

ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AÉROPORTS



المكتب الوطني للمطارات  
Office National Des Aéroports

## DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

**Appel d'offres ouvert N° 183/19/AOO**

**Travaux de construction d'un district de  
la gendarmerie royale à l'Aéroport de  
Rabat Salé**

**ROYAUME DU MAROC**  
**OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS**

**TABLE DES MATIERES**

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

**ROYAUME DU MAROC**  
**OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS**

ARTICLE 10 :	ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION _____	6
ARTICLE 11 :	NANTISSEMENT _____	6
ARTICLE 12 :	DROIT APPLICABLE _____	7
<b>CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES</b>		<b>8</b>
ARTICLE 13 :	MAITRE D'ŒUVRE _____	8
ARTICLE 14 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX _____	8
ARTICLE 15 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE _____	8
ARTICLE 16 :	RECEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX _____	8
ARTICLE 17 :	DELAJ DE GARANTIE _____	8
ARTICLE 18 :	RECEPTION DEFINITIVE DES TRAVAUX _____	9
ARTICLE 19 :	MODE DE PAIEMENT _____	9
ARTICLE 20 :	DELAJ D'EXECUTION DU MARCHE _____	9
ARTICLE 21 :	PENALITES POUR RETARD _____	9
ARTICLE 22 :	AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE SUR L'AEROPORT _____	9
ARTICLE 23 :	PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX _____	10
ARTICLE 24 :	SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT ET ENTREPRISES VOISINES _____	10
ARTICLE 25 :	ORGANISATION ET POLICE DE CHANTIER _____	10
ARTICLE 26 :	DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR _____	10
ARTICLE 27 :	CONSISTANCE DES TRAVAUX _____	11
ARTICLE 28 :	PROTECTION DU CHANTIER _____	11
ARTICLE 29 :	PROVENANCE DES MATERIAUX _____	11
ARTICLE 30 :	CONTROLE DES MATERIAUX _____	12
ARTICLE 31 :	RESPONSABLE DE CHANTIER _____	13
ARTICLE 32 :	INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER. _____	13
ARTICLE 33 :	MALFACONS. _____	13
ARTICLE 34 :	NETTOYAGE DU CHANTIER. _____	13
ARTICLE 35 :	PRESCRIPTION COMMUNES _____	13
ARTICLE 36 :	APPROVISIONNEMENTS : _____	14
ARTICLE 37 :	QUALITE DES MATERIAUX _____	14
ARTICLE 38 :	PROVENANCE DES MATERIAUX _____	14
ARTICLE 39 :	DESSINS D'EXECUTION ET DE DETAILS _____	15
ARTICLE 40 :	TRANSPORT RECEPTION A LA LIVRAISON _____	15
ARTICLE 41 :	PROTECTION DES OUVRAGES _____	15
ARTICLE 42 :	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES _____	15
ARTICLE 43 :	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX ETANCHEITES _____	22
ARTICLE 44 :	GARANTIE DES ETANCHEITES. _____	23
ARTICLE 45 :	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX REVETEMENTS DE SOLS ET MURS _____	23
GENERALITE	_____	23
ARTICLE 46 :	MATERIEL NECESSAIRE _____	25
ARTICLE 47 :	PLANS ET DESSINS D'EXECUTION _____	25

**ROYAUME DU MAROC**  
**OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS**

ARTICLE 48 :	EMPLACEMENT MIS A LA DISPOSITION DU PRESTATAIRE-PRESENTATION DU PROJET DES INSTALLATIONS DE CHANTIER	25
ARTICLE 49 :	PRODUITS DE DEMOLITION – ENLEVEMENT DES MATERIELS ET MATERIAUX SANS EMPLOI	25
ARTICLE 50 :	CAHIER DE CHANTIER	25
ARTICLE 51 :	ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL	26
ARTICLE 52 :	IMPLANTATION	26
ARTICLE 53 :	POLICE DE L'AEROPORT	26
ARTICLE 54 :	FOURNITURE D'EAU, D'ELECTRICITE	26
ARTICLE 55 :	PLANS DE RECOLEMENT	26
ARTICLE 56 :	DEFINITION DES PRIX	27

**ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS**

**AVIS D'APPEL D'OFFRES  
OUVERT SUR "OFFRES DE PRIX"  
N°183/19/AOO**

Le **mercredi 11 décembre 2019 à 10 heures**, il sera procédé, dans la salle de réunion de la Direction Financière située près du bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Mohammed V-Nouasseur) à l'ouverture des plis relatifs à l'appel d'offres **sur offres de prix** concernant : **Travaux de construction d'un district de la gendarmerie royale à l'Aéroport de Rabat Salé**

Le dossier d'appel d'offres peut être retiré contre récépissé et **paiement du prix d'acquisition des plans**, auprès de la Cellule Interface Achats au Département des Achats situé au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Mohammed V-Nouasseur). Ledit dossier, y compris la version numérique des plans, peut également être téléchargé à partir du portail des marchés publics **[www.marchespublics.gov.ma](http://www.marchespublics.gov.ma)** et à **titre indicatif** à partir de l'adresse électronique **[www.onda.ma](http://www.onda.ma)**.

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

Le cautionnement provisoire est fixé à la somme de : **179 000,00 DHS**.

L'estimation des coûts des prestations établies par le maître d'ouvrage est fixée à la somme TVA comprise de : **11 999 694,00 DHS**.

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

Les concurrents peuvent :

- 1) Soit déposer contre récépissé leurs plis, sur support papier, à la cellule Interface Achats au Département des Achats situé au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Mohammed V-Nouasseur) au plus tard le **mercredi 11 décembre 2019 à 9h00**;
- 2) Soit les envoyer, sur support papier, par courrier recommandé avec accusé de réception, à la cellule précitée ;
- 3) Soit les transmettre par voie électronique, via le portail des marchés publics, dans les conditions fixées par l'arrêté n°20-14 du 8 kaada 1435 (04 septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics ;
- 4) Soit les remettre, sur support papier, au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance et avant l'ouverture des plis.

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

**N.B :** Une visite des lieux sera organisée au profit des concurrents intéressés le **jeudi 28 novembre 2019** à 10 heures à l'Aéroport de Rabat Salé ( **contact 06 55 49 42 95**).

ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



## REGLEMENT DE CONSULTATION

**Appel d'offres ouvert N° 183/19/AOO**

**Travaux de construction d'un district de  
la gendarmerie royale à l'Aéroport de  
Rabat Salé**

## TABLE DES MATIERES

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

## 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'un district de la gendarmerie royale à l'Aéroport de Rabat Salé.**

### ARTICLE 02 : MAITRE D'OUVRAGE

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

### ARTICLE 03 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS

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

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

Le dossier d'appel d'offres comprend :

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

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

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

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



## ARTICLE 05 : LANGUE DE L'OFFRE

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

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

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

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

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

### A. Le dossier administratif : Pièces exigées

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

- A1. Une déclaration sur l'honneur**, en un exemplaire unique, conformément au modèle joint au présent règlement de consultation.
- A2.** L'original du récépissé du **cautionnement provisoire** ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu, tel que précisé au niveau de l'avis d'appel d'offres ; **Pour les groupements**, l'attestation de la caution personnelle et solidaire doit être conforme à l'**ANNEXE II** tel que défini à l'article 07 du présent règlement de consultation.
- A3.** Pour les groupements, en plus des pièces citées ci-dessus, une copie légalisée de la **convention constitutive du groupement** prévue à l'article 140 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur ;

### Pour les établissements publics :

- A1. Une déclaration sur l'honneur**, en un exemplaire unique, conformément au modèle joint au présent règlement de consultation.
- A2. Une copie du texte** l'habilitant à exécuter les prestations objet du marché ;
- A3.** L'original du récépissé du **cautionnement provisoire** ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu ; **Pour les groupements**, le cautionnement doit être conforme à l'**ANNEXE II** tel que défini à l'article 07 du présent règlement de consultation.
- A4.** Pour les groupements, en plus des pièces citées ci-dessus, une copie légalisée de la **convention constitutive du groupement** prévue à l'article 140 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur ;

**B. Le complément du dossier administratif : Pièces exigées**

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

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

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

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

**B3. Une attestation** ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (**CNSS**) certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale, prévue par le dahir portant loi n° 1-72-184 du 15 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 ;

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

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

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

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

**NB :** Dans les cas prévus aux 2) et 3) ci-dessus, **le récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire** en tenant lieu **doivent préciser la mention suivante :**

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

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

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

## **ARTICLE 08 : OFFRES TECHNIQUES**

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

## **ARTICLE 09 : OFFRES COMPORTANT DES VARIANTES**

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

## **ARTICLE 10 : OFFRE FINANCIERE**

L'offre financière comprend :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **ARTICLE 11 : MONNAIE DE L'OFFRE**

Les offres financières doivent être exprimées, en Dirhams marocains (**MAD**). Lorsque le concurrent n'est pas installé au Maroc, son offre peut être exprimée strictement dans la(es) monnaie(s) suivante(s) :

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

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

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

#### **ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS**

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

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

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

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

### Ce pli contient :

1. Lorsque l'offre technique n'est pas exigée, **Deux (02) enveloppes** distinctes :
  - a. **La première enveloppe** doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**dossiers administratif et technique**", contient :
    1. Les pièces du **dossier administratif** (Article 6 § A);
    2. Les pièces du **dossier technique** (Article 6 § C) ;
    3. Les pièces du **dossier additif** (Article 6 § D), le cas échéant ;
    4. Le **cahier des prescriptions spéciales** (Article 6 § E).
  - b. **La deuxième enveloppe** contient l'offre financière. Elle doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**offre financière**" ;
2. Lorsque l'offre technique est exigée, **Trois (03) enveloppes** distinctes :
  - a. **La première enveloppe** doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**dossiers administratif et technique**", contient :
    1. Les pièces du **dossier administratif** (Article 6 § A);
    2. Les pièces du **dossier technique** (Article 6 § C) ;
    3. Les pièces du **dossier additif** (Article 6 § D), le cas échéant.
    4. Le **cahier des prescriptions spéciales** (Article 6 § E).
  - b. **La deuxième enveloppe** contient l'offre financière. Elle doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**offre financière**" ;
  - c. **La troisième enveloppe** contient l'offre technique. Elle doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**offre technique**".

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

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

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

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

**A défaut, son offre sera écartée.**



**ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS****1. Dépôt des échantillons, prospectus, notices ou autres documents techniques**

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

**2. Dépôt des plis**

**Les plis des concurrents** doivent être déposés dans les conditions fixées dans l'avis d'appel d'offres du présent dossier d'appel d'offres.

En effet et sauf stipulations différentes dans l'avis d'appel d'offres, les concurrents peuvent :

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

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

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

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

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

**3. Dépôt des plis complémentaires**

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

- soit **déposé**, sur support papier, contre récépissé, dans le bureau du maître d'ouvrage indiqué dans la demande ;

- soit **envoyé**, sur support papier, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
- Soit **transmis**, par voie électronique, via le portail des marchés publics, dans les conditions fixées par l'arrêté n°20-14 du 8 kaada 1435 (04 septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics.

Les plis déposés, transmis ou reçus postérieurement au délai fixé dans cette lettre **ne sont pas admis**.

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

#### **ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS**

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

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

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

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

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

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

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

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

Lorsqu'il s'agit d'un appel d'offres alloti, la commission procède pour l'attribution des lots à l'ouverture, l'examen des offres de chaque lot et l'attribution des lots, lot par lot, dans l'ordre de leur énumération dans le dossier d'appel d'offres.

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



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

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

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

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

Dans le même délai, il avise également les concurrents éliminés du rejet de leurs offres, en leur indiquant les motifs de leur éviction, par **lettre recommandée avec accusé de réception** ou par **fax confirmé** ou par **tout autre moyen de communication donnant date certaine**. Cette lettre peut être accompagnée des pièces de leurs dossiers.

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

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

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

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

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

## ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES

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

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

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

## ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'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 Mohammed V – Nouasseur



**Boîte postale** : BP 52, Aéroport Mohammed V – Nouasseur



**E-mail** : achats@onda.ma

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

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

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

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

## CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES

### Article 1 : Objet de l'appel d'offres

Travaux de construction d'un district de la gendarmerie royale à l'Aéroport de Rabat Salé

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

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

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

#### **Nouveau système :**

Secteur	Qualification	Classe
A	A2	Classe 3

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

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

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

**C2.** Fournir **les attestations de référence originales** ou leurs copies certifiées conformes à l'original délivrée par les maîtres d'ouvrage publics ou privés ou par les hommes de l'art sous la direction desquels le concurrent a exécuté les prestations objet desdites attestations. Chaque attestation précise notamment :

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

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

Aucun dossier additif n'est exigé.

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

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, est l'**offre moins-disante conforme**.

## ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR

### Déclaration sur l'honneur

- Référence de l'appel d'offres : **183/19/AOO**
- Mode de passation : **Appel d'offres Ouvert**
- Objet du marché : **Travaux de construction d'un district de la gendarmerie royale à l'Aéroport de Rabat Salé**

#### A – Si le concurrent est une personne physique

Je, soussigné : .....(prénom, nom et qualité)

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

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

-Adresse du domicile élu : .....

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

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

-N° de patente..... (1)

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

#### B - Si le concurrent est une personnes morale

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

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

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

-Adresse du siège social de la société : .....

-Adresse du domicile élu.....

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

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

-N° de patente.....(1)

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

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

- 1) M'engager à couvrir, dans les limites fixées dans le cahier des charges, par une police d'assurance, les risques découlant de mon activité professionnelle ;
- 2) Que je remplit les conditions prévues à l'article 24 du règlement des marchés publics de l'ONDA ;
- 3) Étant en redressement judiciaire j'atteste que je suis autorisé par l'autorité judiciaire compétente à poursuivre l'exercice de mon activité (2) ;
- 4) M'engager, si j'envisage de recourir à la sous-traitance :
  - a) A m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 24 du règlement des marchés publics de l'ONDA ;
  - b) Que celle-ci ne peut dépasser 50 % du montant du marché, ni porter sur les prestations constituant le lot ou le corps d'état principal prévues dans le cahier des prescriptions spéciales, ni sur celles que le maître d'ouvrage a prévu dans ledit cahier ;
- 5) M'engager à ne pas recourir par moi-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption de personnes qui interviennent à quelque titre que ce soit dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du présent marché.

- 6) M'engager à ne pas faire, par moi-même ou par personnes interposées, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusion du présent marché.
- 7) Attester que je ne suis pas en situation de conflit d'intérêt tel que prévu à l'article 151 du règlement des marchés publics de l'ONDA.
- 8) Certifier l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur et dans les pièces fournies dans mon dossier de candidature.
- 9) Reconnaître avoir pris connaissance des sanctions prévues par l'article 142 du règlement des marchés publics de l'ONDA, relatives à l'inexactitude de la déclaration sur l'honneur.

Fait à.....le.....

**Signature et cachet du concurrent**

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

(2) à supprimer le cas échéant.

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

**ANNEXE II : MODELE CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE****Constitution d'une caution personnelle et solidaire****au titre du cautionnement provisoire**

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

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

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

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

(Ci-après le « **Soumissionnaire** ») pour le montant du cautionnement provisoire de ..... (Montant en chiffres et en lettres), auquel est assujéti le soumissionnaire au profit de l'Office National Des Aéroports (ONDA) (Ci-après le « **Bénéficiaire** ») dans le cadre de l'appel d'offres ouvert n° 183/19/AOO relatif au Travaux de construction d'un district de la gendarmerie royale à l'Aéroport de Rabat Salé

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

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

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

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

Fait à .....(ville)

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

**(1)** Supprimer les paragraphes inutiles ;

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

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

### ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT

#### Acte d'engagement

Appel d'offres ouvert sur offres des prix n° 183/19/AOO du **mercredi 11 décembre 2019**

#### **A - Partie réservée à l'ONDA**

Objet du marché : **Travaux de construction d'un district de la gendarmerie royale à l'Aéroport de Rabat Salé**

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

#### **B - Partie réservée au concurrent**

##### **a) Si le concurrent est une personne physique**

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

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

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

##### **b) Si le concurrent est une personne morale**

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

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

#### **En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :**

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

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

- Remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix, un détail estimatif et/ou la décomposition du montant global) établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier de consultation ;
- M'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :
  - Montant hors T.V.A. : ..... (en chiffres et en lettres) ;
  - Taux de la T.V.A. : **20%** ;
  - Montant de la T.V.A. : ..... (en chiffres et en lettres) ;



- Montant T.V.A. comprise : ..... (en chiffres et en lettres).

