêtement doit être anti-statique selon EN 14041. La classe de glissance doit être minimale DS selon EN 13893. Le revêtement de sol, inclusif sous-couche, doit bénéficier d'une classification au feu de minimum classe Cfl – s1 selon les Normes Européennes EN ISO 11 925-2 et EN ISO 9239-1 (radiant panel).

Les lames doivent être installées SANS COLLE. Il faut pouvoir garantir qu'il n'y aura pas de joints ouverts, plus larges que les prescriptions de EN 13329, ni pendant, ni après la pose. Il doit être possible de démonter et de remonter les lames, un nombre de fois limitées sans perte de qualité.

Ouvrage payé au **mètre carré** au bordereau des prix - détail estimatif

FAUX PLAFOND

PRIX N°60 : FAUX PLAFOND EN BA13

Ce prix rémunère la fourniture et pose des faux Plafonds constitués par l'assemblage d'une ou plusieurs plaques de parement en plâtre BA13 vissées sur une ossature métallique constituée de profilés F47 ou FL 55 ou CD 60 portées par des suspentes en dalle béton ou suspente hourdis.

Plafond non démontable sur ossature métallique composé de :

- Une ossature composée d'un réseau primaire de fourrures F47/profilés CD+60m, de portée 1.2m croisé si nécessaire par un réseau d'entretoise.
- Fixation de l'ossature au support par l'intermédiaire de suspente.
- 1 plaque de plâtre KNAUF TYPE BA13 standard ou perpendiculaire ou parallèle au réseau primaire.
- Résistance au feu CF1/4H (1 plaque) suivant réglementation s'appliquant au bâtiment concerné et le PV du système.
- Finitions : traitement des joints, angles suivant la technique (enduits + bandes)

Y compris peinture de finition Glycéro-Mate au choix du Maître d'Ouvrage.

Joints creux en plâtre fin de Safi.

Compris réservations lumineuses, clim et autres.

Ouvrage payé au **mètre carré** y compris toutes sujétions d'exécution et finition suivant plan d'exécution et recommandations du maître d'ouvrage. au bordereau des prix - détail estimatif

MENUISERIE BOIS- ALUMINIUM - METALLIQUE MENUISERIES BOIS GENERALITES :

Exécution suivant les prescriptions techniques du chapitre II. Les prix remis par l'entrepreneur comprendront toutes fournitures, pose, ajustage et d'une façon générale, toutes sujétions concernant les travaux décrits ci-après. L'entrepreneur restera responsable des côtes qui devront être obligatoirement relevées sur le chantier.

L'ensemble des prestations sera exécuté conformément aux règles de l'art, aux DTU et normes en vigueur, et aux plans et détails du maître d'ouvrage, teinté validées par le maître d'ouvrage, et toutes sujétions de mise en œuvre, finition et moyens auxiliaires de protection et de sécurité.

MENUISERIES BOIS :

Les travaux consistent à la fourniture et à la pose des menuiseries en bois.

Les prix comprennent par ailleurs la fourniture et la pose des quincailleries calfeutrement, traitement des joints entre la maçonnerie et les menuiseries, les joints d'étanchéité et coupe-feu, peinture de protection fongicide et insecticide, peinture antirouille, vernis et toutes autres sujétions.

Les échantillons de quincaillerie devront être présentés au maître d'ouvrage pour approbation avant pose. Pour les dimensions des ouvrages se référer aux plans fournis par l'entreprise et validés par le maître d'ouvrage et les cahiers des plans de détails des menuiseries extérieures.

Les dimensions de l'ensemble des menuiseries sont données à titre indicatif.

Les portes coupe-feu devront être réalisées par une société spécialisée et agréée dans le domaine et devront être munies de Procès-Verbal certifiant le degré de résistance au feu fourni par le fabricant. Chaque porte coupe-feu devra être munie d'une plaque de certification qui lui est fixée. L'entrepreneur est tenu de prendre toutes les mesures sur place, suivant réservations laissées par le gros œuvre, avant d'entamer la fabrication des menuiseries.

En cas de discordance l'entreprise réalisera les dimensions arrêtées, sans aucune incidence financière.

L'Entrepreneur est tenu de relever lui-même sur le site les côtes des ouvrages. L'Entrepreneur se déclarant compétent dans son domaine, aucune réclamation ne sera admise, ceci étant entendu que les ouvrages sont livrés complets et en ordre de marche.

PRIX N°61 : PORTE ISOPLANE

Fourniture et pose d'une porte en bois latté à un ouvrant avec cadre en sapin rouge sec de premier choix conformément aux plans et détail approuvés par le maître d'ouvrage et comprenant :

Précadre

De 30x70mm en sapin rouge sec de 1er choix y compris les pattes à scellement, et une couche de peinture de protection incolore, fongicide, et insecticide (avant pose).

Les assemblages se feront par enfourchement à tenons et mortaises, fixés par des chevilles en bois, par collage et vis en acier inoxydable.

Le calfeutrement entre le précadre et la maçonnerie sera exécuté par bourrage SIKA isophonique.

Après la pose, il sera dû par l'entrepreneur une révision complète et minutieuse des précadres et cadres pour rattraper les éraflures et les dégradations dues à la mise en œuvre.

Cadre

De 45x70mm en sapin rouge sec de 1er choix.

Le cadre sera scellé sur le précadre y compris joint d'étanchéité (ayant une bonne tenue aux températures élevées) entre précadre et cadre et entre cadre et ouvrant.

Ouvrant

Panneau en bois latté de premier choix avec 2 montants et 3 traverses en bois sapin rouge de 1er choix exécuté conformément aux détails de l'administration et de dimensions adéquates,

Chambranle

De 60x10mm en sapin rouge sec de 1er choix, elles seront exécutées sur les deux faces

Quincaillerie

3 paumelles électriques de 160x60mm, ép.35/10r

1 ensemble serrure à mortaiser, tropicalisé y compris cylindre euro profil 1 ensemble béquilles y compris les plaques

1 arrêt de port par butoir à balustre à visser de 70mm

L'ensemble sera réalisé conformément aux DTU et aux règles de l'art, aux normes en vigueur, y compris toutes sujétions de fournitures

Ouvrage payé au **mètre carré**, y compris pose, scellement et toutes sujétions au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°62 : PORTE A LAMES

Porte à lame, réalisée en bois suivant plans et détails validées par le maître d'ouvrage. Porte à un ouvrant à la française exécutée comme suit :

Faux cadre en bois sapin rouge de 30x100 mm, avec rainure à brique.

Cadre dormant en sapin rouge 1er choix de 40x100 mm, fixé sur faux cadre, avec feuillures de battement.

Ouvrant isoplane de 44 mm constitués d'alisés et traverses de 44 x 100 en bois hêtre et une face de lame collée sur structure en bois, montés sur réseau alvéolaire en sapin rouge.

Chambranles périphériques de 10x50 mm, sur les 2 faces, rainées et biseautées. Avec Joints creux

Molure de 30mm appliqué Pièce artisanale en cuivre

Quincaillerie à soumettre pour approbation

pattes à scellements tous les 50 cm

paumelles électriques

ensemble avec poignée haute gamme au choix du maître d'ouvrage

serrure à canon type bricard ou équivalent

butoir en caoutchouc

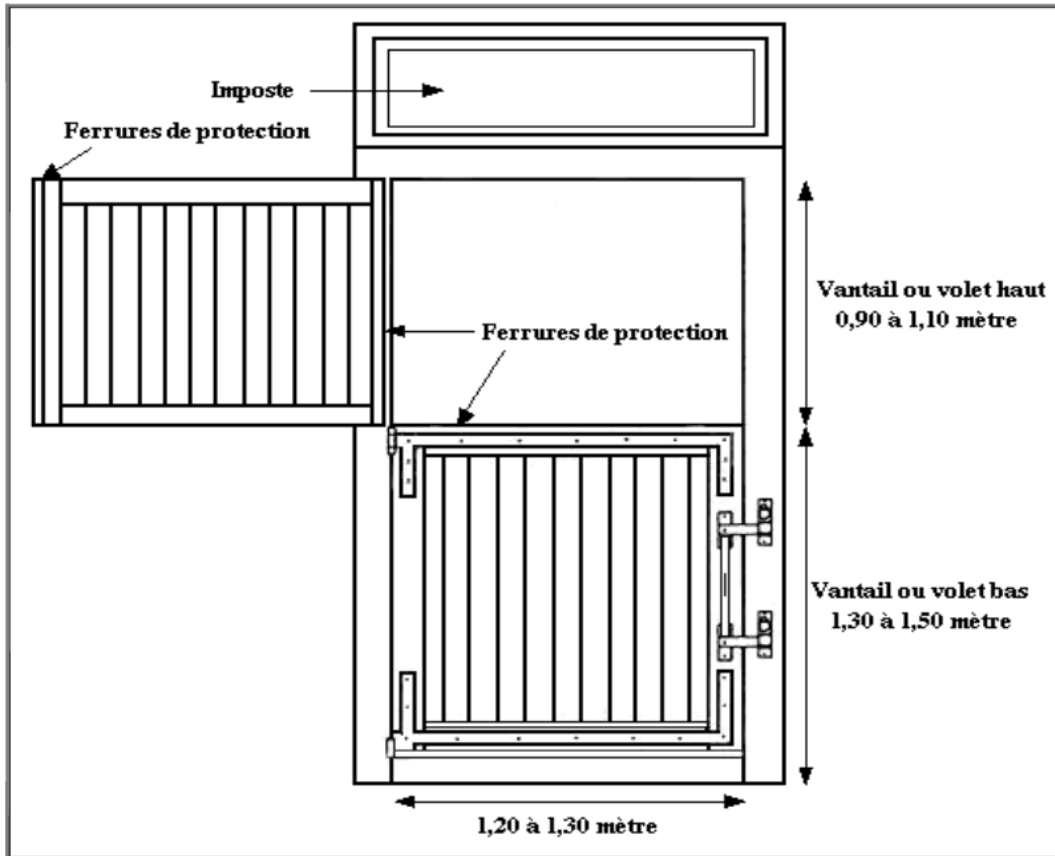
payé au **mètre carré**, y compris pose, scellement et toutes sujétions de fourniture, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°63 : PORTE DE BOX POUR CHEVAUX

Ce prix rémunère la fourniture et la pose des porte de BOX pour Chevaux suivant le plan ci-dessous.

Le plan est donné à titre indicatif pour estimation financière ; un échantillon à valider par le maître d'ouvrage et les intervenants devra être soumis par l'entreprise avant exécution.

Payé au **mètre carré**, y compris pose, scellement et toutes sujétions de fourniture, au bordereau des prix - détail estimatif



PRIX N°64 : PORTE PLACARDS Y/C ETAGERES

Porte placard réalisé suivant les mêmes spécifications que le prix ci-dessus.
Aménagement intérieur des placards comprenant : séparations et étagères en latté de 22mm tous les 45 cm avec alaises en bois dur et traverses de 40x25mm formant tasseaux.

Quincaillerie :

Pattes à scellement. Paumelles électriques de 110.
Crochet de fixation sur 1 vantail ou loqueteau à bille. Loqueteau magnétique pour porte grenier.
Serrures encastrées vachette à clés. Entrées de serrures.
Boutons de tirage.
Le tout exécuté conformément aux plans de détails validées par le maître d'ouvrage.

payé au **mètre carré** y compris pose, scellement et toutes sujétions de fourniture, au bordereau des prix - détail estimatif

MENUISERIE BOIS- ALUMINIUM - METALLIQUE

Les menuiseries aluminium seront de marque représentée d'une façon permanente au Maroc.

Profils systèmes ALUMINIUM DU MAROC gamme MASAI ou équivalent pour bâtiment administratif.

La finition sera de couleur blanche, l'entrepreneur fournira à l'appui de son offre, les schémas et notices permettant d'apprécier la qualité de fabrication des matériaux proposés.

L'entrepreneur soumettra à l'appui de sa soumission les notes de calculs et les plans, ainsi que des détails d'exécution côtés de tous les ouvrages tels qu'il se propose de les réaliser.

Pour les quincailleries, serrures, l'entrepreneur fournira en outre toutes références aux catalogues des marques choisies. Quel que soit le type de l'ensemble réalisé, chacun de ces éléments devra avoir la section et la forme nécessaire pour résister aux charges produites et les pressions et dépressions dues au vent.

Les sections des profils seront justifiées par les notes de calculs faisant application de la norme neige et vents des 10 dernières années. Dans tous les cas, la flèche maximale produite en tout point de l'ensemble ne dépassera pas 1/300 e de la portée libre de l'élément et aucun ne devra présenter de déformation permanente appréciable.

L'entrepreneur devra relever lui-même toutes dimensions des ouvrages à réaliser sur place et sera responsable de la concordance de ses menuiseries et pré-cadres avec les cotes des ouvrages de gros œuvres, les cotes figurant aux plans ne pouvant être données qu'à titre indicatif.

PRES-CADRES

Toutes les menuiseries comporteront des prés-cadres en tôle galvanisée avec les broches à scellement et entretoises provisoires nécessaires pour maintenir leur rigidité et éviter le flambage des traverses avant et après leur pose.

CONFORT ACOUSTIQUE

Dans l'assemblage des différents éléments constituant un ensemble et dans leur montage on fera en sorte d'éliminer toute cause de vibration qui puisse donner lieu à des bruits.

ASPECT :

Les ensembles décrits ci-avant doivent présenter des surfaces planes se coupant suivant des arêtes nettes, sans solution de discontinuité et sans désaffleurement.

Toutes les surfaces seront d'une texture agréable, sans irrégularité ni déformations apparentes.

Les soudures, vis et rivets (non apparents) seront surfaces et polis sans désaffleurement sur les bâtis.

MANŒUVRE :

Les ensembles mobiles, leurs quincailleries et équipement seront d'une construction telle que, même lorsqu'ils seront soumis à l'action du vent, ils puissent fonctionner d'une manière normale.

Toutes les quincailleries et les mécanismes nécessaires seront prévus pour rendre les manœuvres simples, sûres et sans danger quant à l'accessibilité, à l'effort à fournir et à une utilisation commode et simple par les divers usagers.

REPARATION ET ENTRETIEN :

Les mécanismes devront être parfaitement accessibles de façon que leur démontage et leur réparation puissent être facilement exécutés sans risque, sans recourir au démontage de l'ensemble et sans nuire à son aspect et à sa finition.

ECHANTILLONS :

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément de la maîtrise d'œuvre dès la signature du contrat les échantillons des divers éléments constitutifs des ouvrages qu'il se propose de réaliser (profilés, joints, quincaillerie, serrurerie, etc.....), il s'exposerait à se voir refuser tous ouvrages ou parties d'ouvrages qui n'auraient pas obtenue cet agrément.

GENERALITES CONCERNANT LA VITRERIE :

Les vitrages seront destinés à être placés dans les châssis aluminium.

Les mastics utilisés devront conserver leur plasticité et seront tels que leur composition ne puisse attaquer l'aluminium. En particulier, les mastics vitrés à l'huile de lin ou aux huiles acides seront à proscrire formellement. Les glaces ne devront présenter aucune déformation, la coupe sera franche, sans coquille, flache, aucun égrugeage ne sera autorisé, ni les cassures, fêlures, etc....

PRIX N°65 : PORTE ET PORTE FENETRE EN ALUMINIUM

Menuiserie aluminium réalisée en Profils système, ALUMINIUM DU MAROC gamme MASSAI ou équivalent couleur au choix du maître d'ouvrage.

Baie vitrée réalisée comme suit

Pré cadre exécuté en tôle pliée galvanisée de 20/10e d'épaisseur avec pattes à scellement en fer plat de 20 X 5 cm galvanisé tous les 30 cm

Cadre dormant comprenant traverse haute, traverse basse et montants verticaux, et comportant les feuillures nécessaires pour recevoir le vitrage.

Profils spéciaux en aluminium mis en place pour former couvre-joints intérieurs et extérieurs au droit des bâtis.

Pare-closes à clips coté intérieur, en aluminium et joint Néoprène pour la pose des vitrages, avec cornière de renforcement entre la pare close et le vitrage, et joint silicone entre la cornière et le vitrage.

Vitrage : glace claire tri-stadip 6 à 8 mm d'épaisseur Le tout réalisé suivant les plans du Maître d'œuvre.

Payé au **mètre carré**, y compris pose, scellement et toutes sujétions de fourniture, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°66 : FENETRES ET CHASSIS EN ALUMINIUM

Menuiserie aluminium réalisée en Profils système, ALUMINIUM DU MAROC gamme MASAI ou équivalent couleur au choix du maître d'ouvrage.

Baie vitrée réalisée comme suit

Pré cadre exécuté en tôle pliée galvanisée de 20/10e d'épaisseur avec pattes à scellement en fer plat de 20 X 5 cm galvanisé tous les 30 cm

Cadre dormant comprenant traverse haute, traverse basse et montants verticaux, et comportant les feuillures nécessaires pour recevoir le vitrage.

Profils spéciaux en aluminium mis en place pour former couvre-joints intérieurs et extérieurs au droit des bâtis.

Pare closes à clips coté intérieur, en aluminium et joint Néoprène pour la pose des vitrages, avec cornière de renforcement entre la pare close et le vitrage, et joint silicone entre la cornière et le vitrage.

Vitrage : glace claire tri-stadip 6 à 8 mm d'épaisseur Le tout réalisé suivant les plans du Maître d'œuvre.

Payé au **mètre carré**, y compris pose, scellement et toutes sujétions de fourniture, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°67 : VOLET ROULANT

Ce prix comprend la fourniture et la pose et fixation d'un Volets roulant aluminium électrique compacto

D'un caisson :

À pan droit ou coupé (45°) en aluminium, laqué sur la face extérieure et protégé par un film plastique à enlever à la pose. A ses extrémités, le caisson est muni de consoles, en alliage d'aluminium, laquées.

Tablier en aluminium laqué gris clair (d'un seul tenant) constitué par des lames mobiles indépendantes autoporteuses en aluminium laqué tubulaire avec remplissage mousse isolante – espacement de 4 mm permettant l'aération et la vision vers l'extérieur - lame finale de 14 x 45 mm en profilé d'aluminium extrudé laqué – embout de lames anti-bruit.

Guidage par coulisses en aluminium extrudé laqué avec brosses d'insonorisation.

Payé au **mètre carré**, y compris pose, scellement et toutes sujétions de fourniture, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°68 : ENSEINGNE DES LOCAUX ET BUREAUX:

Ce prix rémunère la fourniture et la pose, pour l'ensemble du projet, des enseignes de 27 x 14 cm de dimensions et de 6 mm d'épaisseur en plaque découpée en forme rectangulaire avec impression numérique contre collée au dos de la plaque altuglass, une fixation sur entretoises avec cabochons en laiton chromé pour masquer la visserie, plexiglas sérigraphie, montée en glissière amovible sur support aluminium brossé, fixation en vis chromés sur mur ou bois, selon indications du maître d'ouvrage.