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

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

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

**ANNEXE IV : BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE)****AO N° : 183/19/AOO****Objet : Travaux de construction d'un district de la gendarmerie royale à l'Aéroport de Rabat Salé**

N° Prix	Désignation Des Ouvrages	Unité	Quantité	PU HT VA en chiffres	PT HT VA en chiffres
	<b>GROS-OEUVRE- ETANCHEITE</b>				
	<b>TERRASSEMENT</b>				
1	INSTALLATION DU CHANTIER	F	1		
2	DECAPAGE ET NIVELLEMENT DU TERRAIN	M <sup>2</sup>	1 600		
3	FOUILLES EN PLEINE MASSE DANS TOUS TERRAIN Y COMPRIS ROCHER	M3	1 800		
4	FOUILLES EN PUITS , TRANCHEES OU RIGOLES DANS TOUS TERRAINS Y/C ROCHER	M3	250		
5	MISE EN REMBLAIS OU EVACUATION AUX DECHARGES PUBLIQUES	M3	2 500		
6	APPORT DE TERRE SELECTIONNEE A USAGE DE REMBLAI COMPACTE	M3	600		
	TRAVAUX EN FONDATION				
7	BETON DE PROPRETE	M3	45		
8	GROS BETON POUR FONDATION	M3	200		
9	MAÇONNERIE DE MOELLONS EN FONDATION	M3	100		
10	ARASE ETANCHE	M <sup>2</sup>	420		
	<b>BETON ARME EN INFRASTRUCTURE</b>				
11	BETON POUR BETON ARME DE TOUS OUVRAGES EN FONDATION	M3	400		
12	ARMATURE POUR BETON ARME EN FONDATION	KG	70 000		
	ASSAINISSEMENT ; CANALISATIONS – REGARDS				
13	CANALISATION EN PVC 1ER SERIE DE DIAMETRE 315 MM	ML	110		
14	CANALISATION EN PVC 1ER SERIE DE DIAMETRE 250 MM	ML	110		
15	TRAVERSEE DES OUVRAGES EN FONDATION	U	25		
	REGARDS NON VISITABLE OU VISITABLE				
16	REGARD NON VISITABLE DE (0,50 x 0,50) M	U	20		
17	REGARD NON VISITABLE DE (0,40 x 0,40) M	U	30		
18	REGARD VISITABLE DE (0,60 x 0,60) M	U	18		
19	REGARD VISITABLE DE (0,50 x 0,50) M	U	16		
20	REGARD VISITABLE POUR VANNE DE SECTIONNEMENT (0.50 x 0.50) M	U	6		
21	CANIVEAU EN BETON ARME VISITABLE AVEC GRILLE EN FONTE	ML	40		

22	FOSSE SEPTIQUE DE 20 M3	U	3		
23	PUITS PERDU DE 20 M3	U	3		
	<b>DALLAGE</b>				
24	HERISSONAGE EN PIERRES SECHES OU COUCHE DE TOUT VENANT DE 0.20M D'EP Y/C FILM POLYANE.	M <sup>2</sup>	1 200		
25	FORME EN BETON ARME DE 13CM D'EPAISSEUR Y/COMPRIS ACIERS	M <sup>2</sup>	1 200		
26	RENFORMIS ET SOCLE EN BETON DE TOUTES HAUTEURS	M <sup>2</sup>	120		
	TRAVAUX EN ELEVATION				
27	BETON POUR TOUS OUVRAGES EN ELEVATION	M3	700		
28	ARMATURE EN ACIER HLE POUR BETON EN ELEVATION	KG	90 000		
29	DALLETTE ET PAILLASSE EN BETON Y COMPRIS ACIERS	M <sup>2</sup>	80		
	<b>PLANCHER CORPS CREUX, Y/C NERVURES, DALLES DE COMPRESSION ET ACIERS INCLUS</b>				
30	EPAISSEUR DE 16 + 4CM	M <sup>2</sup>	1 500		
31	EPAISSEUR DE 20 + 5CM	M <sup>2</sup>	800		
32	APPUIS DE FENETRE EN BETON ARME	ML	80		
33	BETON ARME POUR ACROTERE Y/C ACIERS, MACONNERIE, ENDUITS ET FAÇON DE LARMIER	ML	290		
34	VENTILATION SECONDAIRE (GAINE TECHNIQUE)	U	8		
35	GUEULARDS EN BETON ARME	U	6		
36	SOUCHES TERRASSE	U	10		
37	DALLAGE PERIPHERIQUE	M <sup>2</sup>	400		
38	COURONEMENT D'ACROTERE Y/C MOULURES AVEC LARMIER	ML	20		
	<b>MAÇONNERIES EN ELEVATION</b>				
39	DOUBLE CLOISON EN BRIQUES CREUSES CERAMIQUES DE 8T + 8 T Y/C LINTEAUX ,RAIDISSEURS ET TETE DE DOUBLE CLOISON	M <sup>2</sup>	2 000		
40	CLOISON SIMPLE EN BRIQUES CREUSES CERAMIQUES DE 8T Y/C LINTEAUX ET RAIDISSEURS	M <sup>2</sup>	3 000		
41	HABILLAGE DES DESCENTES	ML	49		
	<b>MUR EN AGGLOS</b>				
42	MUR EN AGGLOS D'EPAISSEUR 20 CM Y COMPRIS LINTEAUX ET RAIDISSEURS	M <sup>2</sup>	320		
	<b>ENDUIT</b>				
43	ENDUITS EXTERIEURS AU MORTIER DE CIMENT HYDROFUGE Y COMPRIS JOINT CREUX	M <sup>2</sup>	1 650		

44	ENDUITS INTERIEURS AU MORTIER DE CIMENT SUR MURS ET PLAFOND Y/C BAGUETTE D'ANGLE	M <sup>2</sup>	7 500		
	<b>FAUX PLAFOND</b>				
45	PLAFOND EN STAFF LISSE Y/C CORNICHES OU JOINT CREUX ET TRAPPE DE VISITE	M <sup>2</sup>	1 540		
	<b>ETANCHEITE</b>				
46	FORME DE PENTE Y/C CHAPE DE LISSAGE	M <sup>2</sup>	1 100		
47	FAÇON DE GORGE AU MORTIER DE CIMENT	ML	290		
48	ECRAN PARE-VAPEUR	M <sup>2</sup>	1 100		
49	ISOLATION THERMIQUE PAR PANNEAUX DE LIEGE DE 4 CM	M <sup>2</sup>	1 000		
50	ÉTANCHÉITÉ EN BICOUCHE AUTO PROTÉGÉE	M <sup>2</sup>	50		
51	ÉTANCHEITE BICOUCHE	M <sup>2</sup>	1 100		
52	PROTECTION MÉCANIQUE DU REVÊTEMENT D'ÉTANCHÉITÉ	M <sup>2</sup>	1 100		
53	ETANCHEITE DES RELEVES Y/C PROTECTION PAR SOLIN GRILLAGÉ	ML	290		
54	ETANCHEITE LEGERE LOCAUX HUMIDES ET CIRCULATION	M <sup>2</sup>	120		
55	ETANCHEITE VERTICALE DES VOILES ENTERRÉS	M <sup>2</sup>	300		
	<b>TOTAL HT - GROS-OEUVRE- ETANCHEITE</b>				
	<b>REVETEMENT DE SOLS ET MURS</b>				
56	REVETEMENT EN ASPHALTE COLORE	M <sup>2</sup>	150		
57	PLINTHE DROITE OU RAMPANTE EN PIERRE LOCALE	ML	180		
58	REVETEMENT DE SOL EN GRANITO POLI BLANC	M <sup>2</sup>	400		
59	PLINTHE DE 0.10 M DE HAUTEUR EN GRANITO POLI BLANC	ML	280		
60	REVETEMENT DE SOLS EN CARREAUX COMPACTO SATINÉ DE 40x40 CM	M <sup>2</sup>	960		
61	PLINTHE EN COMPACTO DE 0.10 m DE HAUTEUR	ML	350		
62	REVETEMENT INDUSTRIEL DE GARAGE	M <sup>2</sup>	270		
63	REVETEMENT VASQUES ET PAILLASSES EN GRANITE	M <sup>2</sup>	20		
64	REVETEMENT MURAL EN CARREAUX COMPACTO DE 30x60 cm	M <sup>2</sup>	450		
65	MARCHES ET CONTRE MARCHES EN PIERRE LOCALE	ML	100		
66	REVETEMENT EN PIERRE LOCALE AGRAFFEE	M <sup>2</sup>	72		
67	HABILLAGE DECORATIF EN BOIS POUR MUR	M <sup>2</sup>	180		
68	REVETEMENT EN PARQUET SEMI MASSIF (Contrecollé) Y/C PLINTHE	M <sup>2</sup>	50		
69	REVETEMENT MARCHE ET CONTRE MARCHE EN GRANIT	ML	160		

<b>TOTAL H.T - REVETEMENT SOLS ET MURS</b>					
	<b>MENUISERIE BOIS- ALUMINIUM - METALLIQUE</b>				
	MENUISERIES BOIS				
70	PORTE ISOPLANE	M <sup>2</sup>	75		
71	PORTE A LAME	M <sup>2</sup>	85		
72	PORTE PLACARDS Y/C ETAGERES	M <sup>2</sup>	16		
	MENUISERIES ALUMINIUM				
73	PORTE ET PORTE FENETRE EN ALUMINIUM	M <sup>2</sup>	75		
74	FENETRES ET CHASSIS EN ALUMINIUM	M <sup>2</sup>	160		
75	VOLET ROULANT	M <sup>2</sup>	50		
76	ENSEIGNES DES LOCAUX ET BUREAUX	U	30		
	<b>MENUISERIES METALLIQUE</b>				
	<b>PORTE VITREE Y COMPRIS BARREAUDAGE</b>				
77	PORTE METALLIQUE BLINDEE	M <sup>2</sup>	38		
78	PORTE COULLISSANTE	M <sup>2</sup>	12		
79	PORTE METALLIQUE H.C	M <sup>2</sup>	15		
80	PORTE METALLIQUE VITREE AVEC PARTIE FIXE	M <sup>2</sup>	20		
81	GRILLE METALLIQUE DE PROTECTION	M <sup>2</sup>	110		
82	GARDE CORPS EN INOX	ML	28		
83	PORTE GRILLAGEE POUR NOURRICE	U	3		
84	PORTILLONS ET PORTAILS METALLIQUES DE CLOTURE H.C	U	5		
85	MAT DE DRAPEAU SUR FRONTON	U	1		
86	ECHELLE METALLIQUE	ML	14		
87	ENSEIGNE BANDEAU	U	1		
88	BAIES EN INOX VITREE BISTADIP 6/6/2 AVEC GRILLE DE PROTECTION Y/C PORTES	M <sup>2</sup>	20		
	<b>TOTAL HT - MENUISERIE BOIS- ALUMINIUM - METALLIQUE</b>				
	<b>ELECTRICITE-LUSTRIERIE</b>				
89	BRANCHEMENT ET RACCORDEMENT AU RESEAU PUBLIC OU AU RESEAU EXISTENT	F	1		
90	COFFRET COMPTEUR TRIPHASE	U	2		
91	COFFRET COMPTEUR MONOPHASE	U	3		
92	COMPTEUR 4 FILS	U	4		
93	COMPTEUR 2 FILS	U	2		
94	BOÎTE DE COUPURE	U	6		
95	BOÎTE DE DISTRIBUTION à 02 départs monophasés	U	4		

96	BOÎTE DE DISTRIBUTION à 07 départs monophasés	U	7		
	<b>PASSAGE DE CABLE ET RESEAU DE TERRE</b>				
	<b>SYSTEME DE SUPPORT DE CABLE</b>				
97	Dimensions 215 / 63	ML	300		
98	Dimensions 95 / 63	ML	250		
99	CANALISATION EN PVC 1ER SERIE DE DIAMETRE 160 MM	ML	300		
100	CONDUIT RIGIDE, DOUBLE PAROI, ANNULE DE DIAMETRE 75 MM	ML	300		
101	REGARD VISITABLE DE (0.40 x 0.40) M	U	10		
102	MISE A LA TERRE	ENS	3		
103	LIAISON EQUIPOTENTIELLE PRINCIPALE	ENS	5		
104	LIAISON EQUIPOTENTIELLE SECONDAIRE DES SALLES D'EAU	ENS	3		
	<b>CABLES ELECTRIQUE</b>				
105	CABLES D'ALIMENTATION TRIPHASE 5 x 25 mm <sup>2</sup>	ML	250		
106	CABLES D'ALIMENTATION TRIPHASE 5 x 16 mm <sup>2</sup>	ML	100		
107	CABLES D'ALIMENTATION TRIPHASE 5 x 10 mm <sup>2</sup>	ML	80		
108	CABLES D'ALIMENTATION TRIPHASE 5 x 6 mm <sup>2</sup>	ML	40		
	<b>CABLES D'ALIMENTATION MONOPHASE</b>				
109	CABLES D'ALIMENTATION MONOPHASE 3 x 10 mm <sup>2</sup>	ML	400		
110	CABLES D'ALIMENTATION MONOPHASE 3 x 6 mm <sup>2</sup>	ML	100		
111	CABLES D'ALIMENTATION MONOPHASE 3 x 4 mm <sup>2</sup>	ML	1 500		
	<b>DISTRIBUTION BASSE TENSION</b>				
112	TABELEAU GENERALE BASSE TENTION	U	2		
	TABELEAUX SECONDAIRE				
113	TABELEAUX SECONDAIRE TE1.BRG	U	1		
114	TABELEAUX SECONDAIRE TE2.BRG	U	1		
115	TABELEAUX SECONDAIRE TE.GR	U	1		
116	TABELEAUX SECONDAIRE TE.EXT	U	1		
	<b>APPAREILLAGE ELECTRIQUE</b>				
117	CIRCUIT D'ECLAIRAGE EN SIMPLE ALLUMAGE	U	120		
118	CIRCUIT D'ECLAIRAGE EN SIMPLE ALLUMAGE ETANCHE	U	20		
119	CIRCUIT D'ECLAIRAGE EN DOUBLE ALLUMAGE	U	20		
120	CIRCUIT D'ECLAIRAGE EN VA ET VIENT	U	40		
121	CIRCUIT D'ECLAIRAGE SUPPLÉMENTAIRES	U	12		

122	CIRCUIT D'ECLAIRAGE SUR TEL RUPTEUR, CONTACTEUR OU MINUTERIE	U	10		
123	BOUTON POUSSOIR SUPPLEMENTAIRE	U	6		
	<b>PRISES DE COURANT FORT</b>				
124	CIRCUIT PRISE DE COURANT 2P+T 10A /16A PRINCIPAL	U	90		
125	CIRCUIT DE PRISE DE COURANT 2P+T 10A /16A SUPPLEMENTAIRE	U	50		
126	PRISE DE COURANT 2P+T 10/16A	U	90		
127	PRISE DE COURANT 2P+T 20 A	U	50		
128	PRISE DE COURANT 2P+T 20 A ETANCHE	U	55		
129	PRISE TELEVISION	U	15		
130	BOITE DE SOL	U	6		
	<b>LUSTRIERIE</b>				
131	LUMINAIRE LED 60x60 , 36w	U	100		
132	SPOT A LED TYPE ROND ETANCHE ENCASTRE POUR SANITAIRES	U	40		
133	APPLIQUE DECORATIVE EFFET PROJECTEUR	U	18		
134	LUMINAIRE 20x120cm LED (Plafonnier Parking et locaux de service)	U	18		
135	LED-PANEL 40 W	U	20		
136	SPOT A LED GRAND FORMAT ORIENTABLE	U	60		
137	APPLIQUE LAVABO LED	U	20		
138	SUSPENSION DECORATIVE LED	U	6		
139	RUBAN LED yc ACCESSOIRES	U	8		
140	BALISAGE IP 65 EXT	U	8		
141	BALISAGE IP 55 interieur	U	8		
142	LAMPADAIRE CANDELABRE LED	U	12		
143	CANDELABRE SOLAIRE DROIT SIMPLE CROSSE DE 5 M DE HAUTEUR	U	12		
144	PROJECTEUR LED 150W SUR POTEAU DE 11 M	U	8		
145	PROJECTEUR LED ENCASTRE AU SOL	U	8		
146	PROGRAMATEUR POUR ECLAIRAGE EXTERIEUR	U	4		
147	SONNETTE A 2 TONS	U	3		
148	TABEAU INTERPHONE	U	2		
149	INTERPHONE	U	3		
150	CAMERA FIXE ANTIVANDALE EXTERIEURE	U	5		
151	CAMERA FIXE INTERIEURE AVEC INFRAROUGE :	U	12		
152	ENREGISTREUR- MULTIPLIXEUR NUMERIQUE : 16 CANNEAUX :	U	2		
153	MONITEUR COULEUR32'':	U	1		

154	INSTALLATION,CABLAGE ET DIVERS ACCESSOIRES:	ENS	1		
	<b>ECLAIRAGE DE SECURITE</b>				
155	BLOC DE BALISAGE DE SECURITE	U	40		
156	BLOC DE TELECOMMANDE D'ECLAIRAGE DE SECURITE	U	5		
	<b>TOTAL H.T - ELECTRICITE-LUSTRIERIE</b>				
	<b>PRE CABLAGE ET CABLAGE INFORMATIQUE</b>				
157	ARMOIRE DE BRASSAGE	U	2		
158	PANNEAUX DE BRASSAGE 24 PORTS	U	1		
159	SWITCH A 24 PORTS RJ 45	U	1		
160	PANNEAU TÉLÉPHONIQUE	U	1		
161	CÂBLE UTP 4 PAIRES CAT 6A	ML	500		
162	PRISE INFORMATIQUE ET TÉLÉPHONIQUE RJ45	U	50		
163	CORDON DE LIAISON UTP CAT6	U	18		
164	CORDON DE BRASSAGE UTP CAT6	U	18		
	<b>TOTAL HT - INFORMATIQUE</b>				
	<b>PLOMBERIE- SANITAIRE-PROTECTION INCENDIE</b>				
	<b>A : BRANCHEMENT COMPTEUR</b>				
165	EQUIPEMENT COMPTEUR ADMINISTRATION	ENS	1		
166	AMENAGEMENT DES NOURRICES ET POSE DES COMPTEURS	ENS	1		
	<b>B : ALIMENTATION</b>				
167	CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAMETRE 63	ML	90		
168	CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAMETRE 50	ML	40		
169	CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAMETRE 40	ML	30		
170	CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAMETRE 32	ML	40		
171	CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAMETRE 25	ML	15		
172	CANALISATION INTERIEURE EN POLYPROPYLENE (PPR) DIAMETRE 32	ML	220		
173	CANALISATION INTERIEURE EN POLYPROPYLENE (PPR) DIAMETRE 25	ML	160		
174	CANALISATION INTERIEURE EN POLYPROPYLENE (PPR) DIAMETRE 20	ML	120		
175	TUYAUTERIE INTERIEURES EN TUBE POLYETHYLENE RETICULE (DIAM 16/20)	ML	140		
176	TUYAUTERIE INTERIEURES EN TUBE POLYETHYLENE RETICULE (DIAM 13/16)	ML	190		
177	COLLECTEUR EN BRONZE 7 DEPARTS AVEC COFFRET	U	4		
178	COLLECTEUR EN BRONZE 6 DEPARTS AVEC COFFRET	U	4		



179	COLLECTEUR EN BRONZE 4 DEPARTS AVEC COFFRET	U	6		
180	COLLECTEUR EN BRONZE 3 DEPARTS AVEC COFFRET	U	5		
181	VANNES DE SECTIONNEMENT DANS REGARD DE DIAMETRE 40	U	6		
182	VANNES DE SECTIONNEMENT DANS REGARD DE DIAMETRE 32	U	6		
183	VANNES DE SECTIONNEMENT DANS REGARD DE DIAMETRE 25	U	10		
184	ANTI-BELIER	U	1		
185	ROBINET DE PUISAGE	U	6		
186	FOURNITURE ET MISE EN PLACE DES BOUCHES D'ARROSAGE	U	4		
	<b>C- EVACUATION EU-EV ET EAU PLUVIALE</b>				
187	EVACUATION EN PVC Ø 125/118.6	ML	40		
188	EVACUATION EN PVC Ø 110/103.6	ML	40		
189	EVACUATION EN PVC Ø 75/68	ML	22		
190	EVACUATION EN PVC Ø 50/43.6	ML	24		
191	EVACUATION EN PVC Ø 40/33.6	ML	45		
192	GARGOUILLE EN PLOMB DIAMETRE 125	U	12		
193	GARGOUILLE EN PLOMB DIAMETRE 110	U	14		
194	GARGOUILLE EN PLOMB DIAMETRE 75	U	5		
195	TROP PLEIN DE TERRASSE	U	10		
196	SIPHON DE SOL 200X200 MM²	U	18		
197	SIPHON DE SOL 150X150 MM²	U	18		
	<b>D- APPAREILS SANITAIRES</b>				
198	W.C A L'ANGLAISE AVEC CHASSE BASSE ET ROBINET FLEXIBLE	U	16		
199	W.C A LA TURQUE	U	5		
200	VASQUE SUR TABLETTE EQUIPE ET COMPLET	U	12		
201	LAVABO SUSPENDU	U	10		
202	CANIVEAU POUR DOUCHE A L'ITALIENNE	U	10		
203	EVIER SIMPLE BAC INOX EQUIPE ET COMPLET	U	2		
204	CHAUFFE-EAU ELECTRIQUE 200L	U	3		
205	CHAUFFE-EAU SOLAIRE DE 300L	U	3		
206	GLACE MIROIR	U	10		
207	PORTE PAPIER HYGIENIQUE POUR WC	U	10		
	<b>E- PROTECTION INCENDIE</b>				
208	ROBINET INCENDIE ARME	U	5		
209	EXTINCTEUR PORTATIF EP DE 10 L	U	12		
210	EXTINCTEUR PORTATIF ABC DE 10 Kg	U	10		

211	EXTINCTEUR PORTATIF CO2 DE 6 KG	U	6		
212	POTEAU D'INCENDIE	U	4		
213	TUYAUTERIE EN ACIER GALVANISE DIAMETRE 40/49	ML	26		
214	TUYAUTERIE EN PVC DIAMETRE 110 POUR POTEAU D'INCENDIE	ML	30		
215	BRANCHEMENT DEFINITIF AU RESEAU PUBLIC DE L'EAU POTABLE	F	1		
<b>TOTAL H.T - PLOMBERIE -SANITAIRE - PROTECTION INCENDIE</b>					
<b>CLIMATISATION</b>					
216	SPLITS SYSTEMES MURAUX NORMAUX 9000 BTU	U	8		
217	SPLITS SYSTEME MURAUX NORMAUX 12000 BTU	U	6		
218	SPLITS SYSTEME MURAUX NORMAUX 18000 BTU	U	4		
<b>TOTAL HT - CLIMATISATION</b>					
<b>PEINTURE</b>					
219	PEINTURE SUR FAÇADES EXTERIEURES	M <sup>2</sup>	1 500		
220	ENDUIT MONOCOUCHE y/c JOINTS CREUX	M <sup>2</sup>	1 000		
221	PEINTURE VINYLQUE SUR MURS ET PLAFONDS INTERIEURS	M <sup>2</sup>	7 500		
222	PEINTURE LAQUEE SUR MURS ET PLAFONDS DES SALLES D'EAU	M <sup>2</sup>	300		
223	PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE MATE SUR PLAFONDS INTERIEURS	M <sup>2</sup>	60		
224	PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUÉE SUR MENUISERIE BOIS	M <sup>2</sup>	70		
225	VERNIS SUR BOIS	M <sup>2</sup>	20		
226	PEINTURE GLYCÉROPHALIQUE LAQUÉE SUR MENUISERIE MÉTALLIQUE	M <sup>2</sup>	60		
<b>TOTAL HT PEINTURE</b>					
<b>AMENAGEMENTS EXTERIEURS</b>					
227	DALLAGE EN BETON IMPRIME TEINTE ET REFLUE Y/C BORDURE	M <sup>2</sup>	350		
228	MUR DE CLOTURE EN AGGLOS Y/C FIL BARBELE ET CONCERTINA	M <sup>2</sup>	200		
229	MUR DE CLOTURE GRILLAGE	M <sup>2</sup>	100		
230	REVETEMENT BITIMUNEUX POUR VOIRIES ET PARKINGS	M <sup>2</sup>	600		
231	BORDURE DE TROTOIRE T4	ML	300		
232	APPORT ET MISE EN PLACE DE TERRE VEGITALE	M <sup>2</sup>	400		
233	ENGazonnement	ML	82		
234	FOURNITURE ET IMPLANTATION DES PALMIER	U	5		
235	FOURNITURE ET PLANTATION D'ARBRE PIN PARASOL	U	5		
236	BORDURE DE JARDINIERE	ML	200		

237	REALISATION FORAGE PUIITS Y/C EQUIPEMENT	ENS	1		
<b>TOTAL HT AMENAGEMENTS EXTERIEURS</b>					
<b>Total Hors TVA</b>					
<b>TVA 20%</b>					
<b>Total TVA comprise</b>					

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

ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AÉROPORTS



## CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

**Appel d'offres ouvert N° 183/19/AOO**

**Travaux de construction d'un district de la  
gendarmerie royale à l'Aéroport de Rabat  
Salé**

## Table des matières

<b>CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES</b>	<b>5</b>
ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ .....	5
ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHÉ .....	5
ARTICLE 03 : PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ .....	5
ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER .....	5
ARTICLE 05 : RÉFÉRENCES AUX TEXTES GÉNÉRAUX .....	5
ARTICLE 06 : RESILIATION.....	6
ARTICLE 07 : DOMICILE DU PRESTATAIRE.....	6
ARTICLE 08 : RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS .....	6
ARTICLE 09 : CAS DE FORCE MAJEURE .....	6
ARTICLE 10 : ENTRÉE EN VIGUEUR ET APPROBATION.....	6
ARTICLE 11 : NANTISSEMENT .....	6
ARTICLE 12 : DROIT APPLICABLE .....	7
<b>CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES</b>	<b>8</b>
ARTICLE 13 : MAÎTRE D'ŒUVRE .....	8
ARTICLE 14 : NATURE DES PRESTATIONS ET RÉVISION DES PRIX.....	8
ARTICLE 15 : CAUTIONNEMENT DÉFINITIF – RETENUE DE GARANTIE.....	8
ARTICLE 16 : RÉCEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX .....	8
ARTICLE 17 : DÉLAI DE GARANTIE .....	8
ARTICLE 18 : RÉCEPTION DÉFINITIVE DES TRAVAUX .....	9
ARTICLE 19 : MODE DE PAIEMENT .....	9
ARTICLE 20 : DÉLAI D'EXÉCUTION DU MARCHÉ .....	9
ARTICLE 21 : PÉNALITÉS POUR RETARD .....	9
ARTICLE 22 : AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYÉ SUR L'AÉROPORT .....	9
ARTICLE 23 : PRÉSENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX.....	10
ARTICLE 24 : SUJÉTIONS RESULTANT DE L'EXÉCUTION SIMULTANÉE DE TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFÉRENTS CORPS D'ÉTAT ET ENTREPRISES VOISINES .....	10
ARTICLE 25 : ORGANISATION ET POLICE DE CHANTIER .....	10
ARTICLE 26 : DOCUMENTS À FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR .....	10
ARTICLE 27 : CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	11
ARTICLE 28 : PROTECTION DU CHANTIER .....	11
ARTICLE 29 : PROVENANCE DES MATÉRIAUX .....	11
ARTICLE 30 : CONTRÔLE DES MATÉRIAUX .....	12
ARTICLE 31 : RESPONSABLE DE CHANTIER.....	13
ARTICLE 32 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER.....	13
ARTICLE 33 : MALFAÇONS.....	13
ARTICLE 34 : NETTOYAGE DU CHANTIER. ....	13
ARTICLE 35 : PRÉSCRIPTION COMMUNES.....	13
ARTICLE 36 : APPROVISIONNEMENTS : .....	14

ARTICLE 37 :	QUALITE DES MATERIAUX .....	14
ARTICLE 38 :	PROVENANCE DES MATERIAUX .....	14
ARTICLE 39 :	DESSINS D'EXECUTION ET DE DETAILS .....	15
ARTICLE 40 :	TRANSPORT RECEPTION A LA LIVRAISON .....	15
ARTICLE 41 :	PROTECTION DES OUVRAGES .....	15
ARTICLE 42 :	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES.....	15
ARTICLE 43 :	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX ETANCHEITES .....	22
ARTICLE 44 :	GARANTIE DES ETANCHEITES. ....	23
ARTICLE 45 :	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX REVETEMENTS DE SOLS ET MURS .....	23
ARTICLE 46 :	MATERIEL NECESSAIRE .....	25
ARTICLE 47 :	PLANS ET DESSINS D'EXECUTION.....	25
ARTICLE 48 :	EMPLACEMENT MIS A LA DISPOSITION DU PRESTATAIRE-PRESENTATION DU PROJET DES INSTALLATIONS DE CHANTIER .....	25
ARTICLE 49 :	PRODUITS DE DEMOLITION – ENLEVEMENT DES MATERIELS ET MATERIAUX SANS EMPLOI .....	25
ARTICLE 50 :	CAHIER DE CHANTIER .....	25
ARTICLE 51 :	ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL .....	26
ARTICLE 52 :	IMPLANTATION .....	26
ARTICLE 53 :	POLICE DE L'AEROPORT.....	26
ARTICLE 54 :	FOURNITURE D'EAU, D'ELECTRICITE.....	26
ARTICLE 55 :	PLANS DE RECOLEMENT .....	26
ARTICLE 56 :	DEFINITION DES PRIX .....	27

**ENTRE :**

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

d'une part

**ET :**

(Titulaire)

Faisant élection de domicile à

Inscrite au Registre de Commerce de

sous le n°

Affiliée à la CNSS sous le n°

Représentée par \_\_\_\_\_ en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés,

D'autre part,

## CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES

### ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet : **Travaux de construction d'un district de la gendarmerie royale à l'Aéroport de Rabat Salé**, Tel que décrits dans le Chapitre 2 (clauses techniques) du présent Cahier des Prescriptions Spéciales et les plans guides.

### ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHÉ

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

### ARTICLE 03 : PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

Les pièces constitutives du présent marché sont :

- 1) L'acte d'engagement ;
- 2) Le présent cahier des prescriptions spéciales (CPS) ;
- 3) Le Bordereau Des Prix – Détail Estimatif : (BDP-DE) ;
- 4) Les plans guides ;
- 5) Le CCAG-T.

### ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER

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

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

### ARTICLE 05 : REFERENCES AUX TEXTES GÉNÉRAUX

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

- Le règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports approuvé le 09 Juillet 2014 et la décision de son amendement réf 01/RM/2015 du 02 avril 2015 ;
- Le décret N° 2-14-394 du 6 Chaabane 1437 (13 Mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives générales, applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat;
- Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi et les salaires de la main d'œuvre ;



- Les lois et règlements en vigueur au Maroc à la date de la signature du présent contrat.

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

#### **ARTICLE 06 : RESILIATION**

Dans le cas où le titulaire aurait une activité insuffisante ou en cas de la non-exécution des clauses du présent marché, l'Office National Des Aéroports le mettrait en demeure de satisfaire à ses obligations, si la cause qui a provoqué la mise en demeure subsiste, le marché pourra être résilié sans aucune indemnité sous peine d'appliquer les mesures coercitives prévues par les articles 79 et 80 du CCAG-T.

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

#### **ARTICLE 07 : DOMICILE DU PRESTATAIRE**

Le prestataire doit élire son domicile dans les conditions fixées par l'article 20 du CCAG-T.

#### **ARTICLE 08 : REGLEMENT DES DIFFERENDS**

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

#### **ARTICLE 09 : CAS DE FORCE MAJEURE**

En cas de survenance d'un événement de force majeure, les dispositions applicables sont celles définies par l'article 47 du C.C.A.G.T.

#### **ARTICLE 10 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION**

L'entrée en vigueur du présent marché interviendra après son approbation par l'autorité compétente, le visa du Contrôleur d'Etat si le visa est requis et la notification au titulaire.

#### **ARTICLE 11 : NANTISSEMENT**

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

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

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

Le Directeur Général de l'ONDA et le Trésorier Payeur de l'ONDA sont seuls habilités à effectuer les paiements au nom de l'ONDA entre les mains du bénéficiaire du nantissement ou de la subrogation, conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

## **ARTICLE 12 : DROIT APPLICABLE**

Le marché sera interprété conformément au droit Marocain

## CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES

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

### ARTICLE 13 : MAITRE D'ŒUVRE

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

### ARTICLE 14 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

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

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

P : étant le montant hors taxes révisé des travaux

P<sub>0</sub> : étant le montant initial hors taxe des travaux

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

BAT6<sub>0</sub> : 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 15 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE

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

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

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

### ARTICLE 16 : RECEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX

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

### ARTICLE 17 : DELAI DE GARANTIE

Le délai de garantie est fixé à douze (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 18 : 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 19 : MODE DE PAIEMENT

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

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

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

## ARTICLE 20 : DELAI D'EXECUTION DU MARCHE

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

## ARTICLE 21 : PENALITES POUR RETARD

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

- 1- **En cas de retard dans l'exécution des travaux :** Par application de l'article 65 du CCAGT la pénalité est plafonnée à huit pour Cent (8 %) du montant du marché, éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux ; au-delà de ce plafond, l'O.N.D.A. se réserve le droit de procéder à la résiliation du marché sans préjudice des mesures coercitives prévues par les articles 79 et 80 C.C.A.G.T.
- 2- **En cas de retard dans la remise des documents ou rapports :** Par application de l'article 66 du CCAGT la pénalité est plafonnée à deux pour Cent (2 %) du montant du marché éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux ;

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

## ARTICLE 22 : AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE SUR L'AEROPORT

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

Dix jours (10 j) calendaires à dater du lendemain de la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux et avant tout commencement, il devra remettre au

service de sécurité de l'Aéroport les demandes d'enquêtes réglementaires pour son personnel de direction et la liste du personnel pour contrôle.

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

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

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

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

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

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

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

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

### **ARTICLE 25 : ORGANISATION ET POLICE DE CHANTIER**

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

### **ARTICLE 26 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR**

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

le projet des installations de chantier ;

la provenance des matériaux et le programme des études d'agrément et de formulations de béton.

Les plans d'exécutions et les notes de calcul de la structure porteuse, des lots techniques (électricité, plomberie, 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 27 : CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Les prestations, objet du présent marché consistent en :

La construction d'une compagnie d'air sous forme de district à l'Aéroport de Rabat Salé.  
Les réseaux divers (eau, électricité, assainissement etc...) y compris leur raccordement aux réseaux existants de l'Aéroport.

Ces travaux comprennent les travaux de :

Etudes architecturales.  
Etudes techniques (établissement des plans d'exécution)  
Soumettre le dossier d'exécution pour validation d'un bureau de contrôle agréé  
Etablissement de la notice de sécurité.  
Contrôle réglementaire et études géotechniques  
Travaux topographique  
Gros œuvre.  
Étanchéité.  
Travaux de construction d'un bâtiment d'intervention rapide  
Plomberie- sanitaire.  
Revêtement sols et murs.  
Faux plafond.  
Peinture.  
Menuiserie.  
Electricité

## **ARTICLE 28 : PROTECTION DU CHANTIER**

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

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

## **ARTICLE 29 : PROVENANCE DES MATERIAUX**

Tous les matériaux, matières et produits utilisés dans la construction des ouvrages faisant l'objet du présent marché proviendront de carrières ou d'usines validées par le Maître d'ouvrage. L'Entrepreneur ne peut, en aucun cas, se prévaloir de l'éviction par le Maître

d'ouvrage de fournisseurs ou sous-traitants pour demander une majoration quelconque sur le prix de la fourniture.

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

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

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

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

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

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

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

### **ARTICLE 30 : CONTROLE DES MATERIAUX**

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

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

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

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

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

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

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de prélever à tout moment des échantillons de tous les matériaux destinés à être incorporés dans les ouvrages, afin de procéder à des essais de contrôle 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 31 : 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 32 : 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 MO.

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 33 : MALFAÇONS.**

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

### **ARTICLE 34 : 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 35 : PRESCRIPTION COMMUNES**

Le prestataire devra soumettre à la validation de l'ONDA dans un délai de Quinze jours (15 j) 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 36 : 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 37 : QUALITE DES MATERIAUX

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

### ARTICLE 38 : 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
Quincaillerie - garnitures	BRICARD - VACHETTE
Vitrage	GLAVERBEL ou SAINT GOBAIN
Câbles M.T, B.T. fileries.	NEXANS OU EQUIVALENT
Appareillage électrique	LEGRAND OU EQUIVALENT

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

### **ARTICLE 39 : 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.

### **ARTICLE 40 : 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.

### **ARTICLE 41 : 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.

### **ARTICLE 42 : 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 similaire 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 sollicité 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	N°4	350 250	- +dose hydro	-	-	1000 1000

ou (*)						
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 approuvé 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, calfeutremments, 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 similaire) 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 oeuvre aura une trop grande rapidité de reprise, il pourra être fait, après accord de le 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 détritux 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 43 : 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 44 : 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 45 : 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 oeuvre
- Avant toute exécution vérifier toutes les cotes des dessins remis par la maîtrise d'oeuvre , et des travaux exécutés par les autre 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 oeuvre 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 oeuvre. 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 oeuvre 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 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'oeuvre, 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 46 : 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 47 : PLANS ET DESSINS D'EXECUTION**

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

### **ARTICLE 48 : EMPLACEMENT MIS A LA DISPOSITION DU PRESTATAIRE-PRESENTATION DU PROJET DES INSTALLATIONS DE CHANTIER**

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

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

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

### **ARTICLE 49 : 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 50 : 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 51 : 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 52 : 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 53 : 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 54 : 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 55 : 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 56 : DEFINITION DES PRIX**

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

### **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 Chapitre III du 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 ;  
l'extraction des déblais, leur chargement, leur transport, leur déchargement et leur mise en dépôt ;

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 colleurs et des PCs professionnel 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 .....Prix N° 1.