Ouvrage payé à **l'unité**, au bordereau des prix - détail estimatif

MENUISERIE METALLIQUE :

GENERALITES :

L'ensemble de la menuiserie métallique sera galvanisé

Le présent texte sur les conditions de mise en œuvre, à une valeur contractuelle. Il définit les conditions d'exécutions et de règlement des prestations relatives à la menuiserie métallique, ferronnerie et quincaillerie :

Les ouvrages seront exécutés avec le plus grand soin, les assemblages seront parfaitement ajustés, les profils bien dressés sans cassures ni défauts susceptibles d'altérer leur résistance et la netteté des formes, les tôles et plats seront bien plans. Le nombre et la disposition des soudures seront en rapport avec les dimensions des pièces à réunir, et avec les efforts qu'ils auront à subir. Les soudures seront bien affleurées.

Toutes les ferronneries seront galvanisées à chaud.

L'entrepreneur de ferronnerie devra vérifier les côtes et les dispositions prévues, d'après les constructions elles-mêmes. Il devra signaler toutes les erreurs ou points qui lui paraîtraient douteux ou mal établis de façon à permettre une rectification ou une mise au point définitive.

PRIX N°69 : PORTE METALLIQUE BLINDEE

- Porte métallique à un vantail ouvrant suivant détail dessin fournie par l'entreprise et validées par le maître d'ouvrage

- Encadrement en fer à U 50x50mm
- La tôle métallique de 31/10ème d'épaisseur
- Remplissage en fer plat et fer carré QUINCAILLERIE de marque CLEDOR ou équivalent
 - Pattes à scellement
 - Paumelles soudées
 - Serrure de sûreté avec garniture complète
 - Verrous à douille dite à baïonnette, y compris toutes sujétions Le tout selon dessin fournie par l'entreprise et validées par le maître d'ouvrage

Ouvrage payé au **mètre carré**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°70 : PORTE METALLIQUE H.C

Porte métallique, à 1 ou 2 vantaux ouvrants à la française, cadre en cornières de 50x50. Ouvrant, Montant ; traverses et diagonales en cornières de 40x40. Tôle entre traverses de 2mm épaisseur.

4 ou 8 gonds par collier autour d'une entaille sur les montants et se terminant en patte à scellement scellée dans mur - 1 serrure de sûreté. Les portes métalliques doivent être habillées par des plaques en plexiglas transparent de 4 mm fixées par des parclozes métalliques.

1 Ensemble (2 béquilles) 2 verrous baïonnettes (1 haut, 1 bas). Le tout selon dessin de détail dessin fournie par l'entreprise et validées par le maître d'ouvrage

Ouvrage payé au **mètre carré**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°71 : GRILLE METALLIQUE DE PROTECTION

Les grille de défense seront exécutées conformément aux détails fournie par l'entreprise et validées par le maître d'ouvrage

à base de traverses en fer plat de 30 x 16 mm scellées dans la maçonnerie et comportant un barreaudage vertical et motifs décoratifs en fer carré de 16 x 16 mm.

Le tout sera exécuté suivant plans de détails fourni par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage

Ouvrage payé au **mètre carré**, fourni et posé, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°72 : GARDE CORPS EN INOX:

Fourniture et pose de garde-corps en INOX de tout hauteur y compris main courante en INOX tirants INOX, composé essentiellement des tubes ronds et plats.

Assemblage, espacement, motif décoratif et orientation suivant plan fournie par l'entreprise et validées par le maître d'ouvrage

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de fourniture, pose, tirants en Inox, platine cache scellement et fixation.

Ouvrage payé au **mètre linéaire**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°73 : PORTE GRILLAGEE POUR NOURRICE

Porte métallique à 2 vantaux ouvrant à la française, exécutée suivant plans de détails fourni par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage et comprenant :

- Cadre dormant en fer à T de 40X45mm
- Bâti d'ouvrant métallique en cornière 40X40mm avec traverses médianes et traverses diagonales en cornière 30X30mm.
- Tôle métallique 20/10e sur 1 face. Quincaillerie :
- Pattes à scellement, en nombre suffisant,
- Paumelles souder (par vantail)
- Anneaux porte cadenas
- Cadenas.

Ensemble exécuté suivant plans de détails fourni par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage.

Ouvrage payé à **l'unité**, fourni et posé, compris barreaudée et toutes sujétions au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°74 : PORTILLONS ET PORTAILS METALLIQUES DE CLOTURE H.C

Porte métallique, à 1 ou 2 vantaux ouvrants à la française, cadre en tube carré de 50x50. Traverses en fer plat de 40x10. Tôle entre traverses de 2mm épaisseur et barreaudage vertical en fer carré.

4 ou 8 gonds par collier autour d'une entaille sur les montants et se terminant en patte à scellement scellée dans mur - 1 serrure de sûreté.

1 Ensemble (2 béquilles) 2 verrous baïonnettes (1 haut, 1 bas). Le tout selon dessin de détail fourni par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage

Ouvrage payé à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°75 : MAT DE DRAPEAU SUR FRONTON

Composée d'un tube chromé de diamètre 60 mm de 3.00 mètres de long fermé aux extrémités par des cabochons métalliques. Cette mat sera fixée au mur par deux colliers de serrage en fer plat de 80x8 se prolongeant par une patte à scellement.

A la partie supérieure de la mat il sera fixé une poulie sur étrier avec axe. A la partie inférieure, il sera fixé un ergot en diamètre 10 pour fixation de la drisse. Le tout fourni et posé y compris scellement et raccords.

Ouvrage payé à **l'unité**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°76 : ECHELLE METALLIQUE

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'une échelle métallique en acier galvanisé d'accès à la terrasse supérieure, constitué de :

Montants en tube rond de dimensions (diamètre 40 mm – épaisseur 20/10ème) courbées en leurs parties supérieures ;

Marches antidérapantes en tube de dimensions (diamètre 30 mm – épaisseur 20/10ème) de largeur 50 cm soudées sur les montants chaque 30 cm.

Supports de fixation adaptés espacés du mur de 25 cm.

Arceau en aluminium pour échelle à crinoline. Se positionne verticalement tous les 1,5 m. Descriptif technique. En aluminium.

Toutes soudures et façonnages nécessaires

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux DTU et normes en vigueur, et aux plans et détails fourni par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage, toutes sujétions de mise en œuvre et de finition

Ouvrage payé au **mètre linéaire**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°77 : ENSEIGNE BANDEAU

Fourniture et pose de l'ensemble des lettres et caractères qui constituent l'enseigne (arabe-français- amazigh). Ces lettres et caractères seront soit en laiton poli à face brillante et réfléchissante ou éventuellement en inox du même aspect, les dimensions en plan et en relief seront fixées par le maître d'ouvrage. La pose doit être réalisée par une visserie en inox et invisible.

Ouvrage payé à **l'unité**, y compris toutes sujétions, au bordereau des prix - détail estimatif

ELECTRICITE - CFA

Système de sécurité incendie (SSI)

Le bâtiment sera équipé de système de sécurité incendie de catégorie type E.

L'installation de sécurité incendie devra être conforme à la norme NF S61 ainsi qu'aux stipulations du décret n°2-14-499.

L'entrepreneur doit garantir dans le matériel fourni :

- La couverture optimale de la détection incendie manuelle.
- La qualité des matériaux installés.
- La maintenance aisée des matériaux installés.
- Un choix de matériaux facilement trouvables dans le marché, pour les remplacements éventuels à venir.

L'entrepreneur doit présenter un dossier d'exécution contenant les éléments suivants :

- Les fiches techniques du matériel et attestations de certification NF S61 ;
- Les synoptiques ;
- Les notes de calculs ;
- Les plans des implantations de la détection/signalisation ;
- Attestation de garantie constructeur.

L'entrepreneur doit présenter, en fin des travaux, un dossier de récolement contenant les éléments suivants :

- Les fiches techniques du matériel et attestations de certification NF S61
- Les synoptiques des solutions proposées
- Les notes de calculs
- Les plans des implantations de la détection/signalisation
- Attestation de garantie constructeur
- Rapport des tests du système SSI
- Guide d'utilisation d'équipement d'alarme

- Plan d'implantations SSI en plexiglass de fond blanc taille **420 x 594 x4 mm** à fixer sur l'endroit désigné par le MO
- Plans d'évacuation

Exigences des équipements à fournir :

- L'ensemble des équipements de l'installation doit être homogène et totalement compatible
- L'ensemble des équipements doit être de la dernière version disponible au marché
- Les références obsolètes ou en programme d'arrêt de commercialisation ne seront pas acceptés par le MO
- Les équipements doivent être certifiés NF S61

Mise en service :

- Etiquetage des équipements et des lignes de câbles
- Test de l'équipement d'alarme
- Tests de fonctionnement des équipements (Sirènes, déclencheurs manuels, continuité et isolation des câbles...)
- Fourniture et fixation de :
 - Plan d'implantations SSI en plexiglass de fond blanc taille **420 x 594 x4 mm** à fixer sur l'endroit désigné par le MO ;

Formation et transfert de compétence au profit des responsables techniques

PRIX N°78 : EQUIPEMENT D'ALARME

Ce prix comprend la fourniture, installation et mise en service d'équipement d'alarme type 4 de marque reconnue mondialement

L'équipement d'alarme doit être capable de :

- Diffuser un signal sonore d'alarme générale, souvent conforme à des normes spécifiques telles que la NF S 32-001.
- Activation immédiate du processus d'alarme pour une durée minimale de 5 minutes suite à l'ouverture de l'une des boucles de commande d'alarme. Ceci peut également inclure la commande d'asservissements tels que la coupure de sonorisation.
- Inclure des indicateurs visuels tels que des voyants lumineux pour signaler l'état de l'alarme.
- Fonctions Supplémentaires :
- Possibilité de réaliser un test de fonctionnement avec un signal sonore de test lors de l'ouverture d'une boucle de commande d'alarme.
- Protection électronique pour les sorties des avertisseurs sonores, assurant la sécurité du système.

1- Alimentation et Sauvegarde :

- Alimenté par une source principale standard, généralement 230V, 50Hz.
- Inclut des batteries de secours avec une capacité suffisante pour assurer une autonomie de 72 heures en mode veille et un fonctionnement d'au moins 30 minutes en mode alarme active.

2- Conception et Installation :

- Peut être monté au mur ou installé dans un emplacement central pour une accessibilité optimale.

3- Normes et Conformité :

- Conforme aux normes de sécurité incendie en vigueur, telles que NF S 32-001.
- Certification CE ou équivalente pour garantir la conformité aux normes de sécurité européennes et internationales

Prix payé à **l'unité**, y compris toutes sujétions d'exécution au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°79 : DECLENCHEUR MANUEL

Les déclencheurs manuels seront de couleur rouge et auront un indice de protection IP32.

Ils devront être placés à une hauteur de 1,20m du sol, à côté de chaque issue. Les déclencheurs seront généralement encastrés soit dans les potelets prévus à cet effet soit dans les encadrements de la porte d'accès (gros œuvre, maçonnerie, habillage bois ...). La prestation comprend toutes les réservations, les accessoires, boîtiers d'encastrement et pièces de finition et de fixation nécessaires à l'intégration architecturale des appareils.

Chaque déclencheur aura les caractéristiques suivantes :

- Type 4 filaire.
- Boîtier compact en ABS, conforme Norme NF S 61-936.
- Déclenchement par membrane déformable, pouvant être remplacée après utilisation

Ce prix comprend la fourniture pose et raccordement d'un déclencheur manuel répondant aux exigences ci-dessus.

Prix payé à **l'unité**, y compris toutes sujétions d'exécution. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°80 : DIFFUSEUR LUMINEUX ET SONORE

Les avertisseurs sonores seront installés à chaque niveau. Ils doivent émettre un son d'une puissance minimale de 60 dB à 1m, perceptible de tout point de la zone à couvrir, et ne doit être confondu avec aucune autre signalisation sonore.

Les avertisseurs sonores seront conformes à la norme NF SSI

Ce prix comprend la fourniture pose et raccordement d'un avertisseur sonore répondant aux exigences ci-dessus.

Prix payé à **l'unité**, y compris toutes sujétions d'exécution. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°81 : CABLAGE

La ligne de détection comprend la fourniture, pose, fixation et raccordement de câbles C2
1

paire 9/10 ème avec écran non propagateur de la flamme pour le raccordement des points de détection et des indicateurs d'action selon les plans d'exécution.

La ligne d'asservissement comprend la fourniture, pose, fixation et raccordement de câbles CR1 résistant au feu C1 de section 2x2.5mm² pour les alarmes, les commandes d'asservissement, et pour le raccordement des premiers et derniers détecteurs à l'ECS selon les plans d'exécution.

Les liaisons d'alimentations de la centrale sont comprises dans ce prix.

Prix payé au **forfait**, y compris toutes sujétions d'exécution. au bordereau des prix - détail estimatif

PRECABLAGE INFORMATIQUE ET TELEPHONIQUE

Le but du lot est de réaliser le pré-câblage informatique pour les réseaux CFA ainsi de relier les bâtiments au réseaux existants courant faible

PRIX N°82 : SWITCH 24 PORTS

Ce prix comprend la fourniture de switch 24p POE+ de caractéristiques minimales comme suit :

- Ports : 24 ports PoE+ RJ-45 10/100/1000 à détection automatique (4) SFP
- Mémoire et processeur
- ARM Cortex bicœur A9 à 1016 MHz
- SDRAM DDR3 1 Go
- Taille du tampon de paquets : 12,38 Mo 4,5 Mo en entrée/7,785 en sortie
- eMMC 4 Go
- Latence à 1000 Mbit/s : < 3,8 µs
- Débit : jusqu'à 41,7 Mpps
- Capacité de basculement 56 Gbit/s
- Possibilité PoE : PoE+ 370 W
- Fonctions d'administration
- Central Network Management
- IMC - Intelligent Management Center
- Interface en ligne de commande
- Navigateur Web
- Menu de configuration
- Gestionnaire SNMP
- Telnet
- RMON1
- FTP
- Gestion hors bande (RS-232C en série ou micro USB)

Prix payé à **l'unité**, y compris toutes sujétions d'exécution au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°83 : FOYER INFORMATIQUE ET TELEPHONIQUE

Ce prix comprend la fourniture et installation de foyers pour prises informatiques et téléphoniques se composant de :

- Câble 4p blindé cat6a S/FTP du coffret informatique au point de prise

Les câbles de distribution répondront aux caractéristiques suivantes :

- Catégorie S/FTP
- Composé de 4 paires torsadées avec écran général
- Impédance 100 ohms (+/- 10 Ohms) de 1 à 500 MHz
- ISO 11 801-2ème édition Catégorie 6 classe Ea
- Gaine LSZH

Chaque câble cheminera sur les chemins de câbles VDI et sera raccordé d'une part sur le point d'accès et d'autre part sur le panneau de brassage concerné.

- Prise informatique Cat6a, Blindé STP

Étant le point permettant à l'utilisateur de se raccorder au système de câblage, la connectique de la prise devra être de type RJ 45 femelle.

Cette prise devra être banalisée, câblée comme une prise informatique que ça soit pour les liaisons informatiques que pour les liaisons téléphoniques analogiques (câblée sur les quatre paires) ou IP

- Module de connexion RJ45, Cat.6A STP ou supérieure, blindé à 360°
- Plaque de montage et plastron
- Obturateur anti-poussière
- Collier de câble pour finition
- Boîte d'encastrement
- Cordons de brassage Cat6a, Blindé SFTP

Les caractéristiques des cordons de brassage informatiques seront les suivantes :

- RJ45/RJ45
- 4 paires,
- Ecrantés par paires (S/FTP),
- Impédance 100ohm,
- ISO 11 801 Ed2 Catégorie 6a,
- Couleur grise /orange
- Minimum 1m
- Cordons de liaison Cat6a, Blindé SFTP

Les caractéristiques des cordons de liaison informatiques seront les suivantes :

- RJ45/RJ45
- 4 paires,
- Ecrantés par paires (S/FTP),
- Impédance 100ohm,
- ISO 11 801 Ed2 Catégorie 6a,
- Couleur grise /orange
- Minimum 5m

Ouvrage payé à **l'unité**, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°84 : COFFRET INFORMATIQUE

Il doit être installé dans les locaux techniques et doit avoir les caractéristiques minimales suivantes :

- Coffrets profondeur 600 mm (Dimension 600x800 mm)
- Sens de pivotement réversible
- Livrés avec un support de maintien des câbles horizontaux
- Capacité : 42 U
- IP 20 - IK 08
- Avec porte galbée réversible en verre de sécurité sérigraphie
- Panneaux latéraux pivotants démontables par l'intérieur sans outil
- Fermeture par serrure à clé
- Livrées avec 2 montants 19" réglables en profondeur
- Livrées avec plaques d'entrées de câbles pleines en partie haute et basse

- Ouïes hautes et basses pour ventilation naturelle, pouvant recevoir un ventilateur en partie haute
- Mise à la terre informatique
- Multiprises 19" avec 9 prises 2P+T
- Tout élément 19" doit être fixé par un kit de quatre (vis, écrou cage et rondelles).

Ouvrage payé à **l'unité**, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°85 : PANNEAU DE BRASSAGE

Les panneaux de brassage entre les coulisses et les prises devront être modulaires au format 19 pouces, avec une capacité de 24 ports RJ 45 Cat 6A S/FTP, équipés d'un guide de câbles arrière et avec circuit de terre inclus pour efficacité du blindage et facilité dans les liaisons des modules.

Ces platines seront installées dans les racks ou dans les baies.

En ce qui concerne le rayon de courbure du câble, il est établi dans les normes qu'il ne doit jamais être inférieur à 4 fois le diamètre externe du câble (généralement environ 25 mm).

Le prestataire doit fournir des panneaux de brassage à 24 ports RJ45, catégorie 6A, répondant aux caractéristiques principales suivantes :

- Livrés avec visserie et kit de mise à la terre
- Raccordement sans outil
- Connecteurs avec repérage 568 A/B
- Repéré de 1 à 24
- Organisateur de câble en partie arrière
- Livrés avec colliers de serrage Colring
- Equipés de 24 connecteurs RJ 45 Cat6a
- Conformes aux tests "de-embedded" EIA/TIA 568 B.2-1 : composants inter-opérables et rétro-compatibles

Ouvrage payé à **l'unité**, y compris toutes sujétions de fourniture et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°86 : CHEMINS DE CABLE CFA

Il sera réalisé par le prestataire la fourniture, pose et fixation de chemins de câbles 215x63mm du type perforé à bords repliés et à contre-plis vers l'intérieur assurant une meilleure rigidité et galvanisé à chaud.

Ils seront installés dans les gaines, faux plafond, faux plancher ainsi que dans les zones et locaux techniques. L'installation et la méthode de pose doit respecter les normes en vigueur.