## **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.

L'entreprise ne devra entamer ces travaux qu'après accord préalable de la maîtrise d'œuvre technique qui désignera par procès-verbal les zones à décapier et à nettoyer.

Ouvrage paye au mètre carre, y compris toutes sujétions de terrassement, de stockage ou de transport des terres aux décharges publiques au .....Prix N° 2.

## **PRIX N°3 : FOUILLES EN PLEINE MASSE DANS TOUS TERRAIN Y COMPRIS ROCHER**

Les fouilles en pleine masse seront exécutées aux côtes du projet avec une tolérance de plus ou moins 0,02m.

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... L'enlèvement des terres excédentaires aux décharges publiques et mises en remblai sera compté par ailleurs.

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 .....Prix N° 3.

#### **PRIX N°4 : FOUILLES EN PUITS, TRANCHEES OU RIGOLES DANS TOUS TERRAINS Y/C ROCHER**

Fouilles en puits, tranché ou rigole dans tout terrain y/c rocher et toutes profondeurs nécessaires y/c toutes sujétions.

Les fouilles seront descendues aux côtes reconnues et acceptés par le laboratoire et le bureau de contrôle. Le niveau de bon sol est déterminé d'après les sondages et les résultats d'analyses du laboratoire.

Elles seront exécutées aux largeurs strictement nécessaires et feront l'objet d'un procès-verbal de réception. Aucun travail de béton ou de maçonnerie ne sera entrepris avant l'accord du bureau de contrôle.

Les prix du règlement comprennent toutes sujétions de boisage, étalement, talutage, blindage, dessouchage, équipement de pompage qui pourrait être rendu nécessaire.

Les fouilles seront payées au mètre cube, mesure prise au vide de construction, sans majoration pour façon de talus et foisonnement et suivant leur profondeur et leurs ouvertures. Ouvrage payé au Mètre cube, (après déduction des volumes payés dans l'article de décapage) au .....Prix N° 4.

#### **PRIX N°5 : MISE EN REMBLAIS OU EVACUATION AUX DECHARGES PUBLIQUES**

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 du laboratoire, sur la base des essais effectués par leur propre soin aux frais de l'entreprise adjudicataire.

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 ».

Les déblais en excédant et certaines parties de déblais nécessaires aux remblais jugées impropres à tout emploi par la Maîtrise d'œuvre seront évacués aux décharges publiques, Y compris chargement transport et déchargement.



Ouvrage paye au mètre cube théorique, 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 ....Prix N° 5.

#### **PRIX N°6 : APPORT DE TERRE SELECTIONNEE A USAGE DE REMBLAI COMPACTE.**

Fourniture et 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 terrain après compactage devra avoir une densité égale à 95% de la densité « Optimum Proctor Modifiée ».

Ouvrage paye au mètre cube en place y compris toutes sujétions de transport, stockage et manutention, au ....Prix N° 6

#### **PRIX N°7 : BETON DE PROPETE**

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 Prix N° 7

#### **PRIX N°8 : GROS BETON POUR FONDATION**

Exécute en béton dosé à 300kg/m<sup>3</sup> 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/m<sup>3</sup> de ciment CPJ45, coulé par couches successives de 0,20 m et fortement pilonne.

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 ....Prix N° 8

#### **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 paye au mètre cube théorique des plans de fondation, déduction faite de tous vides de plus de 0,50 m<sup>2</sup> ainsi que des ouvrages b.a. qui pourraient y être inclus, compris toutes sujétions d'exécution, au ....Prix N° 9

### **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/m<sup>2</sup> ;

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/m<sup>3</sup> 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.Prix N° 10

### **PRIX N°11 : 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/m<sup>3</sup> 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.

### **BETON POUR BETON ARME DE TOUS OUVRAGES EN FONDATION**

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution de béton pour béton armé en infrastructure pour semelles isolées ou filantes, amorces de poteaux de toutes sections et formes

différentes, longrines, chaînages, radiers, voiles de toutes épaisseurs, jardinières, fontaines, fosses, bâches, poteaux à exécuter en béton hydrofuge B2 dosé à 350 kg de ciment CPJ 45 avec incorporation d'adjuvant approprié ayant un avis technique à soumettre l'approbation de la maîtrise d'œuvre (BET, BCT, maître d'ouvrage) 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 difficultés de mise en œuvre à toutes hauteurs, de coffrage, de décoffrage, d'étalement, de trous dans coffrage pour attente des aciers, de frais des essais de résistance, de protection solaire et thermique, de polystyrène de 5 cm à incorporer dans les jointes de coffrage éventuel de la sous face des longrines.

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, le maître d'ouvrage et approuvé par le Bureau de contrôle et sans plus-value aucune pour les parties courbes ou en pente ou de forme irrégulières, de becquets, trous, d'incorporation de fourreaux, d'incorporation d'hydrofuge, non plus pour les repiquages

Qu'exigerait la mise du béton à la forme définitive, de frais d'essais par un laboratoire agréé par l'administration, etc.,

Ouvrage paye au mètre cube théorique des plans,.....Prix N° 11

## **PRIX N°12 : ARMATURE POUR BETON ARME EN FONDATION**

Ce prix rémunère au kilogramme, la fourniture et la mise en place des aciers à haute adhérence tous diamètres pour béton armé en infrastructures (fondations) conformément aux plans établis par le bureau d'étude.

NB : l'entreprise doit remettre une fiche technique des aciers tors Fe 500 pour approbation.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de façonnage et de mise en place des aciers quelle qu'en soit la difficulté, de cales d'écartement en cubes de ciment pour garantir un enrobage correct des aciers, de fil de ligature, etc.

Ouvrage payé au kilogramme théorique en appliquant les poids linéaires aux longueurs Développées des barres, cadres, étriers, épingles, chapeaux, équerres, renforts, tels qu'ils sont figurés sur les plans établis par le bureau d'étude et visé par le bureau de contrôle et sans plus-value aucune pour chutes, fils de ligature, tolérance de laminage, cavaliers, au.....Prix N°12

## **PRIX N°13 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 1m 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

#### 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.....Prix N°13

#### **PRIX N°14 : 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.....Prix N°14.

#### **PRIX N°15 : TRAVERSEE DES OUVRAGES EN FONDATION**

Ce prix rémunère à l'unité, la réalisation de traversée dans murs ou voiles en béton de toutes épaisseurs en fondation pour passage des canalisations de tous diamètres, en incorporant des fourreaux en plastique ou en métal suivant les instructions du bureau d'études et le Maître d'œuvre.

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 à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture et pose.....Prix N°15

## REGARDS NON VISABLE OU VISABLE

### 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/m<sup>3</sup> 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 produit similaire).

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, feuillure 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°16 : 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.....Prix N°16

#### **PRIX N° 17 : REGARD NON VISITABLE DE (0,40 x 0,40) 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.....Prix N°17

#### **PRIX N°18 : 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.....Prix N°18

#### **PRIX N°19 : REGARD 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.....Prix N°19

#### **PRIX N°20 : 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 feuillure 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.....Prix N°20

#### **PRIX N°21 : 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.....Prix N°21

## PRIX N°22 : FOSSE SEPTIQUE DE 20 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 renforts sur radier en béton dosé à 350kg de ciment CPJ 35.

La cloison siphonée 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 saine 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.....Prix N°22

## PRIX N°23 : Puits PERDU DE 20 M3

Ce prix rémunère l'exécution de puits perdu suivant le plan et détail de l'Architecte et BET, Comportant :

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.....Prix N°23

## DALLAGE

### **PRIX N°24 : HERISSONAGE 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'hérissonnage ou tout venant suivant choix de maître d'ouvrage et maître d'œuvre. L'hérissonnage 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.....Prix N°24

### **PRIX N°25 : FORME EN BETON ARME DE 13CM D'EPaisseur 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 nécessaires, au.....Prix N°25

### **PRIX N°26 : 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 carré au.....Prix N°26

## TRAVAUX EN ELEVATION

Généralités concernant le béton armé en élévation

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 recoupement des balèbres, 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°27 : BETON POUR TOUS OUVRAGES EN ELEVATION**

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, coupes de toutes formes, voiles, arcades, gradins, escaliers, acrotères, couvres joints, jardinières, fontaines, 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, l'Architecte et 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, recoupement de balèbres, 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.....Prix N°27

## PRIX N°28 : ARMATURE EN ACIER HLE POUR BETON EN ELEVATION

Ce prix rémunère au kilogramme, la fourniture et la mise en place des aciers à haute adhérence tous diamètres pour béton armé en élévations conformément aux plans établis par le bureau d'étude et visés par le bureau de contrôle.

NB: l'entreprise doit remettre une fiche technique des aciers tors fe 500 pour approbation  
 Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de façonnage, de levage et de mise en place des aciers à toutes hauteurs quelle qu'en soit la difficulté, de cales d'écartement en cubes de ciment pour garantir un enrobage correct des aciers, de fil de ligature, etc.

Ouvrage payé au kilogramme théorique en appliquant les poids linéaires aux longueurs développées des barres, cadres, étriers, épingles, chapeaux, équerres, renforts, tels qu'ils sont figurés sur les dessins établis par le bureau d'étude et sans plus-value aucune pour chutes, fils de ligature, tolérance de laminage, cavaliers, etc.,  
 Ouvrage payé au kilogramme. au.....Prix N°28

## PRIX N°29 : DALLE ET PAILLASSE EN BETON Y COMPRIS ACIERS

Exécution des paillasse et dalles en béton classe B2 dosé à 350kg/m<sup>3</sup> 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.....Prix N°29

## 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 ferrailages 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/m<sup>3</sup> 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 ferrailage seront comptés respectivement dans les prix relatifs au « béton pour béton armé en élévation » et aux « aciers pour béton armé en élévation » ci-haut.

Ouvrage payé pour l'ensemble au mètre carré réellement exécuté mesuré entre nus d'appuis y compris ferrailage, 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°30 : CORPS CREUX Y/C DALLES DE COMPRESSION EPAISSEUR DE 16 + 4CM**

**PRIX N°31 : CORPS CREUX Y/C DALLES DE COMPRESSION EPAISSEUR DE 20 + 5CM**

**PRIX N°32 : 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.....Prix N°32

**PRIX N°33 : BETON ARME POUR ACROTERE Y/C ACIERS, MACONNERIE, ENDUITS ET FAÇON DE LARMIER**

Acrotère, de 1m de hauteur maximum, en Béton armé de classe B2 dosé à 350kg pour acrotères comprenant couronnement, maçonnerie, la façon d'enduit de ciment lissé sur les deux faces, la retombée, la goutte d'eau et la sous – face jusqu'à la rencontre du retrait vertical. Compris forme, pentes, arêtes, y compris la façon de couronnement et larmier ménagé dans les bétons et les enduits par un gabarit en bois dur trapézoïdal laissant une gorge de 1,5 cm de profondeur sur 5 cm de largeur, et exécuté suivant détail de la maîtrise d'œuvre

Ouvrage payé au mètre linéaire suivant les côtes théoriques des plans de béton. au.....Prix N°33

**PRIX N°34 : 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 de l'architecte.

Ouvrage payé à l'Unité y compris armature, enduit, larmier et toutes sujétions au.....Prix N°34

**PRIX N°35 : 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'Architecture 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.....Prix N°35

### **PRIX N°36 : 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.....Prix N°36

### **PRIX N°37 : 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 refluage 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.....Prix N°37

### **PRIX N°38 : COURONNEMENT D'ACROTERE Y/C ACIER MOULURES AVEC LARMIER**

Acrotère, de 1m de hauteur maximum, en Béton armé de classe B2 dosé à 350kg pour acrotères comprenant couronnement, maçonnerie, la façon d'enduit de ciment lissé sur les deux faces, la retombée, la goutte d'eau et la sous – face jusqu'à la rencontre du retrait vertical. Compris forme, pentes, arêtes, y compris la façon de couronnement et larmier ménagé dans les bétons et les enduits par un gabarit en bois dur trapézoïdal laissant une gorge de 1,5 cm de profondeur sur 5 cm de largeur, et exécuté suivant détail de la maîtrise d'œuvre

Ouvrage payé au mètre linéaire suivant les côtes théoriques des plans de béton. au.....Prix N°38

### **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 au

**PRIX N°39 : DOUBLE CLOISON en BRIQUES CREUSES CERAMIQUES DE 8T + 6T Y/C LINTEAUX, RAIDISSEURS ET TETE DE DOUBLE CLOISON.**

Double cloison et cloison en briques rouge de 8T + 6T, 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.....Prix N°39

**PRIX N°40 : 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.....Prix N°40

**PRIX N°41 : 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.....Prix N°41

## MUR EN AGGLOS

Les agglomérés devront répondre aux spécifications du D.G.A et avoir reçu l'agrément du BET.

### **PRIX N°42 : 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 tous vides de section supérieure à 0,40m<sup>2</sup> déduits, aux prix suivants au.....Prix N°42

## **ENDUIT ET PLATRES**

### **ENDUIT**

#### Généralités

Les surfaces à recouvrir devront être débarrassées de toutes parties adhérent 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 épaufures. Les précautions nécessaires devront être prises pour parer à l'action desséchante du soleil et du vent.

### **PRIX N°43 : ENDUIT EXTERIEUR AU MORTIER DE CIMENT Y COMPRIS BAGUETTES D'ANGLES**

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 gobetis 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.....Prix N°43

#### **PRIX N°44 : 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.....Prix N°44

#### **FAUX PLAFOND**

#### **PRIX N°45 : PLAFOND EN STAFF LISSE Y/C CORNICHES OU JOINT CREUX ET TRAPPE DE VISITE**

Localisation : (bureau du commandant, bureau adjoint, salle polyvalente, salle de rédaction, avocat, comptoir permanence, salle d'audition, régie, hall réception, salle d'attente, coin



repos, archives, kitchenette, magasin et salle de trie de la brigade, salons séjours, chambres parents, halls et sanitaires des logements du commandant et son adjoint).

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'un faux plafond en staff lisse y compris joints creux de 10/30, 15/15 ou variable selon coupe fournie par l'architecte et motifs décoratifs, moulure, fosse poutres, corniche et etc...

Pour surfaces horizontales ou inclinées unies sans joints apparents, exécution en plaques de staffs réunis entre elles par des cordons polochonnées, rejointoyés et scellées à un support par l'intermédiaire d'accessoires à pose à écartement.

Toute surface continue de plafond doit être constituée par des plaques de même fabrication.

- Patins à scellement : Ils sont constitués d'un filasse étiré, intimement imprégné de plâtre à staff gâché. Les patins en contact avec les plaques doivent être bien étalés sur la surface brute sur une surface de 40 mm<sup>2</sup> d'où sortent les suspentes.

- Suspendent en polochon : elles sont constituées de filasse étirée intimement imprégnée de plâtre à staff gâché, de façon à former un cordon d'un diamètre minimal de 2 cm et ou suspentes en fils de fer galvanisé.

- Fixation sur hourdis creux : l'encrage est assuré par patin de scellement bourré pour former cheville dans un trou diamètre maximal de 5 cm ouvert au préalable.

- Fixation sur dalle pleine : par goujon ou clou posé au pistolet de scellement avec patin pour assujettissement.

Mise en place des plaques : les plaques seront mises en place à joints transversaux alternés croisés. Les joints seront remplis au plâtre à staff gâché, serré puis parfaitement lissé. Y compris sans plus-value pour façon de découpe, pour encastrement de luminaires, baffles, trappes d'aérations, bouche de soufflage ou de reprise d'air pour tous renforcements nécessaires, talochage de finition et découpes pour spots lustres, baffles et trappes et toutes sujétions ainsi que la fourniture du kit du ruban goulotte d'éclairage Led à poser cacher au joints creux

Comprend également l'exécution des corniches moulurées y compris échafaudage trous et scellement pour le parfait achèvement de l'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré, à la surface réelle développée fourni et posé, compris toutes fournitures, échafaudages à toutes hauteurs, et toutes sujétions d'exécution au.....Prix N°45

## **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°46 : 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 m<sup>3</sup> 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.....Prix N°46

#### **PRIX N°47 : 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.....Prix N°47

#### **PRIX N°48 : ECRAN PARE-VAPEUR**

Procédé par feutre bitume, système adhérent, compose de:

1 couche d'impression à froid EIF, de 0.50 Kg / M<sup>2</sup>

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/m<sup>2</sup> et de masse minimale de bitume pur 1 kg/m<sup>2</sup>

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.....Prix N°48

#### **PRIX N°49 : 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.....Prix N°49

#### **PRIX N°50 : 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/m<sup>2</sup> ou dilué à l'eau AQUASHIELD Lx ou SUPERSEAL à raison de 200 g/m<sup>2</sup>,

- 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.....Prix N°50

### **PRIX N°51 : 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/m<sup>2</sup> (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.....Prix N°51

### **PRIX N°52 : 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 m<sup>2</sup> 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.....Prix N°52

### **PRIX N°53 : 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 horizontale 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 horizontale 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/m<sup>3</sup> 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.....Prix N°53

#### **PRIX N°54 : ÉTANCHEITE LEGERE LOCAUX HUMIDES ET CIRCULATION**

Etanchéité sera réalisée en :

- 1 couche E.I.F.
- 1 couche E.A.C. 1,5 Kg/m<sup>2</sup>
- 1 feutre bitume type 36 S
- 1 couche E.A.C. 1,5 Kg/m<sup>2</sup>

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.....Prix N°54

#### **PRIX N°55 : 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/m<sup>3</sup> 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.....Prix N°55

#### **PRIX N°56 : REVETEMENT EN ASPHALTE COLORE**

Destination : Suivant plan de calepinage architecte

Localisation : trottoirs périphériques au bâtiment hors accès principal

Ce prix concerne la fourniture et pose d'un revêtement de sol en asphalte coloré réalisé suivant le DTU et les règles de l'art et conformément aux plans de repérage de l'architecte et approbation de l'échantillon par l'architecte comprenant :

Préparation de la surface à revêtir

Protection des surfaces adjacentes et non revêtu d'asphalte

Nettoyage de la surface à revêtir

Pose d'une couche d'accrochage à l'émulsion de bitume, répandue à raison de 200 à 300 g/m<sup>2</sup> de bitume résiduel

Le transport des enrobés de la centrale au chantier de répandage sera effectué dans des véhicules à bennes métallique calorifugées qui devront être nettoyés de tous corps étrangers avant chargement.

Les camions devront être équipés en permanence d'une bâche appropriée capable de protéger les enrobés et d'éviter leur refroidissement. Quelles que soient les distances de transport, les conditions météorologiques ect..., cette bâche sera obligatoirement mise en place dès la fin du chargement et devra y demeurer jusqu'à vidange de la benne dans la trémie du finisseur.

La mise en œuvre des enrobés doit être effectuée de manière à éviter la ségrégation des matériaux, à assurer la régularité de l'épaisseur et à obtenir les performances de compacité, d'uni et de rugosité.

La mise en œuvre des enrobés ne pourra se faire que lorsque l'état des surfaces et les conditions météorologiques seront compatibles avec une bonne exécution des travaux et une bonne tenue ultérieure de ceux-ci

Le répandage se fera conformément aux articles de la Norme NFP 98-150 et aux prescriptions suivantes :

La température de répandage des bétons bitumineux classiques sera conforme aux valeurs indiquées dans chaque norme produit.

La température minimale de répandage sera supérieure ou égale à 130°. Cette température sera augmentée de 10 à 15°C en saison froide ou par temps pluvieux.

Les enrobés sont mis en œuvre au moyen d'outillage adapté au chantier.

La réalisation du compactage vise, après répandage du matériau, à amener celui-ci à la compacité permettant d'obtenir les caractéristiques mécaniques et l'imperméabilité souhaitée, tout en conservant des caractéristiques superficielles (uni, rugosité)

Pour les zones difficiles d'accès ou de dimensions limitées, le compactage sera réalisé à l'aide de dames, plaques vibrantes ou petits rouleaux de largeur inférieure au mètre.

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 architecte, y compris toutes sujétions de mise en œuvre, de finition, ainsi que la mise en place des protections des ouvrages réalisés adjacents.

Ouvrage payé au mètre carré, au.....Prix N°56

### **PRIX N°57 : PLINTHE DROITE OU RAMPANTE EN PIERRE LOCALE**

Réalisation d'une plinthe de 10cm de hauteur droite ou rampante en pierre locale, arête supérieure parfaitement rectiligne, naissance d'enduit, plinthe droite ou rampante et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au.....Prix N°57

### **PRIX N°58 : 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.....Prix N°58

### **PRIX N°59 : 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.....Prix N°59

### **PRIX N°60 : REVETEMENT DE SOL EN CARREAUX COMPACTO SATINE DE 40X40 CM**

Destination: Locaux administration, circulations

Ce prix concerne l'exécution de revêtement de sols en carreaux compacto de 40 x 40 cm type Native de PAVIGRES ou équivalent, suivant l'échantillon approuvé par la maîtrise d'œuvre, plans de calepinage, couleur et finition au choix de l'architecte 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 40 x 40 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 au choix de l'architecte, 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. au.....Prix N°60

### **PRIX N°61 : PLINTHE EN COMPACTO DE 0.10 m DE HAUTEUR**

Destination: Locaux administration, circulations

Ce prix concerne la fourniture et pose de plinthes droites pour sol en carreaux compacto satinée de 40 x 40 cm type NATIVE de PAVIGRES ou équivalent avec gorge et bord bisoté, suivant échantillon approuvé par l'Architecte 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 l'Architecte
- 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 Architecte, y compris toutes sujétions de mise en œuvre, de finition, ainsi que la protection des menuiseries et autres.  
 au.....Prix N°61

## **PRIX N°62 : REVETEMENT INDUSTRIEL DE GARAGE**

Ce prix concerne l'exécution d'une chape lisse à l'hélicoptère, suivant plans et détails de l'architecte et comprenant :

La fourniture et la mise en œuvre d'une chape en ciment lissée hydrofuge de 7 cm d'épaisseur exécutée en mortier de grain de riz avec incorporation de produit SIKALATEX M ou équivalent.

Cette forme sera lissée par hélicoptère y compris joint de fractionnement suivant plan Architecte.

Y compris une nappe en treillis soudé de 20 x 20 cm de 5mm d'épaisseur,

Application au balai ou à la brosse d'une barbotine d'accrochage en SIKALATEX M ou équivalent.

Elle devra être parfaitement dressée, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux prescriptions du D.T.U, au CPT, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré, au.....Prix N°62

## **PRIX N°63 : REVETEMENT VASQUES ET PAILLASSES EN GRANITE**

Destination: kitchenette, sanitaires

Ce prix concerne l'exécution de revêtement des tablettes en granit gris de 2 cm d'épaisseur, suivant plans de calepinage de l'architecte 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 l'architecte, 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 de l'architecte y compris mortier colle, pose, coupes, chutes, réservations pour équipements sanitaires selon gabarit et choix architecte, 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.....Prix N°63

#### **PRIX N°64 : REVETEMENT MURAL EN CARREAUX COMPACTO DE 30X60CM**

Destination: Sanitaires et vestiaires 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 la maîtrise d'œuvre, plans de calepinage, couleur et finition au choix de l'architecte 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 au choix de l'architecte, 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 l'architecte
- 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 architecte 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.....Prix N°64

#### **REJETEMENT MARCHES ET CONTRE MARCHES EN PIERRE LOCALE**

Destination: Paliers escaliers

Ce prix concerne la fourniture et pose de revêtement sol en pierre locale, suivant échantillon approuvé par l'architecte et plans de calepinage.

Exécution d'un support de 7 à 10 cm d'épaisseur, bien dressé à la règle au mortier de ciment dosé à 250 kg.

Fourniture et pose de revêtement marches et contre marches en granite gris posés à la colle genre "SikaCeram 205 M" ou équivalent sur support.

Les joints en produit spécial couleur au choix de l'architecte, seront ensuite coulés avant la prise du mortier.

Nez de marche anti dérapant

Toutes les coupes devront être franches sans bavures.



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

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux plans Architecte 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 linéaire au.....Prix N°65

### **PRIX N°66 : REVETEMENT EN PIERRE LOCALE AGRAFFEE**

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 la maîtrise d'œuvre, plans de calepinage de l'architecte 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 architecte. 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 Architecte, 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 linéaire au.....Prix N°66

### **PRIX N°67 : HABILLAGE DECORATIF EN BOIS POUR MUR**

Destination: suivant repérage architecte, 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 Architecte 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, au prix... Prix N°67

### **PRIX N°68 : REVETEMENT EN PARQUET SEMI MASSIF (Contrecollé) Y/C PLINTHE**

Destination : Se reporter aux plans renseignés de l'Architecte

Fourniture et pose de revêtement en parquet semi massif 12 mm d'épaisseur finition selon choix du maître d'œuvre de marque L'ANTIC COLONIAL contrecollés. 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/m<sup>2</sup> 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 dressée 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'huisserie, bois ou métallique, est entaillé de façon à ce que le jeu soit masqué par l'huisserie. 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 prix ... Prix N°68

## **PRIX N°69 : REVETEMENT MARCHE ET CONTRE MARCHE EN GRANIT**

Destination: Paliers escaliers

Ce prix concerne la fourniture et pose de revêtement sol en granite gris, suivant échantillon approuvé par l'architecte et plans de calepinage.

Exécution d'un support de 7 à 10 cm d'épaisseur, bien dressé à la règle au mortier de ciment dosé à 250 kg.

Fourniture et pose de revêtement marches et contre marches en granite gris posés à la colle genre "SikaCeram 205 M" ou équivalent sur support.

Les joints en produit spécial couleur au choix de l'architecte, seront ensuite coulés avant la prise du mortier.

Nez de marche anti dérapent

Toutes les coupes devront être franches sans bavures.

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

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux plans Architecte 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 linéaire y compris plinthe rampante et toutes sujétions au prix ..... Prix N°69

## **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 au choix de l'Architecte, 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 série architecte 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'architecte tranchera et 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°70 : 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 prix..... Prix N°70

### **PRIX N° 71 : PORTE A LAMES**

Porte à lame, réalisée en bois suivant plans et détails de l'architecte.

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'alaises et traverses de 44 x 100 en bois hêtre et une face de lame colée 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 similaire
- buttoir en caoutchouc

payé au mètre carré, y compris pose, scellement et toutes sujétions de fourniture, au prix ... .....Prix N°71

### **PRIX N°72 : 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 de l'Architecte.

payé au mètre carré y compris pose, scellement et toutes sujétions de fourniture, au prix ..... Prix N°72

## GENERALITES CONCERNANT LA MENUISERIE ALUMINIUM

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

Profils systèmes ALUMINIUM DU MAROC gamme MASAI ou similaire 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 cotés 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 de l'architecte 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 continuité 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°73 : PORTE ET PORTE FENETRE EN ALUMINIUM**

Menuiserie aluminium réalisée en Profils système, ALUMINIUM DU MAROC gamme MASSAI 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 prix ...  
Prix N°73

### **PRIX N°74 : FENETRES ET CHASSIS EN ALUMINIUM**

Menuiserie aluminium réalisée en Profils système, ALUMINIUM DU MAROC gamme MASAI 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 prix ...  
 Prix N°74

### **PRIX N°75 : 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 prix ..... Prix N°75

### **PRIX N°76 : 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 prix ..... Prix N°76

### **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'elles 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°77 :PORTE METALLIQUE BLINDEE**

- Porte métallique à un vantail ouvrant à la française et suivant détail fourni par l'Architecte
- 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
  - 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 de détail de l'architecte

Ouvrage payé au mètre carré, au prix ..... Prix N°77

### **PORTE COULISSANTE**

Menuiserie:

Porte de garage ouvrante en deux vantaux coulissants sur deux rails, l'un inférieur et l'autre supérieur. Cette porte est constituée de lames, en bois rouge 1er choix et aggraffées entre-elles. Elles s'articulent également entre-elles horizontalement au moyen de trois bandes métalliques souples introduites au milieu des lames sur toute la longueur de chaque vantail, et disposées sur trois niveaux : une bande sur la partie haute, une sur la partie basse et la troisième au milieu.

Ferronnerie :

Les deux vantaux de la porte coulissante, sont suspendus à l'aide de guides métalliques en fer plat, fixés sur eux et espacés de 0.30m env. Les deux vantaux coulissent sur un rail métallique de 10x50mm scellé au mur, sur toute la longueur du parcours de la porte. Ces deux vantaux, coulissent également sur des roues métalliques placés sur des guides espacés de 0.30m, le long d'un rail inférieur également scellé au sol, de 10x50mm, par des pattes à scellement.

Sur ce parcours, un retour d'un rayon suffisant en quart de rond, doit être prévu contre le mur, de façon à permettre une circulation aisée de chaque vantail. Les rails supérieur et inférieur, doivent se terminer par un buttoir métallique, placé en bout de course.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix ... Prix N°78

### **PRIX N°79 : 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 de l'architecte.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix ..... Prix N°79

### **PRIX N°80 : PORTE METALLIQUE VITREE AVEC PARTIE FIXE**

Porte Métallique vitrée avec 2 parties latérales fixes et une partie centrale à 2 vantaux, ouvrant à la française exécutée suivant plans de détails de l'Architecte et comprennent tous sujétions pour le bon fonctionnement et le tout selon dessin de détail de l'architecte

Ouvrage payé au mètre carré, au prix ..... Prix N°80

### **PRIX N°81 : GRILLE METALLIQUE DE PROTECTION**

Les grille de défense seront exécutées conformément aux détails de l'architecte 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 de l'architecte

Ouvrage payé au mètre carré, fourni et posé, au prix ..... Prix N°81

### **PRIX N°82 : GARDE CORPS EN INOX:**

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

Assemblage, espacement, motif décoratif et orientation suivant plan de l'Architecte.

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 prix ..... Prix N°82

### **PRIX N°83 : PORTE GRILLAGEE POUR NOURRICE**

Porte métallique à 2 vantaux ouvrant à la française, exécutée suivant plans de détails de l'Architecte 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 de l'Architecte.

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé, compris barreaudée et toutes sujétions au prix ..... Prix N°83

#### **PRIX N°84 : 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 bareaudage 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 de l'architecte

Ouvrage payé à l'unité au prix ..... Prix N°84

#### **PRIX N°85 : 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 prix ..... Prix N°85

#### **PRIX N°86 : 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.

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 de l'Architecte, toutes sujétions de mise en œuvre et de finition

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix ..... Prix N°86

#### **PRIX N°87 : 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 prix ..... Prix N°87

### **PRIX N°88 : BAIES EN INOX VITRÉE BISTADIP 6/6/2 AVEC GRILLE DE PROTECTION Y/C PORTES**

verre stadip 6.6.2 résistant au choc et à la chaleur, Ce prix rémunère toutes sujétion au mètre carré de la fourniture et de la pose, fixation de verre clair, bronze ou mixte stadip d'épaisseur 6mm x 6mm x 2mm selon le choix du maître d'ouvrage.

Fourniture et pose de grilles métalliques pour baies géôles ; ces grille seront constituées de barres verticales en fer Ø 16 espacées de 15 cm passant à travers des lames horizontales en fer en U 40 espacées de 15 cm. Des portes d'accès seront aménagées dans les baies et seront constituées par les mêmes éléments ; le cadre sera en fer cornière de 50/50/6 et le cadre dormant en U40, un verrou robuste à canon sera monté sur la porte pour en assurer la fermeture infaillible. Un model doit être soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage avant toute exécution. Ils se réservent le droit de modifier telle ou telle composante sans aucune plus value ou indemnité pour l'entreprise.

Ouvrage payé au mètre carré ; au prix .....Prix N°88

### **ELECTRICITE - LUSTRIERIE**

#### **GENERALITES :**

Les textes et les plans composant le présent dossier ne sont pas limitatifs et ne sont donnés qu'à titre indicatif. L'Entrepreneur restera donc entièrement responsable de l'installation, et de sa conformité vis à vis des normes en vigueur, et des exigences du Maître de l'ouvrage.

Pour ce faire, il devra visiter les lieux de travaux, prendra les contacts nécessaires avec les intéressés et ne pourra se prévaloir d'aucune plus-value concernant une mauvaise conception ou interprétation de sa part. Les ouvrages seront livrés en parfait état de fonctionnement et conformes aux règles de l'art et descriptions ci-après.

L'entreprise doit l'ensemble des essais nécessaires au contrôle de la conformité au devis descriptif et aux règlements en vigueur, qui feront l'objet d'un procès-verbal, en présence du maître d'ouvrage, du BET et du Maître d'Ouvrage ainsi qu'au contrôle du bon fonctionnement de son installation.

L'entreprise est tenue de fournir, sur demande du maître de l'ouvrage, tout appareillage et personnel nécessaire aux essais et aux mesures pouvant se révéler indispensable pendant l'année de garantie (mesure de la valeur de la prise de terre, mesure des isollements, etc...). Tous les frais afférents à ces travaux seront réputés être inclus aux prix portés sur la soumission de l'Entreprise.

A la fin des travaux et avant la réception provisoire, l'entrepreneur adjudicataire est tenu de fournir les plans et schémas de recollement des installations réalisées ainsi que les notices et manuels des équipements fournis.

Cette prestation fait partie intégrante de la prestation de l'entreprise et ne fait pas l'objet d'un prix séparé.

L'entrepreneur restera responsable de ses ouvrages jusqu'à la fin des travaux et à la demande, présenter un échantillon de chaque espèce.

Le soumissionnaire procédera à la visite des lieux, à sa charge, à la suite de laquelle une attestation de visite à joindre à son offre lui sera remise. Il devra examiner attentivement l'emplacement des travaux et ses environs, et s'assurer avant la remise de son offre des caractéristiques des installations, de la nature des ouvrages, des quantités à exécuter, de l'importance du matériel à fournir et d'une manière générale se procurer toutes les informations concernant les risques, aléas et circonstances susceptibles d'influencer son offre

#### Spécifications détaillées :

Les fournitures et travaux à exécuter dans le cadre de ce projet comprennent les principaux Éléments suivants :

Réalisation des prises de terre et liaisons équipotentielles.

Fourniture et pose de chemins de câbles et de tubes PVC pour le passage des câbles.  
Fourniture, pose et raccordement des armoires de distribution générale équipées d'appareillages électriques d'alimentation et de protection des départs.

Construire des gaines techniques en cas de besoin pour le passage de câble.  
Fourniture et mise en place des tableaux électriques secondaire équipés conformément aux schémas unifilaires de BET.

Réalisation du réseau de distribution intérieure pour l'alimentation de l'éclairage et prises  
Fourniture, pose et raccordement des appareils d'éclairages intérieurs et extérieurs et de leurs commandes.

Mise en place d'une structure de pré câblage pour la téléphonie et l'informatique.  
Élaboration du dossier de recollement du projet.  
Essais et mise en service des installations réalisées.  
Essais et réception provisoire du projet réalisé  
Essais et réception définitive du projet réalisé

L'entrepreneur adjudicataire est tenu d'élaborer, préalablement aux travaux, un mémoire d'exécution incluant :

Un document de synthèse sur les travaux à réaliser conformément au marché.  
Le planning détaillé de réalisation des travaux du marché et le phasage par rapport aux autres corps d'état.

La liste détaillée des équipements et matériels à installer et leurs références.  
Les plans et schémas d'exécution élaborés à partir du dossier d'étude du projet, adaptés aux plans de l'architecte au moment de l'exécution, complétés par les Détails nécessaires, les références des équipements et appareillages à installer, et les notes de calculs actualisées  
Un système de détection de défauts de terre les câbles et accessoires au raccordement de ce système sont à la charge de l'entrepreneur.

#### **PRIX N°89 : BRANCHEMENT ET RACCORDEMENT AU RESEAU PUBLIC OU RESEAU EXISTANT**

Ce prix rémunère le branchement de l'installation électrique au réseau public de la ville, y compris tous les accessoires de fixation et raccordement selon les normes en vigueur et l'accomplissement de toutes les formalités administratives avec les services de la régie locale.