Les chemins de câbles qui seront fixés sur les murs, dans la terrasse ou tout espace facilement accessible au public seront équipés par un couvercle. Pour ceux qui seront installés dans les plafonds ou cloison par des fers profilés galvanisés en forme de console pour permettre la pose ou dépose de câbles sans démontage.

Comprend TOUS les accessoires préfabriqués de pose tous type confondus (Eclisse plate, éclisse cornière, croix, coude 90°, T ou autres)

L'entrepreneur devra suivre le tracé selon les contraintes réelles du bâtiment

Les chemins de câbles seront mis à terre par un conducteur de cuivre nu de 4 mm² tout le long du chemin de câbles avec raccordement par griffe spéciale à chaque tronçon de chemin de câbles.

Prix au **forfait**, y compris toutes sujétions d'exécution. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°87 : RESERVATIONS CFA

Ce prix rémunère la fourniture, pose et fixation des conduits pour câbles des sous-lots courant faible et distribution TV. Les dimensions intérieures des conduits seront choisies de telle façon à garantir une faciliter de retraitage des câbles. Pour cela, la section d'occupation des câbles ne doit pas dépasser le tiers de la section intérieure du conduit.

Lorsque les conduits ne sont pas posés sur un support fixe sur toute leur longueur, ils doivent être supportés par des moyens appropriés à des intervalles suffisants de telle manière que les conduits et câbles ne soient pas endommagés par leur propre poids.

Trois types de conduits seront installés :

1. Cintrable orange : à utiliser pour le passage des câbles en encastré dans des matériaux incombustibles (Béton). Il sera de type lisse.
2. Cintrable gris : à installer dans les faux plafonds ou dans les cloisons creuses. Il sera de type souple et annelé.
3. Rigide gris : à utiliser pour le passage des câbles en apparent dans les zones ou locaux technique. Ils doivent être rigidement fixés et doivent être horizontaux ou verticaux. Ils ne doivent pas suivre un parcours oblique.

Les accessoires de pose tels que : manchons, coude, boîte de dérivation, accessoire de raccordement sont inclus.

Prix payé au **forfait**, y compris toutes sujétions d'exécution. au bordereau des prix - détail estimatif

DISTRIBUTION TV

La brigade sera équipée d'un système de distribution TV de type coaxial conforme à réglementation et aux normes en vigueur.

L'installateur devra vérifier que les ancrages mis à sa disposition seront correctement dimensionnés, les haubanages seront de type inox.

Dans tous les cas, il devra tenir compte des conditions climatiques du lieu d'installation ; il portera seul la responsabilité de la tenue du matériel aux intempéries et à la corrosion.

Les paraboles devront être traitées de manière à résister à la corrosion ; les câbles coaxiaux seront fixés le long du mat ou pylône , à l'aide d'attaches conçus spécialement pour cet usage. La traversée de toiture sera réalisée en utilisant deux cols de cygne minimum

Les alimentations électriques nécessaires seront prévues par l'entrepreneur.

Raccordement à la terre de l'ensemble mât ou pylône pour permettre l'écoulement de charges statique.

PRIX N°88 : PARABOLE 100CM AVEC SUPPORT

Les signaux satellites seront reçus sur paraboles fixes et équipés de positionneurs.

Chaque parabole sera fixée sur support adéquat en terrasse.

Y compris ancrage et descente de terre

Les mats supportant les paraboles seront à la charge de l'entrepreneur

Chaque parabole sera équipée de LNB Quatro ayant les caractéristiques minimale suivantes :

- Equipé de 4 sorties universel full HD 4K
- Entrée: 10.7 à 11.7 HGz / 11.7 à 12.75 GHz
- Sortie: 950-1950 MHz / 1100 - 2150 MHz
- Plage de température: -40° - 60°
- Gain: 70dB
- Facteur de Bruit 0,1dB

Prix payé à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°89 : Foyer TV

Le foyer comprendra :

- Câble de type C6 coaxial à diélectrique polyéthylène plein et ne subiront pas de contrainte mécanique sur leur parcours, le choix de ceux-ci tiendra compte des recommandations de la norme NFC 90.132.
- Une prise de réception de type TV simple d'un modèle encastré en sortie de câble adapté à la liaison et de présentation identique à l'appareillage interrupteur et prise de courant.
La fiche en bout de fil sera du type fiche coaxiale de diamètre 9.52mm normalisée.

Prix payé à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif

RESEAUX EXTERIEURS

PRIX N°90 : REGARD

Comprend la confection (ou la fourniture), le transport et la pose de regards préfabriqués en béton vibré sans radier ayant les caractéristiques minimales suivantes :

Résistance minimale du béton de 30 MPa

Densité volumique minimale du béton : 2300 Kg/m3.

Le regard sera muni d'une trappe en fonte ductile à graphite sphéroïdal conformément à la norme ISO 1083 avec couvercles articulés à remplir conservant un sol fini au même niveau et définit comme suit :

Classe : B125

Dimensions extérieures (mm) : 600 x 600

Dispositif de préhension escamotable

Système de maintien de la trappe ouverte à 90°

Cadre en fonte ductile fixé sur la boîte de branchement en béton par des chevilles métalliques sans faire appel au scellement par mortier.

Réservation de 7cm minimum pour insertion du revêtement

Réservation pour utilisation d'une éventuelle serrure de sécurisation à l'accès.

Peinture bitumineuse noire

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

Le soumissionnaire doit fournir un certificat attestant la conformité des caractéristiques techniques de la trappe aux normes EN124 et NM 10.9001.

Comprend également repérage des regards, mise à la terre, et tous les bons soins de pose et raccordement des câbles.

Prix payé à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif

ELECTRICITE - CFO

PRIX N°91 : DISJONCTEUR COMPACT DE 4X100A

Ce prix comprend la fourniture, pose et raccordement d'un disjoncteur compact de **4x100A** réglable de marque Schneider ou équivalent y compris tous les accessoires de raccordement y toutes sujétions.

Ouvrage payé à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°92 : COMPTEUR à 4 FILS

Fourniture, pose et raccordement d'un compteur 4 fils de l'énergie électrique.
Ce prix rémunère aussi les travaux de câblage du compteur au départ de l'installation y compris la fourniture et le raccordement des TCs et tous les accessoires des mesures.
Fourni, posé, raccordé et mis en marche, y compris tous les accessoires de montage et sujétions pour une parfaite mise en œuvre,

Ouvrage payé à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°93 : COFFRET COMPTEUR A 4 FLIS

Les travaux consistent en la fourniture et pose du coffret de comptage pour un compteur 4 fils et ses accessoires compris la fixation, son raccordement et toutes sujétions de mise en service conformément aux règles de l'art. L'emplacement du compteur à désigner par le maître d'ouvrage.

Prix à régler à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°94 : TABLEAU ELECTRIQUE PRINCIPAL

Fourniture, pose et raccordement d'un tableau électrique pour une distribution électrique, constitué d'une armoire fermant à clef en tôle d'acier 20/10° galvanisé, peinture époxy (couleur au choix du maître d'ouvrage), porte réversible, ouverture à 180°, dimensionnée pour recevoir tous les appareils nécessaires de protection des départs d'alimentation augmenté de 30 % de réserve.

- ✓ Les appareillages et les accessoires seront de marque Schneider ou équivalent

La constitution du tableau doit être réalisé suivant une note de calcul, étude et schémas réalisé par le BET et validé par le maître d'ouvrage.

Tous l'appareillage (de protection et de commande) sera fourni, posé et raccordés conformément à la note de calcul.

La répartition des appareillages sera suivant les règles de distributions d'installation basse tension définies à la norme NFC 15100.

Le tableau doit contenir jeu de barre et les répartiteurs nécessaires de courants assignés adéquats et tout autre équipement et accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement électrique de l'installation.

Tous les bornes doivent être protégées contre le contact par des plexi-verre transparent.

Tous les départs câbles seront sur borniers non déformables de sections adéquates.

Le tableau doit être équipé d'un dispositif de mesure et d'affichage de la consommation instantanée à installer à la porte du tableau (y compris TC et tous moyens de mesures), et de schémas électrique de câblage, des lampes de présence de tensions, repérage, bornes, éclairage, goulottes et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'**unité** au bordereau des prix - détail estimatif

TABEAU ELECTRIQUE SECONDAIRE

Les tableaux de protection électrique seront installés à l'emplacement désigné sur les plans, il devra être conçu conformément aux normes en vigueur et aux schémas fournis.

Chaque tableau comprendra les protections des départs normal-secours du bloc

Le repérage en claire doit être réalisée pour faciliter les interventions au cours des opérations d'entretien de façon à exclure toute confusion sur l'origine des circuits.

L'armoire ou le coffret sera en tôle d'acier 12/10° avec montants intégrés, les panneaux latéraux, de tête et de base peints d'un revêtement époxy, La teinte étant à faire validée par le maître d'ouvrage. Ce tableau sera de la marque HAGER, Schneider Electric, INGELEC ou équivalent. Avec porte réversible, ouverture 180°, fermeture par deux verrous à barre avec charnière d'origine et tous les accessoires de raccordement de câblage et de fixation d'appareillage :

- Les jeux de barres pour le raccordement des différents départs protégés.
- Les plaques de fermeture.
- Les équerres de blocage.
- Les étiquettes de repérage.
- Tous les départs des conducteurs seront repérés.
- Les différentes barrettes nécessaires aux raccordements.
- Les blocs de répartition.
- Les bornes de jonction.
- Les barres de pontage (Unipolaires, bipolaires et tétrapolaires suivant les cas).
- Les profils de protection.
- Les goulottes de câblage horizontales et verticales.
- Les supports de fixation.
- Les goulottes de jonction.
- Les plastrons.
- Les rails DIN.
- Les platines perforées.
- La visserie nécessaire à la fixation et au raccordement des circuits.
- Les connecteurs de liaison pour les blocs de répartition et jeux de barres.
- Les jeux de barres calibrés et équipés des écrans de protection.
- Les portes schémas souples pour documents de format A6.
- Les plaques de fond et entrée de câbles.
- Les joints d'étanchéité
- Les plaques isolantes en plexiglas placées devant les jeux de barres et les contacts des interrupteurs et disjoncteurs non protégés contre les contacts directs.

Tous les disjoncteurs seront repérés par étiquettes gravées.

Toute la filerie de câblage doit être numérotée.

Ce tableau comprendra :

- Un appareil tétrapolaire de tête par arrivée de câbles, magnéto-thermique de type boîtier moulé ou modulaire conformément aux schémas et de calibre approprié avec commande extérieure (neutre coupé).
- Un jeu de barres (L1 - L2 - L3 - N - PE).
- Des disjoncteurs (type modulaire) de protection des départs pour l'éclairage et prises de courant de calibre 10A+N, 16A+N ou 20A+N; Le pouvoir de coupure des disjoncteurs de protection devra être choisi en fonction du courant de court-circuit au niveau du tableau.
- Les interrupteurs ou disjoncteurs différentiels de tête seront tétrapolaires de sensibilité 30mA pour les prises de courant et les circuits d'éclairage alimentant les locaux humides et 300mA pour les circuits d'éclairage.
- Les télérupteurs et les minuteriers de commande générale d'éclairage seront bipolaires.
- des contacteurs, des télérupteurs et relayages correspondants aux commandes et asservissements.
- Une borne générale de terre et un collecteur de terre pour les départs.
- Une tresse de terre pour relier les tableaux aux parties mobiles.
- Barrette de neutre.
- Un bornier de raccordement pour les câbles des circuits de départ, des commandes
- Le BET n'acceptera en aucun cas des tableaux dont l'aspect esthétique aura été négligé (peinture mal exécutée, corrosion, câblage non satisfaisant.....).
- Une signalisation lumineuse (3 lampes) de présence tension sur chaque phase sur de chaque arrivée prise en amont de l'appareil général de tête et un appareil de mesure de type PM de scheinder electric , socomec ou équivalent pour les tableaux divisionnaire de chaque bâtiment.

L'armoire sera dimensionnée en fonction de l'appareil de tête et du nombre de modules utilisés augmenté de 20% pour une éventuelle extension de l'installation (soit un minimum d'une rangée de libre par tableau). Ce tableau sera catégoriquement refusé si la dimension est trop juste.

Bloc de télécommande d'éclairage de sécurité

Ce prix rémunère la fourniture, la mise en place et le raccordement de l'armoire de protection électrique, tels que définis ci avant et conformément aux schémas électriques, y compris les niches maçonnées recevant les tableaux, coffrages perdus des niches et toutes sujétions de fourniture et pose et de raccordement nécessaires pour une mise en service conformément aux normes et règles de l'art.

Aucune plus-value ne sera demandée en cas d'omission dans le descriptif d'un organe ou accessoire nécessaire au bon fonctionnement de l'ouvrage.

Ouvrage payé à **l'unité** aux prix suivants :

PRIX N°95 : TABLEAU ELECTRIQUE SECONDAIRE

Prix à régler à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°96 : COFFRET ELECTRIQUE D'ECLAIRAGE EXTERIEUR

Fourniture, pose et raccordement de coffret de commande et de protection électrique de l'éclairage public, y compris toutes sujétions, équipé au minimum de :

- Disjoncteur de tête de calibre adéquat
- Disjoncteurs modulaires de calibre adéquat.
- Contacteurs
- Sectionneurs portes fusibles

- Borniers.
- Horloge astronomique.
- Repérage.
- Voyants présence tension.
- Commutateur manuel-automatique.

Il comprend tout autre appareillage complémentaire s'avérer nécessaire à la bonne installation,

L'architecture de l'installation :

Le coffret doit alimenter les départs d'alimentation des candélabres et des projecteurs. Les départs des projecteurs doivent être indépendants des départs des candélabres. Les deux types seront commandés par l'horloge astronomique.

Y compris tout équipements et accessoires nécessaires à la bonne distribution d'éclairage extérieur.

Prix à régler à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°97 : CABLE U 1000 RO2V 4X50 MM²+T

Ouvrage payé au **mètre linéaire** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°98 : CABLE U 1000 RO2V 4X25 MM²+T

Ouvrage payé au **mètre linéaire** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°99 : CABLE U 1000 RO2V 5X10 MM²

Ouvrage payé au **mètre linéaire** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°100 : CABLE U 1000 RO2V 5X6 MM²

Ouvrage payé **au mètre linéaire** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°101 : CABLE U 1000 RO2V 5X4 MM²

Ouvrage payé au **mètre linéaire** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°102 : ALIMENTATION ELECTRIQUE SPLIT CLIMATISEUR

L'entreprise doit la fourniture, la pose et le raccordement d'un câble U 1000 R02V de section adéquate à la puissance du split climatiseur y compris un disjoncteur de protection, les bornes de raccordement des câbles électriques et tous les accessoires nécessaires à la pose du câble.

Le câble destiné à l'alimentation sera posé sous tube ICD de diamètre adéquat encastré depuis le tableau électrique correspondant et suivant les schémas unifilaires d'exécution jusqu'à l'endroit de l'alimentation de l'équipement tel qu'indiqué sur les plans d'exécution.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé au réseau suivant le descriptif ci avant, y compris tubage, boîtes d'encastrement, saignées, réservations, terrassement, évacuation et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement conformément aux normes en vigueur et aux règles de l'art.

Prix à régler à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°103 : Alimentation électrique diverse en 3Gx2,5mm²

L'entreprise doit la fourniture, la pose et le raccordement d'un câble U 1000 R02V de section 3Gx2,5mm² y compris un disjoncteur et les boîtes de jonction étanches type plexo et les bornes de raccordement des câbles électriques et tous les accessoires nécessaires à la pose du câble.

Le câble destiné à l'alimentation sera posé sous tube ICD de diamètre adéquat encastré depuis le tableau électrique correspondant et suivant les schémas unifilaires d'exécution jusqu'à l'endroit de l'alimentation de l'équipement tel qu'indiqué sur les plans d'exécution. L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé au réseau suivant le descriptif ci avant, y compris tubage, boîtes d'encastrement, saignées, réservations, terrassement, évacuation et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement conformément aux normes en vigueur et aux règles de l'art.

Prix à régler à l'**unité** au bordereau des prix - détail estimatif

PASSAGE DE CABLE

Les chemins de câbles seront métalliques, galvanisés, perforés de type autoportant et seront dimensionnés de façon à pouvoir recevoir 30 % des câbles supplémentaires.

Les accessoires de raccordement et de changement de direction doivent être des produits manufacturés.

Les supports des chemins de câbles seront espacés de 0.5, 1, 1.5 ou 2m selon la norme en vigueur en fonction du type de chemin de câble et de la charge appliquée.

Les chemins de câbles à courant fort seront espacés de ceux à courant faibles d'environ 30 cm.

Tous les chemins de câbles seront mis à la terre conformément prescription en vigueur. (terre électrique ou terre informatique)

Tous les supports et autres fixations de chemins de câbles seront boulonnées, vissée ou bridés, aucunes soudures ne sont tolérées.

Le rayons de courbure des chemins de câbles doivent être supérieurs aux rayons de courbure limites des câbles qu'ils supportent.

PRIX N°104 : CHEMIN DE CABLE 215x63MM²

Ouvrage payé au **mètre linéaire** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°105 : MISE A LA TERRE

La prise de terre générale du bâtiment sera réalisée par conducteurs enfouis à fond de douille sur le périmètre du projet (Au moins à un mètre de profondeur) et comprendra :

- ✓ La fourniture et pose de câble de cuivre nu de section 28 mm² en fond de fouille. Les raccordements aux structures métalliques. Les connexions se feront par procédé exothermique (procédé 'Cadweld') ou serrées par deux plaques d'acier galvanisé boulonnées.
- ✓ La remontée jusqu'à une barrette de regroupement et de sectionnement située à proximité du tableau général.

Cette prise de terre devra avoir une résistance inférieure à 3 Ohms ou dans le cas échéant la valeur définie par la norme en vigueur. Si tel n'est pas le cas, des piquets de terre seront rajoutés autant de fois que nécessaire pour atteindre cette valeur sans que cela entraîne de plus-value.

Les piquets seront ramenés à la barrette de regroupement par un câble en cuivre nu. Cette prestation sera rémunérée au forfait de prestation selon le descriptif ci-dessous, (Quel que soit le mode de pose imposé) et raccordé comme décrit et conformément aux normes et règles de l'art, toute sujétions de fourniture de pose et de raccordement afférentes.

Y compris :

- ✓ Les barrettes de terre pour isolement des terres individuelles.
- ✓ Plaque en tôle galvanisée 20/10
- ✓ Sel, Charbon, Terre végétale, Tube en acier galvanisé d'arrosage.

L'entreprise adjudicataire doit assurer la résistance des terres conformément aux normes en vigueur. Y compris toutes sujétions de fourniture et pose.

Prix à payer à l'**ensemble** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°106 : LIAISON EQUIPOTENTIELLE PRINCIPALE/SECONDAIRE

Liaison équipotentielle principale

Il sera prévu une liaison équipotentielle principale qui doit relier au conducteur principal de protection via une barrette de terre générale les éléments conducteurs suivants :

- Les masses métalliques de la construction
- Chemins de câbles électriques et informatiques, gaines, etc.
- Les carcasses métalliques de tous les organes électriques et informatiques (Tableaux électriques, armoires informatiques et tous autres organes métalliques)
- Les broches de terre de toutes les prises de courant
- La canalisation principale d'alimentation en eau
- Tous les éléments métalliques accessibles de construction ;

Cette liste n'est pas limitative, le but à atteindre étant de constituer un ensemble équipotentiel au réseau général de terre.

La section des conducteurs de la liaison équipotentielle principale sera de au minimum 28 mm² cuivre. En aucun cas, le conducteur principal de terre ne doit être coupé, les dérivation vers les armoires se feront à l'aide de bornes anti-cisaillantes, les éléments métalliques

simultanément accessibles doivent être reliés entre eux par une liaison équipotentielle supplémentaire.

L'ensemble de la liaison équipotentielle sera posé y compris conduits, conducteur de raccordement jusqu'aux tableaux généraux, boîtier de raccordement, colliers spéciaux de serrage sans coupure du conducteur de protection, évitant les phénomènes d'électrolyse et toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

- **LIAISON EQUIPOTENTIELLE SECONDAIRE**

Une liaison équipotentielle sera réalisée dans les salles d'eau en conducteur type HO7 VU (U500) de section minimum de 4mm² sous conduit de marque LEGRAND type ICTA TURBO GLISS diam.16 ou équivalent avec tire-fils en acier 9/10^e nylonisé, reliant toutes les masses et tuyauteries métalliques par collier de connexion. Cette liaison sera raccordée à la borne de terre du tableau de protection correspondant.

- ✓ Les boulonneries ou pièces de connexion diverses utilisées seront de toute première qualité. Chaque accessoire sera inoxydable et toutes les jonctions utilisées seront des matériaux assurant des contacts résistants efficacement aux effets des couples électrolytiques. Chaque connexion sur masse métallique sera préalablement préparée de manière à ne pas atténuer la protection anti-oxydation tout en assurant une plage de contact correcte et suffisante.
- ✓ Les canalisations seront enterrées par endroits et apparentes, solidement attachées aux parois, ailleurs.
- ✓ Le conducteur de protection ne doit pas comporter d'appareil ou d'organe de coupure.
- ✓ La liaison des masses doit être en étoile ou en parallèle et non en série.

La prestation inclut, pour les canalisations enterrées, l'ouverture de saignées, la pose du conducteur, la fermeture et remise en état, l'évacuation des déblais règles de l'art, toutes sujétions afférentes incluses

Fourni, posé, accessoires de fixation et de Raccordement inclus, (Quel que soit le mode de pose imposé) et raccordé comme décrit et conformément aux normes et règles de l'art, toutes sujétions afférentes.

Ouvrage payé à **l'ensemble** au bordereau des prix - détail estimatif

APPAREILLAGE ELECTRIQUE

FOYER LUMINEUX

PRIX N°107 : CIRCUIT SIMPLE ALLUMAGE

Fourniture et pose en état de marche d'un circuit à interrupteur simple allumage depuis le disjoncteur du départ ou bien depuis un autre interrupteur simple allumage jusqu'au nouvel interrupteur simple allumage. Comprenant fournitures, pose, raccordement, câblage, conducteur, Conduit, douille, le boîtier d'encastrement, **interrupteur simple allumage**, tous les accessoires de raccordement et toutes sujétions pour une parfaite installation. Chaque local doit avoir son propre départ/foyer.

Ouvrage payé à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°108 : CIRCUIT SIMPLE ALLUMAGE ETANCHE

Fourniture et pose en état de marche d'un circuit à interrupteur simple allumage depuis le disjoncteur du départ ou bien depuis un autre interrupteur simple allumage jusqu'au nouvel interrupteur simple allumage. Comprenant fournitures, pose, raccordement, câblage, conducteur, Conduit, douille, le boîtier d'encastrement, **interrupteur simple allumage étanche**, tous les accessoires de raccordement et toutes sujétions pour une parfaite installation. Chaque local doit avoir son propre départ/foyer.

Ouvrage payé à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°109 : CIRCUIT A BOUTON POSSOIR

Ce prix comprendra :

La ligne depuis le tableau de distribution - où est installé le télérupteur- jusqu'au premier bouton-poussoir ou entre les différents boutons poussoirs de commande répartis dans le bâtiment installé sur le même circuit en fourreau ICDE n° 13 ou ICO n°13 en câbles U1000R2V 2x1,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction pour la commande du télérupteur.

Le circuit de des boutons poussoirs peuvent être complémentaire aux autres circuits d'éclairage mentionnés.

Un pot de réservation de l'interrupteur dans la maçonnerie selon le type d'appareillage.

Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.

La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris les accessoires,

Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement.

Ouvrage payé à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°110 : FOYER LUMINEUX

Les points lumineux d'éclairage, quel que soit le type du circuit, seront chiffrés au présent prix. Ils seront composés de câble U1000 RO2V 3x1,5 mm posés sous fourreaux, sous conduits type flexibles ou/et sous conduits encastrés ICD390.

Ce foyer comprend la liaison depuis l'interrupteur d'allumage/bouton poussoir ou à partir d'un autre point lumineux jusqu'à le présent point lumineux. Y compris fourniture et pose du câble U1000 RO2V 3x1,5 mm posés sous fourreaux à fournir et à poser, sous conduits type flexibles ou/et sous conduits encastrés ICT.

Le prix comprend les conduits ICT 390 flexible ISO GRIS non propagateur de flamme, les câbles U1000 RO2V, les boîtes de centre ou d'encastrement, quel que soit le type de construction du gros œuvre, la douille isolante pour les points non équipés de lustrerie.

La prestation sera rémunérée d'un foyer lumineux tel que décrit, y compris toutes sujétions de fourniture et pose, de mise en œuvre et de raccordement ect.. .

Prix à régler à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif

PRISES DE COURANT FORT

PRIX N°111 : CIRCUIT DE PRISE DE COURANT 2x16A +T PRINCIPAL

Ce prix comprend fourniture, pose et raccordement de:

- Une prise 2x16A + T.
- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant câbles U1000RO2V 3x2,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au socle de la prise de courant, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- Une boîte d'encastrement modulaire pour la prise dans la maçonnerie,
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, percement, scellement, conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.
- Tous les accessoires pour le bon état de marche

La prise doit être de la marque legrand série Mosaic ou équivalent.

La prise peut être posé en mur ou en boîte au sol ou tout autre emplacement.

Ce prix comprend également la mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art.

Ouvrage payé à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°112 : CIRCUIT PRISE DE COURANT 2x16A +T SUPPLEMENTAIRE

Il s'agit du circuit issu d'une autre prise 2P+T 16 A simple ou étanche.

La prestation sera rémunérée à l'unité de l'ensemble du circuit de prise de courant supplémentaire, y compris la fourniture, pose raccordement des prises de courant 2x 16 A, conduits, conducteurs, appareillages, boîte d'encastrement type batik sous conduit depuis la prise de courant à une autre prise de courant.

La prise peut être posé en mur ou en boîte au sol ou tout autre emplacement.

Prix à régler à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°113 : CIRCUIT PRISE DE COURANT 2X16A+T ETANCHE

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x2,5mm² ou en câbles U1000RO2V 3x2,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au socle de la prise de courant, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- Une boîte d'encastrement modulaire pour la prise dans la maçonnerie,
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- La prise de courant étanche.
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art et aux plans joints au présent CPS.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, percement, scellement conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.
- De marque legrand série Plexo ou équivalent.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement.

Prix à régler à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°114 : CIRCUIT PRISE DE COURANT 2x16A +T ETANCHE SUPPLEMENTAIRE

Il s'agit du circuit issu d'une autre prise 2P+T 16 A simple ou étanche.

La prestation sera rémunérée à l'unité de l'ensemble du circuit de prise de courant supplémentaire, y compris la fourniture, pose raccordement des prises de courant 2x 16 A, conduits, conducteurs, appareillages, boîte d'encastrement type batik sous conduit depuis la prise de courant à une autre prise de courant.

La prise peut être posé en mur ou en boîte au sol ou tout autre emplacement.

Prix à régler à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif

LUSTRIERIE

GENERALITES

D'une manière générale, l'éclairage doit être adapté à l'environnement, le choix du matériel (Luminaires – Supports et mode de fixation) doit tenir compte des paramètres suivants :

Niveau d'éclairage direct et indirect par une distribution correcte et bien réfléchi des luminaires dans le champ visuel.

-Limitation de l'éblouissement.

- Qualité des couleurs des sources lumineuses.- Equilibre de l'éclairage du jour et de l'éclairage artificiel.

-Uniformité de la distribution apparente des luminaires à la surface des zones de circulation.L'ensemble de l'appareillage auxiliaire (lampes, ballasts électroniques, et autres) sera de marques d'origines répondant aux normes européennes.

IMPLANTATION DES LUMINAIRES

Le présent lot aura à sa charge la fourniture, pose et raccordement de la lustrerie conformément aux plans et au CPS.

Ils seront définitivement implantés afin de garantir le facteur d'uniformité sur les postes de travail et obtenir un aspect esthétique.

Tous les locaux sont équipés d'appareils d'éclairage.

Le choix définitif sera retenu par la maîtrise d'œuvre sur présentation d'échantillon de chaque appareil d'éclairage et éventuellement si la demande en est faite, après essais d'éclairage sur site avec les appareils d'éclairages retenus.

Lors de l'établissement des plans de chantier, l'entreprise fournira des notes de calcul d'éclairage pour chaque type de locaux et d'appareils d'éclairage selon l'équipement proposé.

Aucun appareil d'éclairage ne sera posé sans avoir obtenu l'accord de la Maîtrise d'œuvre. Le présent lot aura également à sa charge l'ensemble des travaux de maçonnerie nécessaire pour l'encastrement des luminaires se trouvant à l'extérieur y compris la fourniture et pose des bac d'encastrement.

L'ensemble de la lustrerie sera payé à **l'unité** y compris toutes sujétions de pose et de raccordement et d'alimentation y compris tous accessoire de fixation et d'encastrement et alimentation

PRIX N°115 : SPOT A LED

Fourniture, pose et raccordement d'un spot encastré/apparent, rond ou carrée, couleur au choix du maître d'ouvrage équipé de lampe LED.

Le spot de marque NOVOLUX ou équivalent et aura les caractéristiques suivantes :

- Flux lumineux : 1800 lm au minimum
- Efficacité lumineuse : 80 Lm/W au minimum
- Facteur de puissance : 0.8 au minimum
- Corps en alliage aluminium
- Classe II.
- Température de couleur : Du choix de maître d'ouvrage

y compris tous accessoires de fixation et de raccordement et toutes sujétions

Ouvrage payé à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°116 : SPOT A LED ETANCHE

Fourniture, pose et raccordement d'un spot encastré/apparent, rond ou carré étanche, couleur au choix du maître d'ouvrage équipé de lampe LED.

Le spot de marque NOVOLUX ou équivalent et aura les caractéristiques suivantes :

- Flux lumineux : 600 lm au minimum
- Efficacité lumineuse : 80 Lm/W au minimum
- Facteur de puissance : 0.8 au minimum
- Corps en alliage aluminium
- Classe II.
- Température de couleur : Du choix de maître d'ouvrage

y compris tous accessoires de fixation et de raccordement et toutes sujétions

Ouvrage payé à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°117 : REGLETTE A LED ETANCHE

Fourniture, pose et raccordement d'une réglettes à led étanche encastré/apparent, couleur au choix du maître d'ouvrage équipé de lampe LED. De marque Philips ou équivalent et aura les caractéristiques suivantes :

- Flux lumineux : 3400 lm au minimum
- Efficacité lumineuse : 80 Lm/W au minimum
- Facteur de puissance : 0.8 au minimum
- Corps en alliage aluminium
- Classe II.
- Température de couleur : Du choix de maître d'ouvrage

y compris tous accessoires de fixation et de raccordement et toutes sujétions
Ouvrage payé à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°118 : PLAFONNIER A LED

Ce prix comprendra la fourniture, la pose et le raccordement d'un panel carré ou rectangulaire à LED, encastré ou apparent de de marque PHILIPS CoreLine Panel ou équivalent encastrable ou apparent, ayant les caractéristiques suivantes :

- Tension d'entrée : 220 à 240 V ;
- Fréquence d'entrée : 50 à 60 Hz ;
- Facteur de puissance : 0.8 au minimum
- Efficacité lumineuse : 80 lm/w au minimum ;
- Flux lumineux :3800 lm au minimum ;
- Distribution photométrique : symétrique ;
- Classe d'isolation : Classe 2 ;
- Température de couleur : de choix du maître d'ouvrage

y compris tous accessoires de fixation et de raccordement et toutes sujétions

Ouvrage payé à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif.

ECLAIRAGE DE SECURITE**PRIX N°119 : BLOC DE BALISAGE DE SECURITE**

Ce prix comprendra la fourniture et la pose de bloc autonome d'éclairage de sécurité de marque LEGRAND ou équivalent.

Le bloc d'éclairage de sécurité aura les caractéristiques suivantes :

- ✓ Installation en saillie
- ✓ 60 Lumen pendant une heure minimum.
- ✓ Accumulateurs facilement interchangeables

- ✓ Classe d'isolement II.
- ✓ Indice de protection IP 21-5.
- ✓ Pictogrammes (collés ou suspendus) valides conformément à la norme SN EN ISO 7010 de secours
- ✓ Contrôlable sans coupure de secteur par l'intermédiaire du bloc de télécommande avec système de protection contre les erreurs de branchement.

Les blocs seront raccordés entre eux ou entre le dernier bloc du même circuit et le tableau de protection Correspondant par conducteurs U1000 R2v 4 x 1,5 mm² sous conduit ICD Ø13 minimum encastré passant en faux plafond, sur chemin de câble, encastrés ou sous conduit IRO (PVC) pour les montages en apparent. Posé, raccordé y compris câblage et toutes sujétions,

Prix à régler à **l'unité** au bordereau de prix - détail estimatif.

PRIX N°120 : BLOC DE TELECOMMANDE D'ECLAIRAGE DE SECURITE

Ce prix comprendra la fourniture, pose, raccordement et mise en service de la télécommande modulaire équipé de deux boutons 'allumage et extinction'.

Il permet de tester la totalité de l'installation d'éclairage de sécurité (d'ambiance et d'évacuation) sans coupure de courant secteur.

Le module de télécommande sera installé dans les tableaux électriques pour les circuits d'éclairage proviennent de ce tableau et permettra la télécommande des blocs autonomes alimentés à partir du même tableau. Posé, raccordé y compris câblage et toutes sujétions,

Prix à régler à **l'unité** au bordereau de prix - détail estimatif.

PRIX N°121 : APPLIQUE MURAL A LED ETANCHE

Ce prix concerne fourniture et installation d'un luminaire type extérieur à LED Etanche avec grillage de marque ENDO, philips ou équivalent ayant les caractéristiques suivantes:

- Tension d'entrée : 220 à 240 V ;
- Fréquence d'entrée : 50 à 60 Hz ;
- Facteur de puissance : 0.85 au minimum
- Efficacité lumineuse : 90 lm/w au minimum ;
- Flux lumineux : 3300 lm au minimum ;
- Distribution photométrique : symétrique ;
- Classe d'isolement : Classe 2 ;
- Indice de protection : IP65 ;
- Temperature de couleur : Blanc neutre
- Protection contre les chocs mécaniques : IK08

Y compris tout accessoire de fixation et de raccordement et toutes sujétions

Prix à régler à **l'unité** au bordereau de prix - détail estimatif.

PRIX N°122 : CANDELABLE de 8m

Le prix comprend également fourniture, pose d'un Mats de 8m de hauteur y compris peinture, regard, massif, support de fixation si nécessaire, tiges de scellement, point diamant, porte de

visite avec embase, câbles d'alimentation jusqu'au luminaire et protection électrique accessoire de fixation et toutes sujétions.

Le candélabre peut être équipé par une simple ou multiple crosse.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°123 : CROSSE DECORATIVE

Fourniture et pose de crosse décorative en acier peint thermo laquée selon choix de MO, équivalent pour candélabre. Elle sera utilisée pour les candélabres à simple ou à multiples crosses y compris support/ accessoires de fixation nécessaire. (Dans le cas de multiples crosses chaque crosse sera payée à l'unité de ce présent prix).

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°124 : LUMINAIRE A LED

Fourniture, pose et raccordement de de luminaire à LED de marque Philips ou équivalent de caractéristiques suivantes :

Le luminaire à LED pour l'éclairage public devra satisfaire pleinement aux exigences techniques suivantes :

- Structure à très faible exposition au vent réalisée en aluminium offrant la possibilité de fixation directe sur un bras ou sur la tête du poteau
- Corps en fonderie d'aluminium avec finition de peinture.
- Indice de protection IP65 au minimum.
- Le corps soit avoir un indice de choc IK08 au minimum
- Module LED – type CREE ou équivalent testées, avec chaque optique, suivant la réglementation CEI EN 62471.
- La courbe photométrique doit être appropriée à la surface à éclairer
- Flux lumineux : 13500 lm au minimum
- Efficacité lumineuse : 100lm/w
- La puissance totale du luminaire (incluant celle du pilote électronique) ne doit pas excéder 150W
- Alimentation de 220 - 240Vac (compatible 120-277Vac) 50/60Hz
- Température de fonctionnement : -25°C et +50°
- Durée de vie : 30 000 Heures au minimum
- Température de couleur : de choix du maître d'ouvrage
- L'indice de rendu de couleur doit être de 70 au minimum pour une température de couleur de 4000K

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°125 : PROJECTEUR A LED ETANCHE

La fourniture, la pose, le raccordement et la mise en service de projecteurs à LED y, réglage des projecteurs et toutes sujétions. Les projecteurs doivent être de marque Philips ou équivalent. Les **projecteurs à LED étanche** devront satisfaire au minimum les exigences techniques suivantes :

Le projecteur à LED de haute intensité doit être conçu spécialement pour l'éclairage des grands mâts et des grands espaces. Il devra satisfaire pleinement les exigences techniques suivantes :

- Indice de protection **IP65 au minimum**
- Indice de protection mécanique : **IK07 au minimum**

- Module LED-type CREE XPL ou équivalent
- Le flux lumineux du projecteur doit être **supérieur ou égal à 17500 lumens**
- L'efficacité lumineuse nette doit être **100lm/W au minimum**
- Isolation de classe 1
- $\cos \phi$: 0,9 au minimum
- L'alimentation électrique doit accepter une tension d'entrée de 100-277V L+N et 277-480V L+L.
- Durée de vie des LED : 20.000 Heures au minimum ;

Les projecteurs seront fixés sur un support avec barre en métal de (1M à 2M) qui peut supporter au minimum deux projecteurs y compris vis, écrous y compris tout accessoire de fixation et de raccordement et toutes sujétions

Y compris, le câble depuis le tableau électrique désigné par le maître d'ouvrage jusqu'à projecteurs ou à partir d'un autre projecteur, fixation, réglage des projecteurs et toutes sujétions.