Les taxes, peines et soins de la régie locale sont à la charge de l'entrepreneur.

Payé au Forfait y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement et tous les frais et taxes de toute nature. au prix ..... Prix N°89

#### **PRIX N°90 : COFFRET COMPTEUR TRIPHASE**

L'aménagement d'emplacement d'un coffret triphasé sera situé dans une niche (réalisé par le lot Gros œuvre) et sera réalisé conformément aux instructions de la société distributrice, L'Entrepreneur devra prendre contact avec les Services Intéressés du distributeur.

Ce prix inclus le compteur triphasé pour l'administration et toutes les recommandations de la régie distributrice et les démarches nécessaires, les frais et les taxes exigées pour l'amenée du courant électrique.

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé, raccordé y compris les fusibles de protections et toutes sujétions, au prix ..... Prix N°90

#### **PRIX N°91 : COFFRET COMPTEUR MONOPHASE**

L'aménagement d'emplacement d'un coffret monophasé pour logement sera situé dans une niche (réalisé par le lot Gros œuvre) et sera réalisé conformément aux instructions de la société distributrice, L'Entrepreneur devra prendre contact avec les Services Intéressés du distributeur.

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé, y compris les fusibles de protections et toutes sujétions au prix ..... Prix N°91

#### **PRIX N°92 : COMPTEUR 4 FILS**

Fourniture, pose et raccordement d'un compteur 4 fils de l'énergie électrique de chez le distributeur local. Travaux de câblage entre, le coffret de distribution, et réseau électrique public.

Alimentation en énergie électrique.

Les travaux électriques exécutés à l'extérieur doivent être réceptionnés par le distributeur local et à la charge de l'entrepreneur.

Ouvrage payé à l'unité, fourni, posé, raccordé et mis en marche, y compris tous les accessoires de montage et sujétions pour une parfaite mise en œuvre, au prix ... Prix N°92

#### **PRIX N°93 : COMPTEUR 2 FILS**

Fourniture, pose et raccordement d'un compteur 2 fils de l'énergie électrique de chez le distributeur local. Travaux de câblage entre, le coffret de distribution, et réseau électrique public. Alimentation en énergie électrique. Les travaux électriques exécutés à l'extérieur doivent être réceptionnés par le distributeur local et à la charge de l'entrepreneur.

Ouvrage payé à l'Unité, fourni, posé, raccordé et mis en marche, y compris tous les accessoires de montage et sujétions pour une parfaite mise en œuvre, au prix ... Prix N°93

## PRIX N°94 : BOITE COUPURE

Fourniture, pose et raccordement d'un coffret de distribution DISTRIBOX de marque de chez LEGRAND ou similaire.

Le coffret sera installé dans la façade du bâtiment, suivant les recommandations du distributeur local et à la charge de l'entrepreneur, et sera équipé de porte fusible à coteaux taille 0 ; calibre 4x125A, PDC= 120KA de marque de chez LEGRAND.

Ouvrage payé à l'unité, fourni posé et raccordé, y compris le câblage à l'intérieur du coffret, les fusibles à coteaux, le repérage des circuits et tous les accessoires de montage et sujétions pour une parfaite mise en œuvre. au prix ..... Prix N°94

## BOITE DE DISTRIBUTION

Fourniture et pose d'une boîte de distribution en matière plastique moulée ou en fonte type O.G.E

étanche agréée par le distributeur :  
 Avec des départs monophasés, protégés par des coupe-circuits. HPC de 40A.  
 Ouvrage payé à l'unité y compris percement, scellement borne de terre, borne du neutre, serres câbles, raccordement et toutes sujétions de fourniture et de pose aux prix suivants :

## PRIX N°95 : BOÎTE DE DISTRIBUTION à 02 départs monophasés

## PRIX N°96 : BOÎTE DE DISTRIBUTION à 07 départs monophasés

## PASSAGE DE CABLE ET RESEAU DE TERRE

### SYSTEME DE SUPPORT DE CABLE

Le présent prix rémunère la fourniture et la pose de système de support de câbles qui auront au minimum les caractéristiques suivantes :

Les chemins de câbles seront en tôle galvanisée à chaud après emboutissage. Ils seront choisis dans la série « exécution lourde » (Epaisseur minimale de la couche de zinc : 50 µm). Les chemins de câbles seront non coupants (Ailes arrondies).

Les accessoires, supports, éclisses, ... seront également galvanisés à chaud. La tranche des chemins de câbles sectionnés sera protégée par une peinture antirouille et conductrice à base de zinc.

Les chemins de câbles verticaux seront protégés sur toute leur longueur par une plaque métallique galvanisée à chaud

Tous les chemins de câbles seront mis à la terre conformément aux prescriptions en vigueur. Tous les supports et autres fixations de chemins de câbles seront boulonnés, vissés ou bridés ; aucune soudure n'est tolérée.

Les chemins de câbles seront posés sur des structures métalliques et murs ou suspendus. Les rayons de courbure des chemins de câbles doivent être supérieurs aux rayons de courbure limites des câbles qu'ils supportent.

Les câbles entrants ou quittant les chemins de câbles seront solidement supportés et protégés.



Les supports des chemins de câbles seront espacés de 0.5, 1, 1.5 ou 2 m selon la norme CEI 61537 (Sept 2001) en fonction du type de chemin de câble et de la charge appliquée. L'entreprise établira les notes de calcul, justifiant les choix adoptés, qui seront soumises à l'accord préalable du Maître d'Ouvrage et du BET avant l'exécution des travaux.

Les chemins de câbles doivent avoir au moins 20 % de réserve.

Les chemins de câbles à courants forts seront espacés de ceux à courant faibles d'environ 50 cm

La fixation des câbles s'effectue de la manière décrite ci-après :

Câbles avec conducteurs de section supérieure ou égale à 10 mm<sup>2</sup> : fixation individuelle tous les mètres au moyen de colliers en polyamide d'au moins 9 mm de largeur ;

Câbles avec conducteurs de section comprise entre 1,5 et 6 mm<sup>2</sup> : fixation tous les mètres de 3 câbles jointifs au moyen de colliers précités d'au moins 4 mm de largeur ;

Câbles à courants faibles de tout type : fixation tous les 50 cm en botte de 6 câbles au moyen de colliers précités de 2,5 mm de largeur ;

Le serrage du collier se réalise par un système à crémaillère avec plusieurs dents d'accrochage.

Dans les parties obliques ou verticales, les distances entre colliers sont fixées à 50 cm maximum.

Les câbles, les fils et les bottes placés dans les chemins de câbles sont parfaitement parallèles entre eux.

Les chemins de câbles sont fournis avec leurs moyens de fixation et les divers accessoires nécessaires à leur montage tels les pièces d'accouplement, les coudes, les raccords muraux, les réductions, les T de dérivation, etc...

Si les percements existants entre deux locaux ne peuvent être effectués, le chemin de câbles peut être interrompu. A cet endroit, les câbles sont installés dans des fourreaux de diamètre approprié (80, 100 ou 150 mm) scellés dans les parois traversées. Les fourreaux font partie des divers accessoires des chemins de câbles.

L'ouvrage comprend :

La fourniture et pose des chemins, y compris toutes les pièces de fixation et d'accrochage.

La mise à la terre des chemins y compris support de bornes

Ouvrage payé au mètre linéaire de chemin de câble fourni et posé suivant les considérations générales ci-dessus, accessoires de fixation et de raccordement inclus ainsi que toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement

#### Détail des prix :

L'entreprise utilisera les dimensions suivantes des chemins de câbles :

**PRIX N°97 : Dimensions 215 / 63**

**PRIX N°98 : Dimensions 95 / 63**



### PRIX N°99 : CANALISATION EN PVC 1ER SERIE DE DIAMETRE 160 MM

Fourniture et pose de canalisation en PVC -U rigide pour passage de câble :  
 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 dimension suivant plan.

Sujétions étanchéité à l'entrée des regards

Pose de grillage avertisseur de couleur normalisée

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%).

Fin du remblaiement en terres propres, purgées de tout détrit, pilonnées par couches de 30 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, fourni et posé compris terrassement et toutes sujétions d'exécution. au prix ..... Prix N°99

### PRIX N°100 : CONDUIT RIGIDE, DOUBLE PAROI, ANNULE DE DIAMETRE 75 MM

Fourniture et de la pose de conduit rigide, double paroi, annelé extérieur pour la protection des câbles

Dispositif de protection mécanique pour réseaux et branchements souterrains BT et MT selon guide EDF B 27.62.15 et B26.52.25

Ces fourreaux destinés à protéger les canalisations enterrées doivent être utilisés avec un grillage avertisseur réglementaire selon la norme NF 12613. Norme NF P 98-331 Chaussées et dépendances tranchées : ouverture, remblayage, réfection. Norme NF P 98- 332 Règles de distances entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux. Pour les traversées de profondeur non réglementaire, ils doivent être utilisés noyés dans un béton armé d'un treillis.

La prestation inclut également le transport et la mise en dépôt éventuellement nécessaires dans l'enceinte de chantier, l'enlèvement des terres excédentaires aux décharges publiques et les mises en remblais bien compactés et exécutés comme suit :

Lit de sable de 0,15m d'épaisseur arrosées et damées.

Pose de conduit.

Terre tamisée de 0,10m d'épaisseur arrosée et damée.

Pose d'un grillage signalétique conforme aux normes en vigueur.

Remblais tamis de 0,15m d'épaisseur arrosées et damées.

Remblais en tout venant mis en place par couches de 0,20 cm et arrosées et damées par un engin mécanique pour éviter tout tassement ultérieur.

Caractéristiques techniques

Matière : Polyoléfines

Couleur : rouge

Résistance à l'écrasement :  $\leq 5\%$  à 450 N sous  $+23^{\circ}\text{C}$

Résistance aux chocs : de 15 à 40 joules à  $-5^{\circ}\text{C}$  selon  $\varnothing 90$

Ouvrage payé sera rémunérée au Mètre linéaire y compris toute sujétion. au prix ... Prix N°100

### **PRIX N°101 : REGARD VISITABLE DE (0.40 x 0.40) M**

Des regards de visite devront être prévus aux extrémités des tranchées, lorsqu'un changement de direction est nécessaire ou si la longueur de la tranchée est élevée. La distance maximale entre deux regards de visite ne devra pas excéder 40 mètres.

Ce prix rémunère la réalisation des regards en béton armé comme suit :

Les regards seront en béton armé de 0,20 m d'épaisseur, posés sur un lit de cailloux avec 0,10 m de sable pour permettre l'écoulement des eaux d'infiltration en partie basse.

Le tampon supérieur sera réalisé en fonte d'acier type léger.

une aiguille en acier de longueur suffisante doit être laissée en attente.

Les tampons sont posés de telle sorte à empêcher l'infiltration des eaux pluviales

Les dimensions des regards (longueur x largeur x profondeur) sont (0.80m x 0.80m x 0.80m)

Ouvrage payé à l'unité, y compris main-d'œuvre, accessoires, et toutes sujétions de fourniture, pose, raccordement et mise en service suivant les règles de l'art et exigences et du présent CPS au prix ..... Prix N°101

### **PRIX N°102 : MISE A LA TERRE**

La prise de terre générale du bâtiment sera réalisée par conducteurs enfouis à fond de fouille 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 mm<sup>2</sup> 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 ou égale à 3 Ohms. 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-dessus, (Quel que soit le mode de pose imposé) et raccordé comme décrit et conformément aux normes et règles de l'art, toutes sujétions de fourniture de pose et de raccordement afférentes.

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 de terre conformément aux normes en vigueur

Ouvrage payé à l'Ensemble y compris toutes sujétions de fourniture et pose.  
au prix ..... Prix N°102

### **PRIX N°103 : LIAISON EQUIPOTENTIELLE PRINCIPALE**

Il sera prévu une liaison équipotentielle principale qui doit relier au conducteur principal de protection les éléments conducteurs suivants :

La canalisation principale d'alimentation en eau.

Les canalisations métalliques collectives des eaux usées

Tous les équipements et structures métalliques (Chemins de câbles, carcasses métalliques, etc.) seront reliés à ce collecteur par des conducteurs en cuivre nu de section 28 mm².

Tous les éléments métalliques accessibles de construction

Ouvrage payé à l'Ensemble de liaison équipotentielle par salle d'eau, posé y compris conduits, conducteur, boîtier de raccordement, colliers spéciaux de serrage sans coupure du conducteur de protection, évitant les phénomènes d'électrolyse et toutes sujétions au prix ..... Prix N°103

### **PRIX N°104 : LIAISON EQUIPOTENTIELLE SECONDAIRE DES SALLES D'EAU**

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 similaire avec tire-fils en acier 9/10ème 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

Cette prestation sera rémunérée à l'Ensemble de conducteur de section donnée, 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 prix ... Prix N°104

## **CABLES ELECTRIQUE**

### **CABLES D'ALIMENTATION TRIPHASE**

Le présent prix rémunère la fourniture et la pose de câbles de marque NEXANS pour :  
L'alimentation entre la boîte de coupure et l'armoire générale basse tension et entre celle-ci et les tableaux électriques ainsi qu'entre ceux-ci et les tableaux secondaires les câbles de liaison s de la série U 1000 RO2V seront posés sur chemins de câbles et les câbles de liaisons de la série U1000 RVFV seront posés sous buses ou Conduits de diamètre appropriés (Conduits compris dans le prix de câbles) jusqu'aux tableaux.

Ils seront raccordés à leurs extrémités par cosses serties avec fixation par boulons cadmiés pour les grosses sections de câbles ou raccordés directement sur les bornes de sortie des disjoncteurs de protection pour les sections plus faibles.

**PRIX N°105 : Câble d'alimentation tri5 x 25 mm².**

**PRIX N°106 : Câble d'alimentation tri 5 x 16 mm² .**

**PRIX N°107 : Câble d'alimentation tri 5 x 10 mm².**

**PRIX N°108 : Câble d'alimentation tri 5 x 6 mm².**

Ouvrage payé au Mètre linéaire de câble fourni, posé en ordre de marche y compris toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

### **CABLES D'ALIMENTATION MONOPHASE**

Le présent prix rémunère la fourniture et la pose de câbles pour :

L'alimentation depuis le tableau électrique d'éclairage extérieure et l'alimentation des tableaux électrique des bâtiments depuis boîte de distribution ; les câbles de liaison s de la série U1000 RVFV seront posés sous buses ou conduits de diamètre appropriés (conduits compris dans le prix decâbles) jusqu'au tableau.

Ils seront raccordés à leurs extrémités par cosses serties avec fixation par boulons cadmiés pour les grosses sections de câbles ou raccordés directement sur les bornes de sortie des disjoncteurs de protection pour les sections plus faibles.

**PRIX N°109 : Câble d'alimentation mono 3 x 10 mm².**

**PRIX N°110 : Câble d'alimentation mono 3 x 6 mm².**

**PRIX N°111 : Câble d'alimentation mono 3 x 4 mm².**

Ouvrage payé au Mètre linéaire de câble fourni, posé en ordre de marche y compris toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

## **DISTRIBUTION BASSE TENSION**

### **PRIX N°112 : TABELAU GENERALE BASSE TENTION**

Fourniture, pose et raccordement d'un tableau général de protection électrique, selon calculs, étude, schémas et détail établis par le BET et approuvé par le bureau de contrôle ; constitué d'une armoire fermant à clef en tôle d'acier 20/10° galvanisé, peinture époxy (couleur au choix du maitre 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.

Le nombre des équipements électriques désignés suivant schéma unifilaire de BET  
Les appareillages seront de marque Schneider Electric.  
Les accessoires seront de marque LEGRAND.

Toutes les prestations de fournitures relatives aux travaux ainsi décrits, incluant la filerie, les repérages et tous les accessoires nécessaires (Goulotte, visserie, rails, repères, étiquettes gravées sur supports en dilophane, plastrons en Bakélite ou plexiglas pour la protection contre les contacts directs de toutes les parties sous tension accessibles,) pour rendre l'armoire exploitable et esthétique sont inclus dans ce prix.

Les appareils de mesure et de signalisation :

Trois voyants de signalisation de présence de tension avec fusibles HPC placés dans des coupe-circuits bipolaires 6A.

Trois ampèremètres pour la mesure des courants jusqu'à 400/5A, livrés avec leurs transformateurs de courant.

Un voltmètre pour la mesure des tensions jusqu'à 500V, livré avec le sélecteur des phases et les fusibles HPC de protection placée dans des coupe-circuits bipolaires 6A.

Une centrale de mesure type PM810 de Schneider Electric ou similaire (Mesure de V, I, P, Q, E, F, cos phi, Taux de distorsion de tension et courant, ...). Les transformateurs de courant de rapport 400/5 nécessaires sont inclus dans ce prix.

Un arrêt d'urgence de type télé mécanique ou similaire qui sera connecté sur la bobine à émission du disjoncteur de tête.

Ouvrage payé à l'Unité, au prix ... Prix N°112

#### TABEAUX SECONDAIRE

Le prix comprend la fourniture, la pose et le raccordement des tableaux électriques équipés. Les Tableaux seront réalisés en tôle pliée électro zinguée d'épaisseur au moins 20/10 mm, traitée contre la Corrosion par métallisation à froid immédiatement après sablage ; elle recevra ensuite deux couches d'impression phosphatant et deux couches de peinture cuites au four.

Ils auront des dimensions suffisantes pouvant contenir tous les appareillages prévus. Une réserve minimale de 20% doit être prévue dans chaque tableau pour des besoins futurs éventuels. Cette réserve doit être prévue à tous les niveaux du tableau : Départs primaires, intermédiaires, terminaux, bornes et presse-étoupe d'extension montée.

La fermeture des tableaux se fera par serrure à clés Ronis.

Toutes les serrures de ces tableaux devront s'ouvrir avec la même clef.

Les tableaux seront équipés conformément aux schémas et prescriptions techniques fournies ainsi qu'aux normes et règles de l'art et répondront aux exigences suivantes :

Le matériel sera fixé sur rail OMEGA.

Les entrées et sorties des canalisations se feront à travers des presse-étoupes.

Les tableaux câblés finis doivent avoir un degré de protection d'au moins IP 55

Les Câbles, munis d'embouts et repères, chemineront dans les goulottes.