Prix à régler à **l'unité** au bordereau de prix - détail estimatif.

PRIX N°126 : SPOT AU SOL A LED ETANCHE

Ce prix concerne fourniture et installation d'un applique de marque ENDO, philips ou équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

- Tension d'entrée : 220 à 240 V ;
- Fréquence d'entrée : 50 à 60 Hz ;
- Facteur de puissance : 0.85 au minimum
- Efficacité lumineuse : 90 lm/w au minimum ;
- Flux lumineux : 1600 lm au minimum ;
- Distribution photométrique : symétrique ;
- Classe d'isolement : Classe 2 ;
- Indice de protection : IP65 ;
- Température de couleur : Selon le choix du MO
- Protection contre les chocs mécaniques : IK08

Prix à régler à **l'unité** au bordereau de prix - détail estimatif.

PRIX N°127 : REGARD DE TIRAGE AVEC TRAPPE EN FONTE

Fourniture ou confection de regard BT en béton de dimension adéquat au besoin y compris fourniture et pose d'une trappe en fonte et toutes sujétions.

Prix à régler à **l'unité** au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°128 : Conduit Ø110mm

Fourniture et pose de conduit annelé extérieurement et lisse intérieurement du type TPC et de diamètre extérieure 110 mm pour le logement des câbles et toutes sujétions de pose.

Les extrémités des TPC seront unies à l'aide de manchons présentant une bague intérieure servant de butée et assurant la continuité de la paroi intérieure.

Les remontées seront réalisées avec un rayon de courbure au minimum égal à 15 fois le diamètre extérieur de la gaine TPC sans être inférieur au rayon de courbure minimum du câble

Prix à régler au **mètre linéaire** au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°129 : Conduit Ø75mm

Fourniture et pose de conduit annelé extérieurement et lisse intérieurement du type TPC et de diamètre extérieure 75 mm pour le logement des câbles et toutes sujétions de pose.

Les extrémités des TPC seront unies à l'aide de manchons présentant une bague intérieure servant de butée et assurant la continuité de la paroi intérieure.

Les remontées seront réalisées avec un rayon de courbure au minimum égal à 15 fois le diamètre extérieur de la gaine TPC sans être inférieur au rayon de courbure minimum du câble

Prix à régler au **mètre linéaire** au bordereau des prix - détail estimatif.

PLOMBERIE- SANITAIRE-PROTECTION INCENDIE

A : BRANCHEMENT COMPTEUR

Le présent Marché définit les fournitures et travaux ainsi que leurs conditions d'exécution en vue de réaliser les travaux de plomberie, en parfait état de fonctionnement et conformes aux règles de l'art et descriptions ci-après

NOTA :

Exécution suivant les prescriptions techniques décrites ci-avant. Les prix remis par l'entreprise comprendront toutes fournitures et sujétions de pose, scellement et raccordement.

Les ouvrages seront livrés en parfait état de fonctionnement et conforme aux règles de l'art et descriptions ci-après. Les étiquettes précisant le choix du matériel doivent rester apparentes pendant la durée du chantier.

Les appareils sanitaires devront être protégés pendant la durée des travaux, ils seront nettoyés en fin de chantier par l'Entrepreneur du présent lot sans plus-value.

Tous les ouvrages ne seront pose qu'après approbation de la maîtrise d'œuvre Fiche technique à présenter à la maîtrise d'œuvre pour approbation

Etablissement des plans de recollement suivant les normes et réglementation en vigueur et approuvés par le maître d'ouvrage, BET.

Les descriptions qui vont suivre ne sont pas limitatives, étant bien entendu que l'entrepreneur devra tous les travaux nécessaires au bon achèvement de ses ouvrages.

Par dérogation à l'article du mode de mesurage du D.G.A. et D.T.U., les ouvrages seront paye comme décrits ci-dessous.

Les marques citées dans le présent marché sont données à titre de référence.

Les dimensions des différents ouvrages de plomberie sont données à titre indicatif et pourront changer en fonction de l'étude de plomberie.

Le tout réalise suivant l'étude technique, suivant généralités et suivant normes en vigueur
L'entrepreneur peut proposer des marques équivalentes.

L'entrepreneur restera responsable de ses ouvrages jusqu'à la fin des travaux. BRANCHEMENT

ET POSE DE COMPTEUR

Le branchement du réseau eau potable s'effectuera à partir de la vanne laissée en attente par le Distributeur, sur la conduite de la régie locale.

Les postes de comptage doivent être accessibles depuis le domaine public en vue de faciliter la relève des compteurs et les interventions en cas de besoin.

Après le compteur la distribution sera répartie en DEUX réseaux :

- Alimentation du réseau d'eau froide potable en DN 63
- Alimentation du réseau incendie en DN 110

L'Entrepreneur doit la fourniture et pose d'un collecteur DN 150 mm qui sera pose dans un regard en aval du compteur général. Le regard sera réalisé par lot Gros Œuvre selon des instructions de l'Entrepreneur, qui doit lui fournir un schéma.

Nota : L'entreprise doit se soumettre et se conformer aux spécifications exigées de la régie local, en cas de rajout de tuyauterie ou accessoires aucune plus valus ne sera accorder à l'entreprise.

PRIX N°130 : EQUIPEMENT COMPTEUR ADMINISTRATION

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre d'un équipement compteurs de Calibre 80, D.N 75

m3/h et PN 16 Bars) sur regard muni d'un tampon en fonte ductile de classe B125 ou une trappe de visite agréée conformément à la réglementation et l'agrément de la régie locale de distribution d'eau

Comprenant:

Une vanne d'arrêt générale

Un clapet de retenue

Une bride en attente

Un purgeur d'air Robinet entré

Raccord à souder Anti-bélier

Le coupage de sécurité.

Le manomètre de pression

Un collecteur à deux départs en aval du compteur

Tuyauterie galvanisée diamètre approprié, suivant les règles de distributeur

Ce prix englobe aussi les éléments suivants :

La tuyauterie depuis le regard de branchement jusqu'aux compteurs en acier galvanisée ou en polyéthylène PN 16 sous fourreau en PVC type assainissement avec vannes d'arrêt de diamètre approprié.

Un dit connecteur anti-pollution pour protéger l'eau potable de la régie des eaux stagnante de l'incendie.

Ouvrage payé à **l'ensemble** y compris raccords galvanisés à chaud, colliers de fixation, accessoires, essais, percement, rebouchage, raccordement et toutes autres sujétions, frais, taxes de toute nature et exigences de la régie locale, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°131 : AMENAGEMENT DES NOURRICES ET POSE DES COMPTEURS

Fourniture et pose d'une nourrice pour 6 compteurs. Cette nourrice comprend La nourrice en tube PPR Ø 32/40 avec piquage pour chaque compteur Supports pour attacher les alimentations individuelles et la nourrice.

Siphon de sol en laiton chromé de 15/15 et son raccordement à l'évacuation

Ventouse sur la nourrice

2 Ecrous prisonniers pour chaque compteur de part et d'autre de la coupe de 40 cm

40 cm de libre (coupe) pour installations du KIT compteur fourni et poser par le distributeur au moment de l'abonnement y compris passe en polyéthylène réticule retube + clapet de non-retour.

Vanne de sectionnement général double femelle DN50.

Chaque départ sera équipé d'un robinet d'arrêt à tête caché, et d'un pousse en plomb ou en retube

Un clapet général de non-retour par entrée d'immeuble DN 50

Tube en PEHD Ø 50 (16 bars) d'une longueur suffisante pour assurer la jonction entre nourrices et réseau distributeur.

Etiquetage des compteurs (Une indication signalétique porte le N° de l'appartement)

Branchement Général de La Nourrice au Réseau

Aucune plus-value ne sera accordée à l'entreprise pour réaliser cette prestation en conformité avec d'éventuelles recommandations du distributeur.

Ouvrage payé à **l'ensemble** d'ensemble, fourni et posé, pour l'équipement complet de l'aménagement de l'emplacement de compteur, compris toutes fournitures nécessaires et toutes sujétions d'exécution (pose, scellements, raccordements, fixations, etc....). au bordereau des prix - détail estimatif

Nota : L'ensemble des équipements cité est à titre indicatif, et que les équipements et accessoires nécessaires du branchement seront définis selon les exigences de la régie

B- ALIMENTATION

La distribution extérieure comprendra :

Les tuyaux et raccords seront conformes aux prescriptions des normes en vigueur. Toutes les canalisations seront en PEHD de série 12 bars minimum pour tous les diamètres.

Les raccords seront de type électro soudable ou mécanique. Le maître d'ouvrage validera cette particularité.

Au-dessus de chaque canalisation, même lorsqu'elle sera en dessous d'une canalisation déjà signalée, devra être placé un dispositif avertisseur. Le grillage bleu sera employé lorsque les câbles sont en tranchée commune avec le réseau d'eau et rouge lorsqu'ils sont séparés.

- Fouille en tranche sur une profondeur moyenne de 80 cm
- La mise en œuvre des tuyauteries
- La protection de toute la tuyauterie

Aux croisements des canalisations avec canalisation d'assainissement, électricité et téléphone, l'Entrepreneur prendra contact avec autres intervenants pour déterminer la hauteur de passage de ces tuyauteries (de préférence sous les câbles électriques et au-dessus des buses d'assainissement)

Réseaux intérieurs

L'alimentation en eau froide se fera à partir des collecteurs en PPR R distribution horizontale en faux plafond du sous-sol et verticale dans les gaines

La distribution intérieure des salles d'eau pour des appareils sanitaires sera en tubes en polyéthylène PPR dans Les vannes d'arrêt seront posées au niveau des collecteurs.

PRIX N°132 : CANALISATION EXTERIEURE EN POLYÉTHYLÈNE PEHD DIAMETRE 63

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre de tuyaux polyéthylène haute densité PN 16 (conforme à la norme NF T 54-063) pour réseaux extérieurs de distribution eau potable. En principe, la longueur des tuyaux en polyéthylène sera de 12 à 100 m suivant le diamètre choisi et Seront posés enterrés sur un lit de sable de 10 cm sous une grille avertisseur.

La tuyauterie en tranchée sera posée à une profondeur minimale de 80 cm y compris, déblais pour ouverture de tranchée en terrain meuble ou rocheux.

Les dérivations ou changements de direction seront effectués par bagues d'étanchéité

La première partie de remblai sera exécutée jusqu'à 0,20 m de sable au-dessus de la de la génératrice supérieure de la conduite.

Mise en place des remblais par couches de terres criblées de 0,2 m damées et arrosées pour éviter tout tassement ultérieur (densité optimum Proctor modifié 95%). ne comprenant aucun élément dur

Les essais seront effectués à 12 bars avant remblaiement en présence de la maîtrise d'œuvre et feront l'objet d'un procès-verbal.

Ouvrage payé au **Mètre linéaire** fourni, posé y compris toutes accessoires nécessaires tel que raccords de tous types, pièces de fixation et de raccord, barres de montage, brides de fixation bouchons de protection, raccords de traction, bouchons de terminaison, bouchons de réduction boîtiers de raccord simple, et toutes sujétions de fourniture et posé. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°133 : CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAMETRE 50

Ouvrage payé au **Mètre linéaire**. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour canalisation en polyéthylène ligne bleu PEHD, PN 16 bar diamètre 50 au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°134 : CANALISATION INTERIEURE EN POLYPROPYLENE (PPR) DIAMETRE 40

La fourniture et la pose de canalisation en polypropylène P.P.R apparent ou encastrée selon DIN 8077/8078 PN20bars jusqu'à DN 60mm et PN16 bars pour les diamètres au-dessus, méthode de jonction a soudage par poly fusion, y compris, coupes, joints, raccords, manchons, coudes, tes, réductions, collecteurs et qui sont de la même nature que les canalisations.

Méthode de jonction a soudage par poly fusion, y compris, coupes, joints, raccords, manchons, coudes, tes, réductions, collecteurs et qui sont de la même nature que les canalisations.

Les percements dans tout matériau, remplissage des trous, les colliers des points fixes et coulissants doivent envelopper complètement le tube, les colliers des points coulissants doivent être recouverts avec du matériel élastomère ou du PVC, supports, courbes de dilatation, fourreaux.

La pose de la conduite doit être de telle façon qu'elle soit hors gel par la fourniture et la pose de calorifuge en mousse de polyuréthane d'une épaisseur de 25mm pour toutes les conduites

Toutes les traversées de maçonnerie ou ouvrage en béton se feront à l'aide de fourreaux métalliques galvanisés l'espace entre tuyauterie et fourreau sera comble par une résine étanche.

Le calorifuge antigel est compris dans le prix Toutes les traversées de maçonnerie ou ouvrage en béton se feront à l'aide de fourreaux métalliques galvanisés l'espace entre tuyauterie et fourreau sera comble par une résine étanche.

Les essais seront effectués par l'entreprise à ses frais à la pression de 10 bars et maintenue pendant 2 heures.

Ouvrage payé au **Mètre linéaire** compris Fourniture, pose et toute sujétion au bordereau des prix - détail estimatif

Nota:

Pour le passage de la tuyauterie à travers les dalles ou cloisons il y a lieu de prévoir des fourreaux de diamètres adéquats. Y compris coupes, toutes pièces de raccords, colliers, essais, percement, scellement, encastrement, et toutes sujétions d'exécution, de fourniture et de pose.

PRIX N°135 : CANALISATION INTERIEURE EN POLYPROPYLENE (PPR) DIAMETRE 25

Ouvrage payé au **Mètre linéaire**. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour canalisation intérieure en polypropylène (PPR) diamètre 25. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°136 : CANALISATION INTERIEURE EN POLYPROPYLENE (PPR) DIAMETRE 20

Ouvrage payé au Mètre linéaire. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour canalisation intérieure en polypropylène (PPR) diamètre 20.

Nota : Concernant les manchons de dilatation :

Il doit y avoir obligatoirement un manchon de dilatation

A chaque niveau pour les chutes verticales quand elles traversent les planchers et sont bloquées.

A chaque niveau quand les chutes passent en gaines (sans planchers) et desservent des appareils sanitaires, dont les branchements constituent des points fixes.

A chaque traversée de joint de dilatation.

Ouvrage payé au **Mètre linéaire** (les pièces et raccords compris dans le mètre linéaire) et sujétions d'exécution et de pose. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°137 : TUYAUTERIE INTERIEURE EN TUBE POLYETHYLENE RETICULE (DIAM 16/20)

La distribution intérieure d'eau froide et chaude se fera en tube polyéthylène réticulé opaque, sous gaine annelée de, noyée dans la chape ou en encastré dans les cloisons creuses,

La gaine doit être d'un seul tenant et étanche pour éviter la pénétration du béton lors de coulage

Les gaines devront être dimensionnées afin de faciliter l'introduction du tube après enrobage du fourreau (jeu entre tube et fourreau d'environ 30% du diamètre du tube jusqu'au DN 25 et supérieur au-dessus).

Assemblage par compression du tube, y compris raccords à sertir type ALPHACAN, AQUACOME ou équivalent, classe ECFS Diamètre conforme à la norme NF A 51-105, bague à sertir en cuivre rouge matricée, douille crantée, coudes, tés, protection des raccords par bande adhésive "DANSO", percements et remplissage des trous.

Les distributions seront raccordées à des collecteurs. Chaque départ du collecteur doit être entier sans raccordement intermédiaire jusqu'à l'appareil sanitaire.

La température est de 60 °C mais pouvant atteindre 80 °C.

Les essais seront effectués la pression de 6 bars et maintenus 2 heures.

Ouvrage payé au **Mètre linéaire**, fourni, posé y compris découpe, chutes, dispositif de dilatation, pièces de raccordement et supports avec colliers de marque WALRAVEN ou équivalent avec joints souples résistant au vieillissement de même marque, joints antivibratoires de même marque, percement, rebouchage, support, repérage, essais et toutes sujétions de fourniture et de pose. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°138 : COLLECTEUR EN BRONZE 6 DEPARTS AVEC COFFRET

Fourniture, pose et raccordement en œuvre et installation complète en ordre de marche d'un collecteur en laiton de marque TRAGLISS, ACOME ou équivalent conforme à la norme NF A 51- 105, logés dans des coffrets en P.V.C à encastrer et agréé par la maîtrise d'œuvre, dimensionne en fonction de l'entrée et le nombre des sorties nécessaires pour tout diamètre d'entrée et quel que soit le nombre de sortie et leur diamètre. Avec vanne de section 1/4 de tour de même diamètre, comprenant :

Un collecteur eau froide /chaude avec la vanne principale et le nombre suffisant de départ en fonction du sanitaire du bloc et collecteur secondaire.

Vanne d'isolement DN 15 pour chaque sortie, de marque SOCLA, à boisseau sphérique VABS 3000 ou équivalent, corps laiton matricé nickelé, taraudé, passage intégral, P.E .30 bars.

Supports dans le coffret pour le ou les collecteurs et accessoires. L'ensemble de raccords et adaptateurs pour tubes en polyéthylène. Réticulé côté collecteur et côté sanitaire ou un autre collecteur.

Étiquettes DILOPHANE gravées pour identifier chaque départ

Ouvrage payé à **l'Unité** y compris également Coffret, Support coffret pour collecteur, vanne d'arrivée et vannes à boisseau sphérique isolant en laiton chromé de diamètre approprié aux tubes pour chaque départ. Les manchons, bagues, joints, supports et toutes sujétions de fourniture et pose. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°139 : VANNES DE SECTIONNEMENT DANS REGARD DE DIAMETRE 50

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre d'une vanne d'arrêt de marque SOCLA ou équivalent agréée par la maîtrise d'œuvre, de type à bille de commande 1/4 de tour à visser jusqu'au diamètre 50 et à opercule et brides au-dessus y compris raccordements, repérages, peinture de protection corrosive, essais et toutes sujétions.

Les vannes seront en bronze ou en fonte ou en PVC selon la tuyauterie et raccords par brides pour des diamètres supérieures de 63 mm

Ouvrage payé à l'**Unité**, fournie et posée, raccordée en ordre de marche au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°140 : ROBINET DE PUISAGE

Robinet de puit à boisseau sphérique de diamètre 20/27, avec raccord au nez cannelé pour Branchement sur tube flexible de marque AMRI type 899 R, SOCLA ou LEGRIS ou équivalent.

Ouvrage payé à l'**Unité**, fourni et posé, y compris le raccordement et toutes sujétions de pose, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°141 : FOURNITURE ET MISE EN PLACE DES BOUCHES D'ARROSAGE

Ce prix rémunère :

Les terrassements en déblai en pleine masse et en tous terrains ; Fourniture et pose des bouches d'arrosage avec regard rond en pvc Raccordement du robinet à la conduite d'eau ;

Et toutes autres sujétions.

Payé à l'**unité** y compris toutes sujétions de pose, fourniture et mise en œuvre, au bordereau des prix - détail estimatif

C- EVACUATION EU-EV ET EAU PLUVIALE

Les réseaux d'évacuation seront du type séparatif :

Eaux ménagère provenances des appareils sanitaires sauf WC Eaux vannes provenances des WC

Eaux usées provenances des appareils sanitaires et WC Eaux pluviales

L'Entrepreneur devra réaliser les évacuations de tous les appareils sanitaires jusqu'aux regards exécutés par le lot Gros Œuvre.

L'Entrepreneur devra la fourniture en temps opportun des avaloirs EP et des manchons de ventilation primaire et secondaire au lot Etanchéité avec tous les détails des réservations au lot Gros Œuvre.

PRIX N°142 : EVACUATION EN PVC Ø 110

Fourniture, pose, raccordement aux chutes ou aux regards des appareils sanitaires existants ou à poser seront en PVC d'épaisseur de 3,2 mm classe M1, de marque WAVIN, NICOLL ou équivalent, compact et monocouche, garantissant une très grande résistance aux chocs, ainsi qu'aux différents agents chimiques, des effluents potentiellement transportés. Selon les usages, agréée par la maîtrise d'œuvre.

La culotte de la chute du bloc sanitaire, la pièce de branchement sur la chute vertical, devra impérativement être démontable pour se faire toutes les pièces de dérivation, ces tubes sont façonnés à une extrémité (tulipes), afin de permettre un emboîtement par collage, la culotte de la chute du bloc sanitaire, la pièce de branchement sur la chute vertical, devra impérativement être démontable pour se faire toutes les pièces de dérivation, branchement, coude, bouche hermétique, tampons, supports, branchement, coude, bouche hermétique, et Coupes, joints plomb, joints de dilatation cordes, colliers galvanisés à doubles bouchons, percements dalles murs et remplissages des trous dans matériaux de toutes natures, peinture antirouilles, raccords, et bagues d'assemblage couissant suivant DTU 60.

Les assemblages entre canalisations se feront au moyen d'une colle spéciale à faire agréer par la Maîtrise d'Œuvre.

Les fixations se feront au moyen de colliers en acier galvanisé à chaud à double serrage avec bagues anti-vibratiles.

L'assemblage se fera par colle spéciale P.V.C.

Ouvrage payé au **Mètre linéaire** (les pièces et raccords compris dans le mètre linéaire) et sujétions d'exécution et de pose. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°143 : EVACUATION EN PVC Ø 75

Ouvrage payé au **mètre linéaire**. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour la canalisation en PVC Ø 75 au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°144 : EVACUATION EN PVC Ø 50

Ouvrage payé au **mètre linéaire**. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour la canalisation en PVC Ø 50 au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°145 : EVACUATION EN PVC Ø 40

Ouvrage payé au **mètre linéaire**. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour la canalisation en PVC Ø 40 au bordereau des prix - détail estimatif

Nota : Concernant les manchons de dilatation :

Il doit y avoir obligatoirement un manchon de dilatation

A chaque niveau pour les chutes verticales quand elles traversent les planchers et sont bloquées.

A chaque niveau quand les chutes passent en gaines (sans planchers) et desservent des appareils sanitaires, dont les branchements constituent des points fixes.

A chaque traversée de joint de dilatation.

PRIX N°146 : TROP PLEIN DE TERRASSE

Fourniture, pose, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche de trop plein de terrasse en PVC y compris raccordement aux chutes des eaux pluviale, étanchéité.

Ouvrage payé à **l'Unité**. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°147 : SIPHON DE SOL 200X200 MM2

Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche de siphon de sol de marque JACOB DE LAFON selon la forme du revêtement choisie par du maître d'ouvrage.

Composé de :

Grille démontable Platine pour les étages.

Corps de siphon avec sortie latérale. Bouche de fermeture.

Chape en plomb de protection, 50x50 avec moignon cylindrique

Ouvrage payé à l'Unité y compris, raccordement et toutes autres sujétions de fourniture et de pose, au bordereau des prix - détail estimatif

D- APPAREILS SANITAIRES

Tous les appareils sanitaires à placer dans les locaux seront représentés

La fourniture de ces appareils comprendra, outre l'appareil lui-même les accessoires nécessaires à leur pose et à leur fonctionnement correct ; ils seront de qualité et d'aspect parfait.

Les raccordements des appareils aux canalisations d'alimentation en eau froide, en eau chaude et le raccordement à l'évacuation seront compris dans les prix de fourniture et pose de ces appareils.

Ils seront montés dans les règles de l'art et sont décrits ci-après : Nota :

Choix de la marque à soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage et le maître d'ouvrage, Les étiquettes précisant le choix du matériel doivent rester apparentes pendant la durée du chantier.

Les appareils sanitaires devront être protégés pendant la durée des travaux, ils seront nettoyés en fin de chantier par l'Entrepreneur du présent lot sans plus-value.

PRIX N°148 : W.C A L'ANGLAISE AVEC CHASSE ET ROBINET FLEXIBLE

Fourniture et pose d'un ensemble de W.C à l'Anglaise comprenant : 1 cuvette de marque JACOB DE LAFON

Un réservoir à mécanisme de chasse 3litres-6litres, robuste et silencieux de marque JACOB DE LAFON. Le fonctionnement sera à poussoir.

1 abattant double en thermo dur démontable de marque JACOB DE LAFON 1 douchette incorporée

1 robinet eau froide pour la douchette

1 robinet d'arrêt équerre en ½ x3/8 avec rosace chromée. raccordement à l'alimentation en tube chromé. raccordement à l'évacuation en PVC Ø 100.

Ouvrage payé à l'Unité y compris, raccordement et toutes autres sujétions de fourniture et de pose au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°149 : LAVABO VASQUE SUR TABLETTE EQUIPE ET COMPLET

Fourniture, pose et raccordement d'un ensemble de lavabo vasque encastrable de forme ovale ou circulaire avec cache siphon 1007 ou équivalent équipé de :

Robinet mélangeur GROHE type EUROCCO spécial ou équivalent Système de fixation par crochets.

Vis de fixation à tirette chromée. Vidange extérieur à tirette chromée.

Trop plein siphon à tube allongé chromé avec rosace chromée, culot démontable. Robinets d'arrêt d'équerre chromé.

Raccordement EF et EC en Raccordement EF en polyéthylène réticule de marque BARBI avec gaine annelée bleue eau froide depuis le collecteur jusqu'au robinet d'ablution Raccordement à l'alimentation y compris rosace., cuivre chromé

Raccordement à l'évacuation en tube PVC Ø 40 y compris raccords et colliers jusqu'à regard ou chute y compris Tous les joints nécessaires et pièces spéciales, bouchons de dégorgement, supports

Ouvrages payé à **l'Unité** complet encastré en ordre de marche y compris, vidange, siphon, toutes pièces de raccordement, coupes soudures, raccords à EF et EC, raccords à l'évacuation la plus proche, percement, scellement et toutes sujétions de fournitures et pose, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°150 : LAVABO SUSPENDU

Fourniture et pose d'un Lavabo de 60 cm porcelaine blanche de forme carré de chez VITRA, JACOB DELAFON ou équivalent, fixation par crochets et boulons, semi- colonne cache siphon assortie, équipé d'une robinetterie mélangeuse,, avec tête de robinetterie de même marque, un vidage extérieur automatique avec tête chromée et siphon à culot démontable, avec réglage télescopique et rosace chromée, raccordement EF et EC en polyéthylène réticule depuis le collecteur jusqu'au sanitaire y compris raccords, cuivre chromé de raccordement du sanitaire ,raccordement à l'évacuation en tube PVC □ 40 y compris raccords percements, scellements et colliers Quel que soit le modèle installé, chaque robinet sera raccordé par un cuivre chromé pour isoler chaque appareil.

Ouvrage payé à **l'Unité**, y compris toutes sujétions de fourniture, la pose de l'appareil et de la robinetterie, les fixations les protections les essais et de raccordement etc. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°151 : BAIGNOIRE DE TOILETTAGE POUR CHIEN EN INOX SU PIED

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de baignoire de toilettage pour chien complet avec :

- Un robinet mitigeur,
- Une douchette avec support et flexible de 1.6 m
- Un porte shampoing, une potence équipée de deux anneaux de levage coulissants, 2 sangles en nylon, un tuyau permettant de raccorder un pulseur pour présécher directement dans la baignoire. 1 kit d'entretien.
- Fond de la baignoire équipé de caillebotis qui empêche les glissades pendant le bain de chien
- La baignoire est équipée d'une porte frontale ouverture vers l'extérieur et d'un escalier en tôle striée antidérapante facilitant l'accès.
- Dimensions extérieures : Longueur de 120 à 130 cm, largeur. 70 à 80 cm et profondeur de 50 cm à 60 cm
- 4 pieds réglables de support.
- Hauteur des pieds 40 cm,
- 1 kit d'entretien offert.

Ouvrage payé à **l'unité**, y compris accessoires et toutes sujétions de raccordement, d'alimentation et d'évacuation au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°152 : CANIVEAU EN INOX

Fourniture et pose d'un caniveau de 50cm en INOX brossé avec siphon et coude intégré d'une hauteur totale d'environ 8 à 10 cm :

Contient mécanisme de vidange facile d'entretien et robuste

Assure une parfaite étanchéité au retour d'odeurs

Finition a fleur du revêtement sol

Ouvrage payé à **l'unité** complet en ordre de marche y compris scellement et toutes sujétions de fournitures et de pose au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°153 : RECEVEUR DE DOUCHE

Le receveur de douche sera en porcelaine vitrifiée de première qualité avec fond antidérapant et de dimension 900 x 900 mm.

La robinetterie comprendra une colonne de douche chromée et une pomme de douche de diamètre 100 et un mélangeur (ou un mitigeur).

La vidange se fera par bonde de 35 mm de diamètre en laiton chromé avec siphon raccord de 40/49.

Le receveur de douche sera placé au sol, encastré raccordé par plinthe inclinées étanche de même que les parois verticales.

Ouvrage payé à **l'unité** complet en ordre de marche y compris scellement et toutes sujétions de fournitures et de pose, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°154 : EVIER SIMPLE BAC INOX EQUIPE ET COMPLET

Fourniture et pose d'évier de cuisine à un Bac, en acier inoxydable, marque Frank, TEKA ou équivalent de dimensions : 0,90m x 0,50m, équipé de :

Robinet évier chromé robuste avec tête de douchette extractible et bras rotatif, hauteur sous le bec 165 mm, hauteur totale : 395 mm au moins, marque ROCA, CTESI, CLEVER ou équivalent

Siphon évier à grille.

Raccordement d'alimentation en froid et eau chaude. Robinet d'arrêt.

Raccordements à l'évacuation en tube PVC Ø 50 y compris raccords, colliers, bouchons de dégorgement.

Ouvrage payé à **l'unité**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°155 : CHAUFFE-EAU ELECTRIQUE 200L

Fourniture et pose de chauffe-eau à panneaux solaire d'une capacité de 200 litres de marque Isofoton ou équivalent fournis et posé sur la terrasse du bâtiment avec réalisation d'un socle en béton et tous les moyens de fixation et de fonctionnement. L'eau chaude sera distribuer à chaque bloc sanitaire ou salle d'eau au moyen de canalisation en fer galvanisé étanche et munis d'une isolation thermique le prix suspendra le réseau de distribution générale et secondaire y/c toute pièce de raccordement de scellement et de mise en service complète en béton il est entendu la longueur du réseau de distribution aller -retour variera suivant la distance séparant chaque bloc sanitaire de la terrasse cette distance sera comprise entre 10 m et 35 m chaque bloc sanitaire sera équipé d'un chauffe-eau indépendant.

chauffe-eau solaire T 200

Capacité de 200 L pour 1 à 5 personnes.

Non polluant, économique, certifié par le CDER. Kit solaire thermique complet Isofoton Isotherm THD.

Cadre aluminium de grande qualité

Absorbeur haute performance

Isolation thermique parfaite

Verre solaire trempé de sécurité performant

Protection anticorrosion

circuit ouvert ou fermé

Surface utile des capteurs solaires : 4 m² environ.

Appoint électrique inclus de 1800W.

Les chauffe eau proposés doivent être certifiées par le « Centre de Développement des Energies Renouvelables » La fourniture d'une documentation technique (Caractéristiques technique, manuel d'utilisation, manuel d'entretien et pièces de rechange) sur support papier et électronique.

Ouvrage payé à **l'Unité** y compris toutes sujétions d'exécution au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°156 : GLACE MIROIR

Fourniture et pose de miroir de 6 mm argenté avec cadre en acier inoxydable de 30 mm, fixé à l'aide des platines en inox, sur feuille de contreplaqué marine de 7 MM.

De marque Saint-Gobain, à bords chanfreinés, avec pattes à glace chromées rondes.

Y compris, chevilles, vis, et toutes sujétions de fourniture et de pose, suivant dimensions des volumes pose à bain de mastic y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé au **mètre carré** y compris toutes sujétions de fourniture et de pose au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°157 : PORTE PAPIER HYGIENIQUE POUR WC

Fourniture et pose d'une porte papier hygiénique de marque type porte-rouleau Marque MEDICLINIC ou équivalent.

Ouvrage payé à **l'unité**, posé y compris la fourniture de tous les accessoires de pose nécessaires et toutes sujétions, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°158 : SECHE MAINS

Fourniture et pose Sèche mains du type à cellule photoélectrique à angle de captation de la cellule et temps de réaction réglables par l'installateur, l'appareil sera en inox et muni des sécurités et automatismes nécessaires.

Un sèche main par sanitaire

Ouvrage payé à **l'unité**, posé y compris la fourniture de tous les accessoires de pose nécessaires et toutes sujétions, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°159 : BOUCHE VMC AUTOREGLABLE DEBIT 30 à 60 m3/H

Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche de ventouse circulaire d'extraction auto - réglable diam 100 de 30 ou 60 m3/h. de marque ANJOS. FRANCE AIR ou équivalent.

Ouvrage payé à **l'unité** y compris pièces de raccordement, essais et toutes sujétions d'exécution au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°160 : DOUCHE POUR CHEVAUX

Fourniture et pose Kit de douche réglable jusqu'à 2,55 m avec potence en acier galvanisé.
Dimension du tuyau : 10 m.

La potence pivote autour de son axe mural.

Livré en kit avec tuyau, pistolet de jet d'eau, platines de maintien et système pivotant.

Ouvrage payé à **l'ensemble**, posé y compris la fourniture de tous les accessoires de pose nécessaires et toutes sujétions, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°161 : ABREUVOIR

Fourniture et pose et raccordement d'un abreuvoir pour les box des chevaux, matière en acier émaillé avec arrivée d'eau en dessus ou en dessous, raccord 15 x 21 mm à visser.

Capacité : 2,5 Litres

Dimensions : 24 x 29 x 22 cm

Ouvrage payé à **l'unité**, posé y compris la fourniture de tous les accessoires de pose nécessaires et toutes sujétions, au bordereau des prix - détail estimatif

E- PROTECTION INCENDIE**PRIX N°162 : ROBINET INCENDIE ARME**

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre et installation d'un poste robinet incendie armé pour l'ensemble des bâtiments, conformément à la norme EN671-1 NFS 61-201.

Ces postes comprendront :

Un robinet d'incendie armé DN 25

Un dévidoir tournant et pivotant à alimentation axiale.

Une clé tricoises fer forgé.

30 mètres de tuyau semi-rigide. qualité extra, ligaturé sur les raccords

Une lance munie de son robinet diffuseur.

Une armoire réglementaire en tôle électrozinguée avec peinture époxy.

Un seau et support.

1 raccord symétrique

Un manomètre placé sur la RIA le plus défavorisé.

Une plaque indicatrice.

Un robinet d'arrêt

Ouvrage payé à **l'Unité**, fourni et posé en ordre de marche y compris instruction du personnel de la protection civile, essais, percements et toutes fournitures et sujétions de fixation. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°163 : EXTINCTEUR PORTATIF ABC DE 9Kg

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre et installation d'un extincteur portatif pour l'ensemble des bâtiments, extincteur portatif de phosphate mono-ammoniaqué de 10Kg conforme à la norme NF – EN 1866, et seront payé tel qu'ils sont matérialisés sur le plan et recommandation des saveurs pompières. Ils seront fixés sur support mural par l'intermédiaire de chevilles et vis en inox.

Ouvrage payé à **l'Unité**, fourni et posé en ordre de marche y compris instruction du personnel de la protection civile, essais, percements et toutes fournitures et sujétions de fourniture et de pose. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°164 : EXTINCTEUR PORTATIF CO2 DE 6KG

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre et installation d'un extincteur portatif pour l'ensemble des bâtiments, extincteur portatif dioxyde de carbone CO2 de 6Kg, payé tel qu'ils sont matérialisés sur le plan.

Ils seront fixés sur support mural par l'intermédiaire de chevilles et vis en inox.

Ouvrage payé à **l'Unité**, fourni et posé en ordre de marche y compris instruction du personnel de la protection civile, essais, percements et toutes fournitures et sujétions d'exécution. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°165 : EXTINCTEUR PORTATIF EP DE 10L

Fourniture et pose d'un extincteur portatif à eau pulvérisée de 10L permettant l'intervention rapide sur les lieux du sinistre et conforme à la norme NF – EN 1866 et seront payé et fixés tel qu'ils sont matérialisés sur le plan et recommandation des saveurs pompières. Ils seront fixés sur support mural par l'intermédiaire de chevilles et vis en inox

Ouvrage payé à **l'Unité**, fourni et posé en ordre de marche y compris instruction du personnel de la protection civile, essais, percements et toutes sujétions de fourniture et de pose, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°166 : POTEAU D'INCENDIE

Fourniture et pose d'un poteau d'incendie (normalisé NF 61 213) sous coffre en fonte avec protection anti corrosion par revêtement époxy intérieur/extérieur par cataphorèse
Le poteau aura les caractéristiques suivantes:

Une prise Ø 100 et deux prises à raccords symétriques 65/70.