Les entrées et sorties se feront à travers des borniers adaptés aux sections des câbles, étiquetés (Étiquettes permanentes)

Les appareils de puissance, de commande et de signalisation seront étiquetés.

La distribution à l'intérieur du tableau se fera systématiquement via des jeux de barres ou des répartiteurs de caractéristiques adaptées.

Des plaques en Plexiglas seront utilisées, si nécessaire, pour la protection contre les contacts directs.

La partie basse du tableau sera équipée d'une barre de terre regroupant toutes les liaisons de terre arrivant ou partant du tableau.

Les câbles entrants et sortants porteront des repères « permanents ».

Les schémas électriques (Schéma unifilaire + schéma borniers) du tableau seront élaborés et placés dans une pochette en plastique logée dans un emplacement à prévoir sur la face interne de la portière.

Les appareillages seront de marque Schneider Electric

Les accessoires seront de marque LEGRAND.

Ce prix sera décomposé comme suit :

**PRIX N°113 : Tableau secondaire TE1.BRG**

**PRIX N°114 : Tableau secondaire TE2.BRG**

**PRIX N°115 : Tableau secondaire TE.GR**

**PRIX N°116 : Tableau secondaire TE.EXT**

Toutes les prestations de fournitures relatives aux travaux ainsi décrits, incluant la filerie, les repérages et tous les accessoires nécessaires (Goulotte, visserie, rails, repères, étiquettes gravées sur supports en dilophane, plastrons en Bakélite ou plexiglas pour la protection contre les contacts directs de toutes les parties sous tension accessibles,) pour rendre l'armoire exploitable et esthétique sont inclus dans ce prix.

Ouvrage payé à l'unité.

## **APPAREILLAGE ELECTRIQUE**

### **Généralités :**

Les interrupteurs seront de type LEGRAND selon le choix du maître d'ouvrage et le maître d'ouvrage, Ils seront conformes aux normes C 6110, C 61110 et C61800 leur courant nominal ne sera pas inférieur 10A. et de coupure rapide et à contact argenté silencieux.

Les modèles étanche seront tout plastiques et à mécanisme à rupture brusque et à contact argenté silencieux sans vis de fixation apparentes.

Les circuits des interrupteurs seront réalisés en câble de la série U1000 R02V.

La section minimum des conducteurs sera de 1,5 mm<sup>2</sup>

Tous les appareils d'éclairage seront raccordés au réseau de terre par un conducteur de terre à l'exception des éclairages de classe II portant le symbole du double carré.

Les interrupteurs et prises seront montés encastrés dans les murs et cloisons ou posés sur dalle sous les formes de revêtement et ICT pour les passages en gaine et faux plafond.

Dans la mesure du possible, le tubage pourra également être mis en place sur les coffrages des ouvrages en béton avant coulage.

Les boîtes d'encastrement diamètre 60mm et 40mm de profondeur de tirage et de raccordement seront de type Plexo de LEGRAND.

Les dérivations sur les appareils d'éclairages ou sur les interrupteurs se feront par l'intermédiaire de bornes du genre Ferle ou La pratique.

La commande des foyers se fera par l'intermédiaire d'interrupteurs simple allumage va et vient, double allumage, double va et vient ou par contacteur avec térupteur sec et bouton poussoir, ou encore sur le tableau de commande.

L'appareillage de marque LEGRAND sera du type MOSAIC. Lorsqu'il est posé sur huisserie métallique, cette huisserie sera reliée au réseau de terre.



Lorsqu'il est encastré dans les cloisons ou murs, il sera fait appel à des boîtes d'encastrement type batik de chez LEGRAND.

Les liaisons entre interrupteurs, prises de courants et les tableaux de protection seront réalisés en fils U500V posés sous conduit ICD encastré et dimensionné conformément aux normes et aux indications des plans d'électricité.

Les conducteurs de terre seront repérés par la coloration vert-jaune.

Les dérivations et les connexions se feront à l'aide de dominos, et les attentes lustrées seront par câble souple non propageur de la flamme.

Les douilles seront en matière isolante du type B22 et ne devront recevoir qu'un seul conducteur par borne.

Le conducteur de protection, ne doit pas comporter d'appareillage ou d'organe de coupure et doit relier les masses en parallèle et non en série.

Le tube ICD (tube orange) est interdit dans les gaines et faux plafonds (propageur de la flamme), il doit être remplacé par la gaine gorge avec son fil d'aiguillage à l'intérieur. L'entrepreneur devra présenter ses ouvrages en parfait état et conforme aux règles de l'art et descriptions ci-après,

FOYER LUMINEUX :

#### **PRIX N°117 : CIRCUIT D'ECLAIRAGE EN SIMPLE ALLUMAGE**

Fourniture et pose en état de marche d'un foyer simple allumage comprenant fournitures, pose, raccordement, câblage, tubage, tous les accessoires de raccordement, douille, le boîtier d'encastrement, interrupteur et toutes sujétions pour une parfaite installation.

Ouvrage payé à l'Unité. au prix ..... Prix N°117

#### **PRIX N°118 : CIRCUIT D'ECLAIRAGE EN SIMPLE ALLUMAGE ETANCHE**

Fourniture et pose en état de marche d'un foyer simple allumage étanche comprenant fournitures, pose, raccordement, câblage, tubage, tous les accessoires de raccordement, le boîtier d'encastrement, interrupteur, douille en bout de fil pour les points non équipés de lustrerie, les saignées, le rebouchage, et toutes sujétions pour une parfaite installation.

Ouvrage payé à l'Unité. au prix ..... Prix N°118

#### **PRIX N°119 : CIRCUIT D'ECLAIRAGE EN DOUBLE ALLUMAGE**

Fourniture et pose en état de marche d'un foyer double allumage comprenant fournitures, pose, raccordement, câblage, tubage, tous les accessoires de raccordement, douille, interrupteur et toutes sujétions pour une parfaite installation.

Ouvrage payé à l'Unité. au prix ..... Prix N°119

#### **PRIX N°120 : CIRCUIT D'ECLAIRAGE EN VA ET VIENT**

Fourniture et pose en état de marche d'un foyer va et vient comprenant fournitures, pose, raccordement, câblage, tubage, tous les accessoires de raccordement, le boîtier

d'encastrement, interrupteur, douille en bout de fil pour les points non équipés de lustrerie, les saignées, le rebouchage et toutes sujétions pour une parfaite installation.

Ouvrage payé à l'Unité. au prix ..... Prix N°120

### **PRIX N°121 : CIRCUIT D'ECLAIRAGE SUPPLÉMENTAIRES**

Les points lumineux d'éclairage supplémentaires, quel que soit le type du circuit, seront chiffrés au présent prix. Ils seront composés de câbles U1000 RO2V 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> posés sous fourreaux, sous conduits type flexibles ou/et sous conduits encastrés ICD390 depuis un autre point lumineux.

Le prix comprend les conduits type ICD390 et ICT 390 flexible ISO GRIS non propagateur de flamme, les câbles U1000RO2V, 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 point lumineux supplémentaire tel que décrit, complet en ordre de marche, y compris toutes sujétions de fourniture et pose, de mise en œuvre et de raccordement etc....

Ouvrage payé à l'Unité. au prix ..... Prix N°121

### **PRIX N°122 : CIRCUIT D'ECLAIRAGE SUR TEL RUPTEUR, CONTACTEUR OU MINUTERIE**

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement de télérupteurs pour la commande de points d'éclairage ; de caractéristiques : 2 x 16A, modèle TL 2P 16, 230 VCA.

Les circuits seront composés de câbles U1000 RO2V 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> avec appareillage modèle Mosaïc de Legrand (ou similaire) et boîte d'encastrement batik pour fixation à vis ou équivalent posés sous fourreaux, sous conduits type flexibles ou/et sous conduits encastrés ICD390 aboutissant dans une boîte d'encastrement ou dans un tableau.

Le prix comprend le premier bouton poussoir de type lumineux, les conduits type ICD390 et ICT 390 flexible ISO GRIS non propagateur de flamme, les câbles U1000RO2V depuis le tableau terminal jusqu'au premier point lumineux et depuis le tableau terminal jusqu'au premier bouton poussoir, la douille isolante pour les points non équipés de lustrerie.

Le prix inclut toutes les sujétions de fourniture, de pose et de raccordement, les saignées et les rebouchages des encastrement.

La prestation sera rémunérée du circuit tel que décrit, complet, en ordre de marche, y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et raccordement.

Ouvrage payé à l'Unité au prix ..... Prix N°122

### **PRIX N°123 : BOUTON POUSSOIR SUPPLEMENTAIRE**

Les circuits de commande sur télé rupteurs ou contacteurs décrits ci-dessus, pourront être complétés par des boutons poussoirs supplémentaires, chiffrés au présent prix. Ils seront identiques à ceux décrits précédemment et comprendront :

le bouton poussoir lumineux encastré, la boîte d'encastrement quel que soit le type de construction du gros œuvre.

Le prix comprend les conduits type ICD390 et ICT 390 flexible ISO GRIS non propagateur de flamme, les câbles U1000RO2V, le bouton poussoir sera lumineux modèle Mosaïc de Legrand (ou similaire) avec boîte d'encastrement Batik pour fixation à vis ou équivalent.



La prestation sera rémunérée du circuit tel que décrit, complet en ordre de marche, y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et de raccordement etc.....

Ouvrage payé à l'Unité, au prix ..... Prix N°123

### **PRISES DE COURANT FORT**

Les circuits seront composés de câbles U1000R02V sous fourreaux, sous conduits type flexibles ICT 390 ISO GRIS non propagateur de flamme dans les vides de construction ou en attente apparente.

Les câbles auront les sections :

U1000R02V 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> pour prise de courant monophasée 10/16A

U1000R02V 3 x 4 mm<sup>2</sup> pour prise de courant monophasée 20A

U1000R02V 5 x 4 mm<sup>2</sup> pour prise de courant triphasée 20A

U1000R02V 5 x 6 mm<sup>2</sup> pour prise de courant triphasée 32A

Pour les socles de prises de courant étanches, ils seront composés de câbles tripolaires posés sur Colliers, sur chemins de câbles ou sous fourreaux IRO APE aboutissant dans une boîte par presse-étoupe, ou tout autre dispositif analogue dont l'étanchéité sera reconnue équivalente par le Bureau d'études.

Tous les socles seront de type à éclipse et à fixation par vis. Ils comporteront une broche de terre.

Le prix du circuit inclut le fourreau, les conducteurs, les boîtes de dérivation et d'encastrement Éventuelles, les saignées et les rebouchages des encastremements ainsi que toutes les sujétions de Fourniture, de pose et de raccordement. etc....)

### **PRIX N°124 : CIRCUIT PRISE DE COURANT 2P+T 10A /16A PRINCIPAL**

Les circuits concernés par ce prix correspondent aux prises et attentes usuelles (220 V / 10-16 A). Il s'agit du circuit reliant le tableau électrique à la première prise ou attente 2P+T 10/16 A. La prestation sera rémunérée à l'Unité de l'ensemble du circuit de prise de courant principal tel que décrit, y compris toutes sujétions de fourniture nécessaires (conduits, conducteurs, appareillages, prise boîte d'encastrement type batik sous conduit depuis la prise de courant jusqu'au tableau, de mise en œuvre et de raccordement etc....) au prix ..... Prix N°124

### **PRIX N°125 : CIRCUIT DE PRISE DE COURANT 2P+T 10A /16A SUPPLEMENTAIRE**

Il s'agit du circuit issu d'une autre prise 2P+T 10/16 A.

La prestation sera rémunérée à l'Unité de l'ensemble du circuit de prise de courant supplémentaire tel que décrit, y compris toutes sujétions de fourniture nécessaires (conduits, conducteurs, appareillages, prise boîte d'encastrement type batik sous conduit depuis la prise de courant à une autre prise, de mise en œuvre et de raccordement etc. au prix ..... Prix N°125

### **PRIX N°126 : PRISE DE COURANT 2P+T 10/16A**

Il s'agit du prise de courant 2P+T 10/16A avec appareillage modèle Mosaïc de Legrand ou similaire et boîte d'encastrement batik pour fixation à vis.

La prestation sera rémunérée à l'Unité de prise de courant I tel que décrite, y compris toutes sujétions de fourniture nécessaires (conduits, conducteurs, appareillages, prise boîte d'encastrement type batik sous conduit depuis la prise de courant jusqu'au tableau, de mise en œuvre et de raccordement etc....) au prix ..... Prix N°126

**PRIX N°127 : PRISE DE COURANT 2P+T 20 A**

Il s'agit du prise de courant 2P+T 20A avec appareillage modèle Mosaïc de Legrand ou similaire et boîte d'encastrement batik pour fixation à vis.

La prestation sera rémunérée à l'Unité de prise de courant I tel que décrite, y compris toutes sujétions de fourniture nécessaires (conduits, conducteurs, appareillages, prise boîte d'encastrement type batik sous conduit depuis la prise de courant jusqu'au tableau, de mise en œuvre et de raccordement etc....) au prix ..... Prix N°127

**PRIX N°128 :PRISE DE COURANT 2P+T 20 A ETANCHE**

Il s'agit du prise de courant 2P+T 20A étanche avec appareillage modèle Mosaïc de Legrand ou similaire et boîte d'encastrement batik pour fixation à vis.

La prestation sera rémunérée à l'Unité de prise de courant I tel que décrite, y compris toutes sujétions de fourniture nécessaires (conduits, conducteurs, appareillages, prise boîte d'encastrement type batik sous conduit depuis la prise de courant jusqu'au tableau, de mise en œuvre et de raccordement etc....) au prix ..... Prix N°128

**PRIX N°129 : PRISE TELEVISION**

Fourniture et pose d'une prise télévision comprenant :

La canalisation en câble coaxial de marque de chez INGELEC modèle Mosaïc de Legrand ou similaire, entre la boîte de dérivation située dans la terrasse et la première prise de télévision, et entre les prises, sous conduit ICD16

Les conduits tube ICD ou isorange de 1er choix, posés en encastré de diamètre 16 au minimum (depuis la prise télévision jusqu'à la boîte palière dérivation en terrasse).

la boîte d'encastrement

Boîte palière encastrable dérivation en terrasse.

La prestation sera rémunérée à l'Unité. au prix ..... Prix N°129

**PRIX N°130 : BOITE DE SOL**

Fourniture et pose d'une boîte de sol de marque Legrand ou similaire comprenant :

Deux prises de courant 2P+T 16 A

Deux prises RJ45

La prestation sera rémunérée à l'Unité. au prix ..... Prix N°130

**LUSTRIERIE ECLAIRAGE DE SECURITE**

Généralités :

Un échantillon de l'ensemble de l'appareillage sera systématiquement présenté au Maître d'Ouvrage pour approbation avant la mise en œuvre.

Ce matériel est prévu poser raccorder en état de fonctionnement avec ses sources.

L'entrepreneur doit prévoir : les accessoires, les fixations, les boîtes d'encastrement pour la totalité du matériel installé.

Il doit remettre au maître d'œuvre avant exécution du chantier, des notes de calcul indiquant les niveaux d'éclairement atteints dans les différents types de locaux.

Les interrupteurs et bouton-poussoir sont chiffrés avec les circuits terminaux.

Les prix devront tenir compte :

De tous les frais des droits éventuels des licences, etc  
 De tous les accessoires de montage même s'ils ne sont pas explicitement décrits.  
 Des fixations réalisées par tamponnage et par vissage avec des vis cadmiées,  
 Des raccordements,  
 Des sources adaptées à la tension et à la fréquence du réseau et à la fréquence d'allumage prévisible.

Les appareils d'éclairage seront installés en respectant les spécifications générales suivantes :

Les appareils d'éclairage seront conformes aux normes :

NF C 71.100 - Appareils d'éclairage électrique.

NF C série 71.2 - Accessoires de lampes à décharge.

NF C série 71.8 - Blocs automates de sécurité.

NF C série 72.2 - Sources.

Ils devront répondre en outre aux articles du règlement de sécurité du 25 Juin 1980. Les appareils fournis seront neufs et de toute première qualité.

Ils seront fournis avec tous leurs accessoires de câblage et de raccordement, et seront équipés de leurs sources.

Les soumissionnaires devront fournir à l'appui de leur offre une description détaillée des appareils proposés, ainsi qu'une documentation technique complète comportant notamment les caractéristiques photométriques (classe, rendement, flux suivant les 5 zones de la norme C 75 120) s'ils ne sont pas conformes aux présentes spécifications.

Ces appareils et lustres seront payés différemment et comme suit :

#### **PRIX N°131 : LUMINAIRE LED 60x60 , 36w**

Ce prix comprendra la fourniture, la pose et le raccordement d'un luminaire LED décoratif 600x600mm encastré de de marque FOSNOVA , FORMA de Werdell, PHILIPS CoreLine Panel ou similaire, lampe LED34S (Module LED, flux utile 3400 lm), encastrable ou apparent, comprenant :

Corps en tôle d'acier avec poudre électrostatique.

Diffuseur blanc opale structuré prismatique.

Puissance: 35 W. Kelvin: 4000°.

Degré de protection: IP 40/20.

Facteur puissance: COSφ ≥ 0,90. CRI>80.

Flux réel min: 3400 lm.

Durée de vie: 60 000 Heures.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris, la filerie, les accessoires de raccordement et d'installation et toutes sujétions de fourniture au Prix..... N°131

#### **PRIX N°132 : SPOT A LED TYPE ROND ETANCHE ENCASTRE POUR SANITAIRES**

Fourniture, pose et raccordement d'un spot encastré rond étanche, couleur au choix de l'architecte équipé de lampe LED 10 W avec transformateur et appareillage incorporés.

Le spot de marque ONOK – Réf 185 ou similaire et aura les caractéristiques suivantes :

Corps en alliage aluminium acier

Réflecteur en aluminium, dispositif anti-éblouissant

Transformateur 220V/12V

Indice de protection IP 44 Classe III.

Résistance au feu 850°C

Accessoires de raccordement et fixation sur faux plafond.