Tubulure verticale en fonte à la base avec un coude à bride orientable. Clapet démontable
Portes amovibles

Ouverture par carré de 30 x 30 et triangle

Robinet vanne d'arrêt DN 100 avec tube allonge et tête de bouche à clé

L'Ensemble de l'ouvrage payé à **l'Unité** y compris toutes sujétions de fourniture et de pose, accessoires fixation, socle d'ancrage en béton massif ,conduit d'alimentation, déblais pour ouverture de tranchée en terrain meuble ou rocheux de 0.40x0.60 et remblaiement, confection de lit de pose en sable en dessous et au-dessus du conduit de 0.1m, grillage avertisseur etc. en ordre de marche , Marque de référence Bayard modèle Saphir, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°167 : TUYAUTERIE EN ACIER GALVANISE DIAMETRE 40/49

Pour réseau d'eau incendie, fourniture et pose de tubes en fer galvanise de catégorie conforme à celles prévues au C.P.T.P du présent marché (tarif I jusqu'au diamètre 50/60 et tarif II au-dessus de ce diamètre), montes sur colliers en acier galvanise à chaud à double serrage avec bagues anti vibratiles.

Toutes les pièces de raccord, manchons, tes, coudes, bouchons hermétiques et autres seront en fonte malléable galvanisée à chaud, de marque GF.

Toutes ou les traversées de murs ou cloisons se feront à l'aide de fourreaux métalliques galvanisés, l'espace entre tuyauterie et fourreau sera comble par une résine anticorrosion et

étanche. et les canalisations apparentes seront posées sur colliers de marque WALRAVEN galvanisés à double serrage avec bagues anti vibratiles, elles recevront 2 couches de peinture inhibitrice de corrosion et 2 couches de peinture glycérophtalique laquée spéciales pour tuyauteries aux couleurs conventionnelles.

Pour la tuyauterie encastrée : application de 2 couches de bitume à chaud sur bandes déjuge.

La tuyauterie en tranchée sera posée à une profondeur minimale de 1 m, terrassements dans tout terrain, pose d'un lit de sable de concassage de 10 cm en-dessous et au-dessus des conduites, grillage avertisseur, remblaiement et évacuation des déblais compris.

Aucun remblai ne sera exécuté avant les essais, effectués à 12 bars, qui feront l'objet d'un procès-verbal, en présence du maître d'ouvrage, BET et Maître d'Ouvrage.

Ouvrage payé au **Mètre linéaire** fourni, pose y compris coupes, pièces de raccord, colliers, les joints compensateurs de dilatation ou de rupture, essais, filetages, percements, scellement, fourreaux, remplissage des trous, protection par bande plastique type DENSOPLAST ou équivalent et toutes sujétions de fourniture et de pose. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°168 : TUYAUTERIE EN PVC DIAMETRE 110 POUR POTEAU D'INCENDIE

Tube PVC lisse pré-manchonné Diamètre extérieur 110 mm

Couleur grise

Aspect de surface brillant

Classe de rigidité CR4

Conditionné à l'aide de deux cadres en bois cerclés (par feuillare métallique)

Conforme au DTU 64,1 (norme XP P16-603)

Conditionnement palette 1 /1 en 504 m code article ASAT100B004PC4

Caractéristiques technique

Conforme aux normes suivantes :

NF EN ISO 9969 Rigidité annulaire 4Kn/m² NF EN 744 résistance aux chocs

NF EN ISO 13968 flexibilité annulaire sup à 30 %

Fiche technique à présenter à la maîtrise d'œuvre pour approbation

Y compris Terrassement dans le terrain de toute nature y compris rocheux et évacuation des déblais à la charge publique. Pose de lit de sable hauteur 15cm minimum propre et compacter soigneusement dressé, tassé mais non compactée mécaniquement .Pose de grillage avertisseur de couleur normalisé

La première partie de remblai sera exécuté jusqu'à 0,30m au-dessus de la génératrice supérieure de buse avec des terres criblées ne comporte pas aucun élément dur

Mise en place des remblais par couche de 0, 30 m damées et arrosées pour éviter tout tassement ultérieur (densité optimum Proctor remodifié 95%)

Fin du remblaiement en terre propres, purgées de tout détrit, pilonnés par couches de « à cm au plus

Les joints seront garnis par des joints étanches en polyester comprimé fournis par le fabricant

Fiche technique à présenter à la maîtrise d'œuvre pour approbation.

Ouvrage payé au **Mètre linéaire**. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°169 : BRANCHEMENT DEFINITIF AU RESEAU PUBLIC DE L'EAU POTABLE

Ce prix rémunère le branchement du compteur général au réseau de distribution d'eau de la ville et le raccordement au point le plus proche du projet.

L'Entrepreneur devra réaliser les travaux de génie civil et de terrassement ainsi que tous les conduits de diamètres appropriés, pour la mise en œuvre de ce branchement.

Ce prix comprend également le règlement de la facture présentée par le distributeur d'eau potable de la ville (travaux effectué par la société distributrice, peines et soins, devis, taxes de premier établissement, participation Éventuelle à l'extension du réseau, etc..), y compris toutes les démarches administratives et techniques pour effectuer ces travaux de branchement.

Un essai de pression des réseaux posés sera réalisé par l'entreprise et approuvé par le Service public de distribution, conformément au guide métier, au fascicule 70 et à la norme NF EN 805.

La longueur des tronçons à tester ne doit pas dépasser 500 ml ;

Les épreuves sont réalisées sur tronçon non remblayés à l'exception des cavaliers de terre mis en place pour éviter les déplacements des tuyaux dans le cas des conduites non auto-butées ;

Un procès-verbal doit être établi et signé par les deux parties ;

Avant qu'il soit raccordé, le nouveau réseau doit être rincé, désinfecté selon le guide métier correspondant.

Ouvrage payé au **Forfait**, y compris toutes sujétions de mise en œuvre conforme aux normes de la société distributrice. au bordereau des prix - détail estimatif

CLIMATISATION

Conditions générales :

I /SPLITS SYSTEMES MURAUX NORMAUX

Les matériaux allant être utilisés par la société entrepreneuse devront être conformes aux normes TSE ou aux normes internationales.

Les catalogue et instructions d'utilisation des matériaux seront livrés avec ceux-ci

La société entrepreneuse entamera les travaux à la suite de l'approbation du projet qu'elle va exécuter

UNITE INTERIEURE :

Un appareil carrossable, ostique et silencieux. Batterie à détente directe,

Bac de récupération des condensats avec siphon,

Un dispositif d'arrêt de la ventilation pendant le dégivrage

Commutateur de marche avec trois vitesses de diffusion d'air,

Sélecteur de fonctionnement, refroidissement, déshumidification et ventilation seule,

Thermostat haute sensibilité (chaud/froid)

Voyant lumineux de fonctionnement,

Grilles de soufflage double déflexion,

Moto ventilateur centrifuge à double ouïe entraînement direct du moteur monophasé à 3 vitesses prévues pour pression satisfaisante devant tenir compte de pertes de charges des réseaux.

Régulation sur le ventilateur, comprenant : thermostat avec commutateur à 3 vitesses et sélecteur chaud froid,

Filtre régénérable à air synthétique lavable facilement démontable avec bac à condensat, efficacité à 95 % ASHRAE gravimétrique qualité Mo
 Évacuation du condensat et bac auxiliaire isolé au-dessous avec tubulure de vidange (petite pompe de relevage)
 Boîtier de commande et fixation des points de consigne et de sélection des vitesses à distance
 Isolation thermique et acoustique avec mousse de mélanine (25 mm) revêtu d'un film aluminium.
 Télécommande infrarouge
 Raccordements et câbles électriques,

UNITE EXTERIEURE :

Ventilateur silencieux entraîné par un moteur étanche,
 Compresseur silencieux monté sur suspension interne et externe,
 Châssis support en fer cornier galvanisé y compris fixation par cheville HILM
 Protection acoustique du support métallique destinée à recevoir le condenseur,
 Raccordement électrique de l'unité comprenant :
 Protection thermique par disjoncteur magnétothermique marque Merlin Gerin ou équivalent,
 Liaisons électriques et asservissements au groupe de condensation
 Condenseur avec tubes cuivre et ailettes aluminium à large section
 Tous les moteurs devront être protégés contre surcharges thermiques et électriques
 Châssis et carrosserie en acier galvanisé à chaud phosphaté recouvert électro statiquement d'une résine polyester cuite au four pour résister aux atmosphères les plus agressives et l'air salin, y compris montage sur les dispositions anti vibratiles.
 Habillage rigide en tôle d'acier avec revêtement vinyle et isolation thermo ionisation.

RESEAUX DE DISTRIBUTIONS

Liaisons frigorifiques en tube cuivre $\varnothing 16$ à $\varnothing 20$ (environ 50 ml) avec raccordement rapide y compris
 Calorifugeage en armaflex classe M $\varnothing 19$ mm
 La sélection du split système doit tenir compte de la distance entre unité intérieur et unité extérieur.
 Evacuation condensât en tube PVC marque WAVIN ou équivalent y compris découpes, raccords, tés,
 Raccordement électrique comprenant :
 Protection thermique par disjoncteur magnétothermique de marque merlin gérin ou équivalente
 Liaison électrique et asservissements par câble U1000 RO2V Tous les borniers de contacte sec pour le GTC.

NOTA: Fluide frigorigène R410A

PRIX N°170 : SPLITS SYSTEMES MURAUX TYPE INVERTER 9000 BTU

Ce prix rémunère la fourniture, pose et installation complète en ordre de marche d'un climatiseur individuel type Split système REVERSIBLE de type mural elle sera réalisée conformément aux règles précisées au paragraphe considérations générales, comprenant

Tôlerie fermée et isolation phonique pour limiter les niveaux sonores, horizontaux à suspendre en plafond dalle B.A par suspentes acier galvanisé anti vibratile et chevilles expansives de raccords purgeur d'air et système de vidange

Ouvrage payé à **l'Unité** y compris fourniture, pose, support, scellement, fourreaux, raccordements

Divers et toutes sujétions de fourniture et de pose au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°171 : SPLITS SYSTEME MURAUX TYPE INVERTER 12000 BTU

Ouvrage payé à **l'Unité**. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour split système muraux normaux 12000 BTU au bordereau des prix - détail estimatif

PEINTURE

Nota important :

La réception des peintures sera faite par écrit par un laboratoire agréé par le maître d'œuvre et à la charge de l'entrepreneur pour tous le bâtiment du projet.

Le type de peinture est donné à titre indicatif, l'entreprise peut proposer des types équivalents. La couleur de la teinte est au choix du Maître d'œuvre.

PRIX N°172 : PEINTURE SUR FAÇADES EXTERIEURES

Ce prix rémunère au mètre carré, la réalisation de peinture EXTRALITE ou équivalent, sur façades extérieures en enduit au mortier de ciment, à exécuter en trois couches teintées à la demande du maître d'œuvre et à réaliser comme suit :

- Brossage énergétique puis époussetage mécanique ;
- Application à la brosse ou au rouleau de 3 couches EXTRALITE ou équivalent suivant les instructions du fabricant.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de : fourniture des produits propres à l'exécution des travaux et de l'outillage et du matériel d'exécution, de travaux préparatoires, d'application des produits suivant les prescriptions du DTU 59.3, de protection des ouvrages et le nettoyage des salissures occasionnées par l'intervention des lots secondaires, de l'emploi de peinture vives, de travaux préparatoires complémentaires des supports, tels que définis à l'article 4.3 du C.C.T. du DTU 59.3, d'opérations nécessaires à l'obtention d'un résultat esthétique amélioré consistant généralement en la réalisation d'un rebouchage partiel ou d'un lissage en plein des supports à l'aide de produits adaptés, de travaux rectificatifs de la compétence des autres corps d'état, de protection d'ouvrages d'autres corps d'état, de raccords estimés nécessaires par le maître d'œuvre suite à l'intervention d'autres corps d'état, etc.

Ouvrage payé au **mètre carré** réel, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°173 : ENDUIT MONOCOUCHE YC JOINTS CREUX

La réalisation d'un enduit monocouche projeté, d'imperméabilisation et de décoration, avec joints creux suivant le calepinage fournis par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage, composé de liants hydrauliques, de type Elipral de chez Weber et Broutin ou équivalent.

Identification :

composition : ciment blanc et chaux grasse, granulats sélectionnés, adjuvants organiques, hydrofuges demasse, pigments minéraux,

densité de la poudre : 1.40,

PH de la pâte : 1.25,*

Performances :

densité durcie : 1.6 à 1.7.

Humidification du support profondément par arrosages répétés.

Exécution du crépi : appliqué à la taloche, d'une épaisseur moyenne de 10mm.

Au mortier bâtard ciment et chaux.

- dosage : 400kg dont 2/3 CPA 55 et 1/3 chaux XHA. Préparation du support :

* nettoyage par brossage à la brosse métallique ou à l'air comprimé pour éliminer les souillures, projections ou autres pouvant nuire à la bonne adhérence de l'enduit, * dans le cas de support trop lisse, exécution d'un piquage, * humidification du support profondément par arrosage répété.

Exécution de l'enduit monocouche : enduit en produit prêt à l'emploi, de type et nature fonction de l'aspect de parement voulu.

Compris façon de toutes les arêtes et cueillis.

Produits prêts à l'emploi de provenance Parex ou équivalent.

Epaisseurs, mise en oeuvre, finitions, etc..., conformes aux prescriptions du fabricant et au DTU 26.1.

Teintes aux choix du maître d'œuvre dans la gamme existante ton pierre.

Type de produit à employer à définir par l'entrepreneur et le maître d'œuvre selon la finition du parement voulu. Finition du parement : enduit taloché fin.

L'enduit sera dressé tel qu'une règle de 2ml appliquée sur la surface en tous sens, ne fasse pas ressortir de creux ou de flèches supérieures à 2.5mm.

Les enduits comprendront : toutes les difficultés de faibles largeurs, arêtes, gorges cueillis, tableaux, sous face de linteaux, etc....

Un grillage polyester de 20/20mm sera posé à toute jonction d'un ouvrage en béton armé avec une maçonnerie afin d'éviter les risques de fissuration.

L'entrepreneur devra descendre son enduit au moins 15cm au dessous du terrain extérieur.

Baguette PVC en angles de murs

PV pour scellement d'une baguette armée type Protektor ou simil sur l'arête d'angles de murs

Payé au **mètre carré**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°174 : PEINTURE VINYLIQUE SUR MURS ET PLAFONDS INTERIEURS

Ce prix rémunère au mètre carré, la réalisation de travaux de peinture intérieure à émulsion mate de marque "ASTRAL" type "VINYL ASTRAL" ou équivalent pour murs, plafonds et béton brut de décoffrage à réaliser suivant ces étapes :

Travaux Préparatoires: Les supports doivent être sains, secs aspiré mécaniquement des poussière et préparés dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions du D.T.U. 59.1 en vigueur..

Impression : Application d'une couche d'impression fixatrice et isolante « PRIMOREX » sur support à enduit de ciment ou « FORMOPRIM » sur support en plâtre.

Travaux d'enduisage : Enduisage repassé au « STOPASTRAL » ou équivalent Egrenage de l'enduit au papier abrasif fin.

Epoussetage par aspiration mécanique.

Finition : Application de 2 couches de la peinture à émulsion mate de grande résistance "VINYLASTRAL" ou équivalent à 24 heures d'intervalle. Teinte au choix du Maître d'œuvre.

Ouvrage payé au **mètre carré**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°175 : PEINTURE LAQUEE SUR MURS ET PLAFONDS DES SALLES D'EAU

Ce prix rémunère au mètre carré, la réalisation de travaux de peinture sur murs et plafonds aspect satiné de marque "ASTRAL" type "SATILAC" ou équivalent.

La mise en Œuvre se fait de la manière suivante :

Travaux Préparatoires : Les supports doivent être sains, secs aspiré mécaniquement des poussières et préparés dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions du D.T.U. 59.1 en vigueur.

Impression : Application d'une couche d'impression fixatrice et isolante « PRIMOREX » sur support à enduit de ciment ou

« FORMOPRIM » sur support en plâtre ou en bois.

Travaux d'enduisage : Enduisage en 2 couches de « STOPASTRAL ».

Finition : Application de 2 couches en passes croisées diluées avec diluant synthétique de la peinture type "SATILAC." à 24 heures d'intervalle. Teinte au choix du Maître d'œuvre.

Ouvrage payé au **mètre carré**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°176 : PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE MATE SUR PLAFONDS INTERIEURS

Ce prix rémunère au mètre carré, la réalisation de travaux de peinture glycérophthalique mate intérieure de marque "ASTRAL" type "REXOMAT" ou équivalent sur plafonds à réaliser suivant ces étapes :

Les supports doivent être sains, secs aspiré mécaniquement des poussières et préparés dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions du D.T.U. 59.1 en vigueur..

Impression : Application d'une couche d'impression fixatrice et isolante « PRIMOREX » sur support à enduit de ciment) ou « FORMOPRIM » sur support en plâtre.

Travaux d'enduisage : Enduisage en 3 couches au « STOPASTRAL » Egrenage de l'enduit au papier abrasif fin et époussetage par aspiration mécanique.

Finition : Application de 2 couches de la peinture glycérophthalique mate "REXOMAT" à 24 heures d'intervalle. Teinte au choix du Maître d'œuvre.

Ouvrage payé au **mètre carré**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°177 : PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUÉE SUR MENUISERIE BOIS

Sur tous les articles de menuiseries bois.

Toutes les menuiseries bois recevront une peinture Glycérophthalique, exécutée comme suit : Ponçage, décapage et dégraissage,

Ponçage soigné,

Impression par une couche de peinture alkyde classée « Famille I - Classe 2a/4a » selon la NM 03.3.009 diluée à (10%), passée à la brosse,

Ponçage fin,

Enduit par un ratissage au couteau de deux couches croisées par peinture vinylique prêt à l'emploi à séchage rapide classé « Famille III - Classe 2 » selon la NM 03.3.009.

Ponçage de l'enduit,

Application d'une sous-couche, Glycérophthalique pure, non diluée, passée à la brosse, Ponçage,

Application, après 24 heures, d'une couche de peinture glycéro laquée pure, non diluée, passée au pistolet. Le produit de cette couche devra être classé au moins « Famille I - Classe 4a » selon la NM 03.3.009.

Ouvrage payé au **mètre carré** réel, tous vides déduits, y compris fournitures, façon, échafaudages et main d'œuvre. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°178 : VERNIS SUR BOIS

Exécuté suivant prescriptions du fabricant et plus particulièrement comme suit: Brossage - Ponçage - Époussetage,

Application d'une couche de vernis, dilué à 10% au white spirit. Après 24 heures, ponçage léger

Application d'une deuxième couche de vernis, sans aucune dilution, Après 24 heures, ponçage,

Application d'une troisième couche de vernis, sans aucune dilution Après 24 heures, ponçage fin,

Application d'une quatrième couche de vernis, sans aucune dilution

Les vernis utilisés dans les différentes couches doivent être classé « Famille I

- Classe 2c » selon la NM 03.3.009.

Cette peinture, sera payée au **mètre carré**, y compris fournitures, façon, échafaudage, main d'œuvre et toutes sujétions. au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°179 : PEINTURE GLYCÉROPHTALIQUE LAQUÉE SUR MENUISERIE MÉTALLIQUE

Sur tous les articles de menuiseries métalliques et ferronneries, Cette peinture Glycérophthalique sera exécutée comme suit :

Ponçage très soigné, Décapage et dégraissage,

Application d'une couche de peinture antirouille 1er choix non diluée, passée à la brosse, Après 24 heures, ponçage,

Application d'une deuxième couche de peinture antirouille pure, non diluée, passée à la brosse,

Après 24 heures, ponçage fin,

Rebouchage, modelage et rattrapage des formes par un enduit de finition en mastic polyester de 1er choix,

Application d'une couche de peinture glycéro laquée pure, non diluée, passée au pistolet.

Le produit de cette couche devra être classé au moins « Famille I - Classe 4a » selon la NM 03.3.009.

Ouvrage payé au **mètre carré** réel, tous vides déduits, y compris fournitures, façon, échafaudages et main d'œuvre. au bordereau des prix - détail estimatif

AMENAGEMENTS EXTERIEURS

PRIX N°180 : DALLAGE EN BETON IMPRIME TEINTE ET REFLUE Y/C BORDURE

Dallage à réaliser suivant le détail du bureau d'études, comprenant :

- Nivellement et compactage du terrain.
- Couche de tout venant bien compacté.
- Forme en béton armé de 13 cm d'épaisseur armée d'un quadrillage T6 esp 20 cm (Dimension à titre indicatif, plan d'exécution à fournir par le bureau d'étude).
- Façon de pente éventuelle.
- Teinte au choix du maître d'ouvrage.
- Bordure au périphérique du dallage type CR1.

Ouvrage payé au **mètre carré** y compris toutes sujétions de mise en œuvre, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°181 : MUR DE CLÔTURE EN AGGLOS Y/C FIL BARBELE ET CONCERTINA

Mur de clôture en agglomérés de béton exécuté conformément aux détails.

Le prix rémunère l'ensemble des travaux de construction :

Fondation :

Fouilles dans tous terrains y compris évacuations. Béton de propreté épaisseur de 10 cm.

Gros béton.

Maçonnerie de moellons en fondation d'une profondeur variable. Semelles y compris armatures

Fûts de poteaux y compris armatures chaque 5 m.

Chaînage en béton armé de 0,20 m de hauteur y compris armatures. Joint de dilatation tous les 10 m si c'est nécessaire.

Maçonnerie d'agglos épaisseur 0,25 m ou maçonnerie de moellons de hauteur de 2 m par endroits (1,20 m et 2 m).

Poteaux y compris armatures chaque 5 m. Couronnement y compris aciers

Joint de dilatation tous les 5,00 m si c'est nécessaire. Polystyrènes.

Recevra les revêtements des soubassements en travertin lisse suivant indications du maître d'ouvrage sur les deux faces. Non compris dans ce prix.

Fil barbelé et concertina

Fourniture et pose d'un réseau de fil barbelé pour mur de clôture composé de :

- Structure de pose en fer galvanisé à chaud y compris peinture laquée ;
- Pattes à scellements, finition et reprise éventuelle du mur de clôture en cas de détérioration lors du scellement ;
- 4 rangées de barbelés 2 x 2 mm à 4 picots y compris attaches et/ou soudures espacées de 20 cm ;
- Le tout surmonté d'un réseau dit « concertina » y compris attaches et/ou soudures

Ouvrage payé au **mètre linéaire**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°182 : MUR DE CLÔTURE GRILLAGE

Réalisation d'une clôture avec soubassement de 1,20 m et partie haute de 80 cm en ferronnerie ce prix comprend les travaux suivant :

1- Fondation :

Fouilles dans tous terrains y compris évacuations. Béton de propreté épaisseur de 10 cm.

Gros béton.

Maçonnerie de moellons en fondation d'une profondeur variable. Semelles y compris armatures

Fûts de poteaux y compris armatures chaque 5 m.

Chaînage en béton armé de 0,20 m de hauteur y compris armatures. Joint de dilatation tous les 10 m si c'est nécessaire.

Polystyrènes.

2- Élévation :

Maçonnerie d'agglos épaisseur 0,25 m ou maçonnerie de moellons de hauteur de 2 m par endroits (1,20 m et 2 m).

Poteaux y compris armatures chaque 5 m. couronnement y compris aciers

Joint de dilatation tous les 5,00 m si c'est nécessaire. Polystyrènes.

Recevra les revêtements des soubassements en travertin lisse suivant indications du maître d'ouvrage sur les deux faces. Non compris dans ce prix.

Élévation en ferronnerie galvanisée y compris peinture antirouille en deux teintes : barres en vert foncé et motifs en doré frétilant.

3- Fournitures et pose des grilles et de portails métalliques en acier galvanisé à chaud. A poser sur un soubassement en béton haut de 40 cm, constituées de :

Grilles métalliques :

Tube rectangulaire de 60 x 35 x 2 mm, fléché au sommet par fer de lance conique pyramidale, pointe acier forgé barreau carré de teinte dorée, Les barreaudages verticaux sont maintenus par traverses en fer plat de 40/6 à 45/6 et fer rond de 25 à 30 cm selon besoins de la confection de la grille, entaillés pour le passage des barreaux sur le cote, raidisseurs métalliques robustes et contres forts de 90 x 45 mm tous les deux mètres environ supporté par

une voussure dôme de teinte doré. un alignement horizontal en haut et un autre en bas habillé d'un motif décoratif étoile d'araignée teinte doré coupé au laser et perforé.

Encadrement en Fer plat 35/8 mm.

Espacement des montants constituant les grilles de 0,15 m - Hauteur 80 m

L'ensemble des éléments métalliques constituant les grilles devront être en acier galvanisé à chaud. Le revêtement par peinture sur la galvanisation de cet ouvrage sera réalisé dans le cadre de ce prix. Y compris toutes sujétions de fournitures, de pose, de peinture, de réservation pour portes d'accès et portails au choix du maître d'ouvrage sans aucune plus-value.

Ouvrage payé au **mètre linéaire**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°183 : BARRIERE EN BOIS

Clôture en bois de pin traité en autoclave avec des sels hydrosolubles, avec classe d'emploi 4 selon NF EN 335, constituée de montants rectangulaires de 7x7 cm et 120 cm de hauteur séparés de 25 cm entre eux, contreventés avec rondins tournés de 8 cm de diamètre et appuyés sur une base réalisée avec semelles d'assise de 20x10 cm, fixée à la fondation avec vis structurales en acier zingué.

Longueur mesurée aux axes, selon documentation graphique du Projet.

Ouvrage payé au **mètre linéaire**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°184 : COUCHE DE FONDATION EPAISSEUR 20 CM

-Couche de fondation en GNF

La fourniture et la mise en œuvre de matériaux pour couche de base GNF 0/40, le répannage mécanique, le compactage jusqu'à 98 % de l'O.P.M., l'arrosage et toutes sujétions de mise en œuvre et tous les essais.

Pour une épaisseur de vingt centimètres (20 cm) mesurés après compactage

Ouvrage payé au **mètre carré**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°185 : COUCHE DE BASE 15 cm

La fourniture et la mise en œuvre de matériaux pour couche de base en GNA 0/31,5 épaisseur 15cm, le répannage mécanique, le compactage jusqu'à 98 % de l'O.P.M., l'arrosage et toutes sujétions de mise en œuvre et tous les essais.

Pour une épaisseur de quinze centimètres (15 cm) mesurés après compactage

Ouvrage payé au **mètre carré**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°186 : COUCHE D'IMPREGNATION

La fourniture et la mise en œuvre de cut-back 0/1 à raison de un kilo quatre cents grammes au mètre carré (1,4 Kg/m²).

Ouvrage payé au **mètre carré**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°187 : REVETEMENTS ENROBES DENSE 4cm+4cm

Béton bitumineux à chaud 0/12, d'épaisseur après compactage de (05) cinq centimètres.

Prix comprenant toutes sujétions d'étude et de contrôle de laboratoire pendant l'exécution des travaux, fourniture et de mise en œuvre.

Ouvrage payé au **mètre carré**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°188 : BORDURE DE TROTOIRE T4

Fourniture et pose de bordures T4, avec une tolérance pour faux alignement ou en hauteur par rapport à la ligne de pose. Posées sur un lit en béton maigre de 0,10 m épaisseur et façon de joints au mortier gras de 0,15 m d'épaisseur, y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé au **mètre linéaire**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°189 : APPORT ET MISE EN PLACE DE TERRE VEGETALE

Fourniture et apport suivant indications du maître d'ouvrage, et mise en place de terre végétale minimum 0,20 cm jusqu'à 0,95 cm, tamisée avec une couche d'engrais animal et préparation du terrain. Destinée aux plantations, de qualité à soumettre au maître de l'ouvrage. Compris terrassements, chargements, transports et déchargements, tamisage et mise en place. Comprend aussi et l'étalage de la terre végétale. Sa qualité serait soumise à l'approbation du maître d'ouvrage. L'échantillon doit être maintenu sur le site jusqu'à la fin de l'opération de fourniture de la terre. La terre sera mesurée en volume théorique après tassement, par rapport aux épaisseurs réellement posées dans les différents endroits.

Ouvrage payé au **mètre carré**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°190 : ENGAZONNEMENT

Plantation de gazon par semence de graines du gazon type jardin extérieur (semis à faire agréer par le maître d'ouvrage) après préparation par correction de la nature de terre végétale in situ par un apport et malaxage d'un sable d'oued 0/5 mm à la proportion du 1/3 du volume sur une épaisseur de 20 cm et nivellement de la terre, la densité sera telle que la verdure puisse couvrir parfaitement la surface; y compris L'installation complète du système d'arrosage et d'entretien.

Ouvrage payé au **mètre carré** du terrain engazonné vert, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°191 : FOURNITURE ET IMPLANTATION DES PALMIER :

Fourniture et plantation de plante de provenance de pépinière agréée au choix du maître d'ouvrage de hauteur approximative 3 m y compris apport et mise en de terre végétale 0,20 cm, tamisée avec une couche d'engrais animal et préparation du terrain :

Palmier Cocos à 3m de hauteur et de 30cm d'épaisseur au minimum :

Fourniture et plantation d'un palmier cocos à 3 m de hauteur Cocotier (Cocos nucifera) est une espèce de palmiers formé d'un stipe (ou faux-tronc) surmonté d'une large couronne de feuilles.

À l'aisselle de chaque feuille se trouve une inflorescence qui se développe de noix de coco. Le stipe doit être élargi à la base et forme un bulbe qui augmente sa résistance u vents dominants. La couronne foliaire compte une trentaine de feuilles, qui doit dépasser 3 mètres de long ayant un bourgeon unique qui forge l'ensemble des feuilles et des fleurs.

Ouvrage payé à **l'unité** fourni, plantée y compris toutes sujétions de fourniture et pose, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°192 : BORDURE DE JARDINIÈRE

Fourniture et pose de bordure de jardinière suivant le plan d'aménagement extérieur fourni par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage. Ce prix comprend la fourniture, le transport et la mise en œuvre de bordures type P1 classe B2, provenant d'usines agréées par le Maître d'Ouvrage de dimensions : Hauteur : 200 cm, Longueur : 100 cm et Largeur : 8 cm. Ce prix comprend, en outre, la construction de la semelle de propreté, l'exécution des solins d'appui selon les plans joints, les terrassements supplémentaires, la plus-value pour parties courbes, les mortiers pour jointement. Un échantillon doit être soumis au maître d'ouvrage pour approbation. Ouvrage payé au **mètre linéaire**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°193 : ETUDES ARCHITECTURALES ET TECHNIQUES

Ce prix rémunère la fourniture des plans d'exécution à soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage, ces plans détermineront les détails architecturaux et techniques des ouvrages

La liste des documents à fournir comprend :

- L'étude géotechnique et les études de reconnaissance du sol
- Les notes techniques et de calcul
- Le choix des matériaux et des équipements
- Les plans d'exécution des ouvrages proprement dits accompagnés de leur nomenclature et d'éventuelles instructions techniques ; ces plans définissant sans ambiguïté concurremment avec les spécifications techniques détaillées, les travaux des divers corps d'état.
- L'étude de la structure porteuse doit comprendre tous les plans nécessaires à l'exécution des différentes parties d'ouvrage en béton armé et ne doit laisser aucune indication de ferrailage à l'appréciation de l'entrepreneur. Les plans à fournir sans que la liste soit limitative sont :
 - Les plans d'ensemble de coffrage à l'échelle 1/50 ;
 - Les plans d'ensemble des armatures des planchers, des poutres, des poteaux et des fondations à l'échelle 1/50 ;
 - Les plans de détails des armatures des planchers, poutres, poteaux et fondations à l'échelle 1/20 ;
 - Une nomenclature des aciers ;
 - Les plans de repérage des pièces à sceller dans le béton ;
 - Les hypothèses retenues pour les calculs (sur la page de garde de chaque plan) ; à savoir :
 - la classe du béton, le dosage et la résistance à la compression à 28 jours b) les caractéristiques des aciers c) les charges permanentes et surcharges de service d) les contraintes admissibles du sol.
 - Une note de calcul détaillée justificative basée sur une évaluation des puissances électriques ;
 - Un plan d'implantation du réseau des câbles électriques de liaison entre les divers corps de l'ouvrage avec indication des sections ;
 - Un plan général de l'installation à chaque niveau de construction ;
 - Les plans synoptiques et plans détaillés du schéma unifilaire ;
 - Plan des postes de transformation avec implantation de l'équipement.
 - Les plans de détails des installations des locaux spécialisés (machines, etc.) ;
 - Une note justifiant le matériel choisi pour le téléphone avec un descriptif technique du matériel utilisé ;
 - Plan synoptique de l'installation téléphonique ;
 - Un plan d'implantation du réseau de distribution reliant le compteur à chaque corps de l'ouvrage avec indication des sections et longueurs des conduites ;
 - Un plan général des canalisations à chaque niveau de construction ;
 - Un plan synoptique détaillé de l'installation ;
 - Des plans de détails des canalisations desservant les installations sanitaires et des raccordements des colonnes en gaines techniques ;
 - Un descriptif technique des matériaux et matériels à utiliser et les spécifications techniques détaillées sur le mode d'exécution des travaux.

NB : les plans précités doivent être élaborés par un BET agréé et validés par un bureau de contrôle.

Ouvrage payé au **Forfait**, attribuant 20% pour les études de reconnaissance de sol et géotechniques, 30% pour les lots architecturaux, 30% pour les lots techniques, et 20% pour les

aménagements extérieurs, y compris toutes sujétions d'exécution au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°194 : MARQUAGE A LA PEINTURE POUR SIGNALISATION ROUTIERE

Ce prix rémunère au mètre carré les travaux de marquage à la peinture réflectorisée blanche sur revêtements pour signalisation routière.

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

O La balise de protection des marques pendant le séchage.

Ouvrage payé au **mètre carré**, compris toutes les sujétions d'exécution au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°195 : SIGNALÉTIQUE

Ouvrage comprenant :

- Enseignes sur façade : la fourniture, la réalisation et la pose de quatre enseignes de signalisation Principale du bâtiment d'environ 3000 × 1000mm, lettre boîtier de 250mm de hauteur en tôle électro-zincquée épaisseur 20/10 de profondeur 100mm teinte métallisée spéciale, couleur, caractère et calligraphie des lettres au choix du maître d'ouvrage.

Fixation des lettres par chevilles et vis inoxydables et toutes sujétions nécessaires.

L'entrepreneur doit présenter une maquette de l'ouvrage et échantillon pour approbation de du maître d'ouvrage.

L'ensemble à réaliser y compris toutes sujétions de fourniture, pose raccords électriques et Protections.

- Plaque de repérage et d'orientation en plexiglas et cadre en aluminium : la fourniture, la réalisation et la pose de plaque en plexiglas et cadre en aluminium anodisé 2mm d'épaisseur, une seule face, avec texte bilingue teinte pour numérotation et logos des espaces de ventes et commerces, indication des issus de secours et plans de sécurité...etc. Cette liste étant indicative et non exhaustive.

Fixation de la plaque par vis à tête fraisée inoxydable, y compris toutes sujétions nécessaires, pose et protection.

Emplacement : espace de circulation, locaux stockage, sanitaires, locaux de service, administration....etc. Cette liste étant indicative et non exhaustive.

L'entrepreneur doit présenter une maquette de l'ouvrage et échantillon pour approbation de maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au **forfait**, au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°196 : SABLE EQUESTRE

Sables silico-calcaires ou siliceux déficitaire en fines (taux de fines < 5 %) qui permettent une bonne absorption d'eau et donnent au sol son élasticité idéale.

La couche de finition ne doit pas dépasser 15 cm sur les zones de travail du cheval

Une épaisseur de 10 cm sera mise en place au centre et une épaisseur de 20 cm sera mise en place sur les contours de la carrière.

Matériaux drainants en fonction de la nature du sol : granulats calcaires, éruptifs ou alluvionnaires concassés : 20/40, 30/50 à appliquer en couche de 10 cm environ.

• Matériaux pour création du fond de forme : granulats calcaires, éruptifs ou alluvionnaires concassés : 0/4, 0/6 ou 0/10 à appliquer en couche de 6 à 10 cm

Ouvrage payé au **mètre carré** au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°197 : CONSTRUCTION ET FINITION D'UNE GUÉRITE

La construction et la finition d'une guérite de 2.5m*2.5 m fini comprend :

Les travaux gros œuvre (fondation –élévation et étanchéité et évacuation des eaux pluviales

Alimentation en électricité (y compris prise de courant, interrupteur simple allumage avec spot

Revêtement intérieur en grès cérame (couleur au choix du maitre d'ouvrage)

Peinture vinylhyque intérieur extérieur (couleur au choix du maitre d'ouvrage)

Et toutes sorte de finition afin de permettre une meilleure exploitation de la guérite

Ouvrage payé à **l'ensemble**, au bordereau des prix - détail estimatif

Appel d'offres ouvert N° 062-24-AOO

Travaux de construction d'une brigade gendarmerie à l'aéroport de Marrakech/Ménara

<p>Direction concernée</p> <p>H. Natsi S. BERRAIDA C. Lethade S. BERRAIDA Chef de Projet L. ARHINI HALISSOUFA Zahra Direction des infrastructures</p> <p>LOUIZA Marouane Chef du Département Conception et Etudes Direction des infrastructures</p>	<p>Direction des Achats et de la Logistique</p> <p>Le Directeur des Achats et de la Logistique Abdellah BOUKHLOUF</p>
<p>Direction Générale de l'ONDA</p>	
<p>04 AVR. 2024</p> <p>Direction Générale OFFICE NATIONAL DES AÉROPORTS</p> <p>La Directrice Générale Habiba LAKLALECH</p>	
<p>Concurrent</p>	
<p>CPS lu et accepté sans réserve</p>	