Y compris lampe LED 10W, transfo TBT 220V-12V et toutes sujétions. Ouvrage payé à l'unité

Prix .....N°132

### **PRIX N°133 : APPLIQUE DECORATIVE (EFFET PROJECTEUR)**

L'entreprise doit la fourniture, pose et raccordement d'une applique décorative.

Caractéristiques techniques

Marque : LED-C4 ref TAYLOR ou équivalent.

Applique à usage extérieur pour éclairer vers le haut et vers le bas

Matière structure: Aluminium injecté.

Finition structure: Gris.

Matière diffuseur: Verre.

Finition diffuseur:Transparent. Protection contre les rayons ultraviolets.

Poids net du produit (kg):0.4501Largeur ou diamètre du produit (mm): 1101Hauteur du produit (mm): 1701Sortie du produit (mm):6011Classe 1.

Essai au fil incandescent: 850.

IP: IP44. LED.

Nombre de douilles ou LED: 2.

Marque de la LED:CREE.

Marque du Driver: HILITE.

Puissance maximale de la source lumineuse: 2W.

Température de couleur:Blanc neutre - 4 000 K.

Indice de rendu des couleurs: 75.

Steps Mac Adam: 3.

Durée de vie en heures: 50.000hL70B30.

Facteur UGR: 1.5.

Risque photobiologique: RG2.

Flux réel (lm): 63.

Flux nominal (lm): 214.

Lm/W réels:32.

Plage de tension/fréquence: 100-240 VAC.

Équipement compris: Oui, électronique. Équipement multitension compris.

Facteur de puissance: 0.50.

L'ensemble de l'ouvrage y compris la lampe de première utilisation sera fourni, posé et raccordé en ordre de marche ... Prix N°133

### **PRIX N°134 : LUMINAIRE 20x120cm LED (Plafonnier Parking et locaux de service)**

Ouvrage payé à l'unité, comprenant fournitures, pose et raccordement d'un plafonnier à éclairage LED carré 120x20 cm de 40 W (4280 lm) extra mince , avec encadrement aluminium, diffuseur en PMMA opale, avec alimentation externe, peut être posé en encastré, en apparent, ou suspendu de marque FORMA de Werdell, PHILIPS CoreLine Panel (modèle à soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage).

Le prix comprend tous les accessoires de fixation et de raccordement et toutes sujétions pour une parfaite installation. ... Prix N°134

**PRIX N°135 : LED-PANEL 40 W**

Ouvrage payé à l'unité, comprenant fournitures, pose et raccordement d'un panel à éclairage LED carré 60x60 cm de 40 W (4280 lm) extra mince, avec encadrement aluminium, diffuseur en PMMA opale, avec alimentation externe, peut être posé en encastré, en apparent, ou suspendu de marque SOFEM ou similaire FORMA de Werdell, PHILIPS CoreLine Panel (modèle à soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage).

Le prix comprend tous les accessoires de fixation et de raccordement et toutes sujétions pour une parfaite installation. ... Prix N°135

**PRIX N°136 : SPOT A LED GRAND FORMAT ORIENTABLE**

L'entreprise doit la fourniture, pose et raccordement d'un spot encastré grand format orientable.

Caractéristiques techniques

Marque : fosnaova ref CoinMac ou équivalent.

Corps: Orientable en acier avec ressorts pour l'encastrement.

Peinture: en poudre avec peinture époxydique en polyester résistant aux rayons UV.

Équipement: étrier réglable en acier.

Normes: produits conformes aux normes EN 60598-1 CEI 34-21. Indice de protection conforme aux normes EN 60529.

Facteur de puissance:  $\geq 0,95$

Groupe de risque photobiologique : Groupe 0 (exempt de risque).

Maintien du flux lumineux à 70%: 50.000h (L70B50).

Encastrée Ø 146/158mm

L'ensemble de l'ouvrage y compris la lampe LED de première utilisation sera payé à l'unité, fourni, posé et raccordé en ordre de marche ..... Prix N°136

**PRIX N°137 : APPLIQUE LAVABO LED**

L'entreprise doit la fourniture, pose et raccordement d'une applique lavabo pour sanitaire.  
Description

Corps : en aluminium extrudé avec têtes ABS

Optique : en aluminium spéculaire

Puissance 21W FL

Indice de protection : IP=43

Diffuseur : en polycarbonate opale, strié à l'intérieur et lisse à l'extérieur, anti-poussière stabilisé aux rayons UV

Peinture : structure poudrée polyester,

Câblage : alimentation 220 -50HZ

Accessoires : avec interrupteur

Le luminaire doit être de la référence SPILLO 13W de PAN LIGHTING ou similaire

Le prix comprend tous les accessoires de fixation et de raccordement et toutes sujétions pour une parfaite installation. .... Prix N°137

**PRIX N°138 : SUSPENSION DECORATIVE LED**

L'entreprise doit la fourniture, pose et raccordement d'une suspension ponctuelle LED

## Caractéristiques techniques

Marque : Fosnova série Themis R150 ou équivalent.

Mis au point pour l'éclairage direct, le luminaire est équipé, en version orientable, d'un réflecteur à haute performance et d'une lentille en mesure d'exalter davantage le faisceau lumineux.

Fourni avec un étrier pour simplifier la pose en plafonnier, il peut mettre en valeur les vides et les pleins, faire ressortir les détails de l'architecture, apporter rythme et couleur aux intérieurs de prestige.

Corps : en aluminium moulé sous pression avec écran en polycarbonate transparent.

Equipement : équipé de plaque pour la fixation au plafond.

Réflecteur : en polycarbonate métallisé haut rendement.

LED : Maintien du flux lumineux à 80%: 50.000h (L80B20).

Facteur de puissance >0,9

Groupe de risque photobiologique : Groupe 0 (exempt de risque).

Le prix comprend tous les accessoires de fixation et de raccordement et toutes sujétions pour une parfaite installation. .... Prix N°138

### PRIX N°139 : RUBAN A LED Y COMPRIS ACCESSOIRES

Le prix comprend la fourniture, pose, raccordement et mise en marche d'un StripLed is compose de 60 Leds/mètre intégré dans un flexible circuit avec silicone couvert. 60LEDS/m 24V DC 14,4W/m, 0,6A/m 30000h 8000K 1170lm de marque ILED – Réf 98041 ou similaire Y compris bloc d'alimentation, boîte de dérivation étanche et toutes sujétions

Ouvrage payé au mètre linéaire.....au prix139

### PRIX N°140 : BALISAGE ETANCHE IP65

Le prix comprend la fourniture, pose, raccordement et mise en marche d'un luminaire balisage escalier rectangulaire à LED – IP 65 de marque DELTALIGHT, type 302 20 31 ANO LEDS C R ST ANO

Y compris lampes à LED, boîte d'encastrement et toutes sujétions de fourniture et de pose. Ouvrage payé à l'unité au prix.....140

### PRIX N°141 : BALISAGE ETANCHE IP54 INTERIEUR

Le prix comprend la fourniture, pose, raccordement et mise en marche d'un luminaire balisage escalier rectangulaire à LED – IP 54 de marque DELTALIGHT, SIMES ou similaire.

Y compris lampes à LED, boîte d'encastrement et toutes sujétions de fourniture et de pose. Ouvrage payé à l'unité au prix.....141

### PRIX N°142 : LAMPADAIRE CANDELABRE LED :

Fourniture et pose de lampadaire sur mat de 4m type YOA-LYRE ou 3340LOTO1-LED de DISANO ou équivalent

1 Massif en béton avec fourreaux encastrés pour passage des câbles.

Plage de puissance (flux nominal) 16 LED 9600 lm

Température de couleur Blanc chaud ou neutre

Degré d'étanchéité IP66  
 Résistance aux chocs verre IK08  
 Tension nominale 230v-50HZ  
 bloc lampe complet en ordre de marché, le conducteur U 1000 RO2V 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> de liaison jusqu'aux protections installées dans le pied du mât.

Ouvrage payé à l'unité, fourni posé, avec tous les accessoires et toutes sujétions pour une parfaite installation, ... Prix N°142

### **PRIX N°143 : CANDELABRE SOLAIRE DROIT SIMPLE CROSSE DE 5 M DE HAUTEUR**

Un candélabre solaire de 5,00m de hauteur de type Cylindro-conique en tôle d'acier épaisseur 4mm de type S235 JRG2 d'aptitude à galvanisation classe 1 (le fabricant devra être capable de justifier la traçabilité des aciers suivant le certificat CCPU modèle 3-1b), suivant la norme NF-A-35-503, ayant les caractéristiques technique ci-dessous :

Forme	: ROND-conique
Hauteur Total hors sol	: 5,00m
Diamètre au sommet	: 75mm
Entraxe de fixation	: 300mm

Le portillon de visite doit être orienté du coté opposé à la circulation routière et éventuellement aux vents dominants sauf si cette orientation est impossible ou présente un danger pour le personnel en cas d'intervention.

Les Tiges d'ancrage : M20\_500 mm, dimensionnées pour la tenue de la charge totale. Elles sont en Acier Fe 500 galvanisée.

Visserie : En acier inoxydable.

Les candélabres d'éclairage public seront thermo-laqués suivant les normes EN ISO 12944 et NF P 24-351 qui définissent les classes de corrosivité en fonction de l'environnement et de l'atmosphère du lieu de la réalisation.

Ce traitement de surface comprendra, à minima :

Une opération de préparation mécanique de la surface par ponçage après la galvanisation.

Un dérochage chimique et mécanique ;

Un lavage rinçage du candélabre dans des bains appropriés ;

Un rinçage du candélabre dans un bain d'Eau déminéralisée ;

Le dégazage du candélabre à une température supérieur à 200 °C pour éviter le bullage.

Une finition par thermo-laquage

2) Lanterne décorative suspendue:

3) socle panneau photovoltaïque amovible et réglable pour une installation a un angle d'inclinaison et un positionnement précis pour chaque installation.

4) Luminaire à bar à LED :

boîtier étanche en acier inoxydable ou similaire.

Corps du luminaire formé de bar à LED Samsung ou similaire pour une maintenance facile et possible.

Driver certifier pour un fonctionnement à courant continu.

Caractéristiques :

- 50hz 12/24 DC
- Indice de protection de l'appareillage : IP66
- Protection thermique jusqu'à 150°
- Equipement 80W :



bars à LED SMD ou similaire.

couleur de la lumière : blanc froid 6000K

lumens : 8400lm

distribution de la lumière: 80D (TRI distribution)

- L'Accès à la lampe et à l'appareillage doit se faire de la partie inférieure du luminaire.

Peinture : couleur au choix de l'administration.

Dimensions du luminaire :

Hauteur : 105 mm

Largeur : 459 mm

Longueur : 414 mm

Le contrat <<bonne tenue>> du luminaire à LED fera l'objet d'une garantie contractuelle de 5 ans du fabricant.

Traitement de l'ensemble:

Peinture : couleur au choix de l'administration.

Les parties en métal seront galvanisées à chaud

Les visseries seront en acier inoxydable.

Fourniture et pose d'un candélabre constitué par :

Un Mât cylindrique en acier galvanisé de 130mm de diamètre minimum à la base sur semelle métallique

Un Luminaire d'éclairage indirect avec réflecteur elliptique en matériau composite selon le choix du maître d'ouvrage chez Philips ou équivalent de 150watts .

Bloc optique et compartiment appareillage : IP 65.

Isolement de l'appareillage : Classe II.

La confection d'un massif en béton de 0,60 x 0,60 x 0,70 m hauteur et son réglage dans sa position définitive.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions ... Prix N°143

#### **PRIX N°144 : PROJECTEUR LED 150W SUR POTEAU DE 11 M**

Fourniture, pose et raccordement de projecteur LED de 150W sur Mat de 11m, étanche économique de marque PHILIPS, Disano Ou équivalent .

Ouvrage payé à l'unité, ..... Prix N°144

#### **PRIX N°145 : FOURNITURE ET POSE PROJECTEUR ENCASTRE AU SOL**

Fourniture, pose et raccordement de projecteur LED étanche économique de marque Disano série 1620 FLOOR-LED ES ORIENTABLE ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité..... Prix N°145

#### **PRIX N°146 : PROGRAMATEUR POUR ECLAIRAGE EXTERIEUR**

L'ouvrage comprend fourniture et pose, installation d'un interrupteur horaire équivalent à soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre. Cet interrupteur d'alimentation électrique sera installé au niveau du tableau de marque SCHNEIDER ou similaire y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité ..... Prix N°146



**PRIX N°147 : SONNETTE A 2 TONS**

Fourniture et pose d'une sonnette à 2 tons pour l'entrée du logement comprenant :  
 Conduits en ICD encastré de diamètre 11 au minimum (depuis le tableau de protection jusqu'à la sonnette à travers le bouton poussoir à l'entrée).  
 Câble U500V de 1,5 mm<sup>2</sup> (couleurs réglementaires).  
 Boîte d'encastrement.  
 Sonnette à 2 tons fixée sur le tableau de protection  
 Bouton poussoir type NEPTUNE de LEGRAND ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité y compris percement, scellement et toutes sujétions de fourniture et de pose. .... Prix N°147

**PRIX N°148 : TABLEAU INTERPHONE**

Fourniture, pose et raccordement d'un tableau interphone.  
 Ouvrage payé à l'unité, fourni posé, avec tous les accessoires et toutes sujétions pour une parfaite installation. .... Prix N°148

**PRIX N°149 : INTERPHONE**

Fourniture, pose et raccordement d'un interphone.  
 Ouvrage payé à l'unité, fourni posé, avec tous les accessoires et toutes sujétions pour une parfaite installation. .... Prix N°149

**PRIX N°150 : CAMERA FIXE ANTIVANDALE EXTERIEURE :**

Il s'agit de la fourniture, pose et raccordement d'une caméra fixe anti-vandale couleur type extérieure avec infrarouge portée +40 mètres type HDCVI de caractéristiques suivantes :  
 Caméra jour/nuit à filtre IR mécanique amovible.  
 Capteur CCD sony super HAD 1/3 ".  
 Resolution 800 lignes couleur,  
 Compensation contre-jour automatique.  
 Compensation automatique de gain.  
 Balance des blancs automatique.  
 Réduction de bruit DNR.  
 Sensibilité : 0.1 lux(jour), 0 lux(nuit)  
 Objectif varifocal auto iris  
 Format 1/3''-CS mount ;  
 Vaarifocal 9-22mm ;  
 Auto-iris ;  
 Caisson de protection  
 Caisson étanche IP66 pour caméra ;  
 Projecteur IR intégré ;  
 portée des IR : 40 mètres ou plus avec angle de 50° au minimum ;  
 Caisson anti-vandale.  
 Ensemble de l'ouvrage, fourni, posé, et raccordé en ordre de marche y/ c support de fixation et de mise en œuvre conformément aux normes en vigueur et aux règles de l'art.

L'ouvrage sera payé à l'unité ..... Prix N°150

### PRIX N°151 : CAMERA FIXE INTERIEURE AVEC INFRAROUGE

IP fixe dôme intérieure jour/nuit WDR, 4MP à 8MP PoE

En plus des spécifications communes, les caractéristiques minimales suivantes sont requises :

Type : IP fixe mini dôme ;

Capteur CMOS 1/3" de résolution 4 MP à 8 MP Full HD 2048x1536 minimum ;

Fonction WDR ;

Angle de vue horizontale : ajustable entre 35° et 79° minimum ;

Type d'objectif : intégré ; à focale variable ;

Portée LEDs IR : 20 mètres minimum ;

Protection anti-vandales IK10 minimum ;

Eclairage minimum : 0,5 LUX en couleur / 0,1 LUX en noir et blanc (IR activé) ;

Fréquence d'images : jusqu'à 30 images/sec à 1920 × 1080 minimum ;

Environnement : T° (-10° à 50°), H% (90%) minimum ;

Garantie d'un an minimum sur site, pièce, mise à jour et main d'œuvre dans les locaux des dites juridictions.

Il Sera de la marque UNV ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité y compris, pose, raccordements, fixations, essais et toutes fournitures  
 ..... Prix N°151

### PRIX N°152 : ENREGISTREUR- MULTIPLIXEUR NUMERIQUE 16 CANNEAUX

Conçu spécialement pour une utilisation 24h/24h dans le domaine de sécurité. Il possède les caractéristiques suivantes :

Enregistrement de multiplexage vidéo analogique muni de 16b entrées analogiques

Enregistrement jusqu'à 400 IPS au total

Compression logicielle MPEG4 ou H264 ;

Graveur DVD inclus ;

OS dédié et sécurisé ;

Dispositif de restauration sur mémoire industrielle interne ;

Norme standAlone informatique 2 (SAI2TM) ;

Clef USB 2 de 1 Go pour sauvegarde des configurations inclus ;

Port réseau 10/100 base T ;

2 sorties moniteurs main et spot

1 sortie analogique multiplexée temps réel ;

4 entrées et 4 sorties alarmes ;

Module RS485 pour pilotage de cône ;

Livré avec souris logicielle, guide de démarrage rapide et manuel en français, parasurtenseur ;

Conforme à la norme ROHS.

Capacité de stockage minimale de 2000 GB incluse.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé, et raccordé en ordre de marche y/c toutes sujétions d'accessoires d'installations et de mise en œuvre conformément aux normes en vigueur et aux règles de l'art.

L'ouvrage sera payé à l'unité , ... Prix N°152

**PRIX N°153 : MONITEUR COULEUR 32**

Les moniteurs seront de présentation soignée et de type AMOLED ou équivalent de dernière génération.

Les moniteurs de 32'' seront prévus pour être incorporé au pupitre suivant l'indication de la maîtrise d'œuvre.

Ils répondent aux caractéristiques techniques suivantes :

Taille de la zone d'affichage -32''

Ecrans à images multiples

Impédance : 75 ohms ou haute impédance

Résolution FHD lignes TV

Signal vidéo-composite/HDMI +

Carcasse métallique ;

Boutons de contrôle frontaux ;

Menu de configuration, sur écran (OSD) ;

Contrôle numérique par microprocesseur intégré ;

2 entrées audio ;

1 sortie audio ;

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé, et raccordé en ordre de marche y/c toutes sujétions d'accessoires d'installations et de mise en œuvre conformément aux normes en vigueur et aux règles de l'art.

L'ouvrage sera payé à l'unité ..... Prix N°153

**PRIX N°154 : INSTALLATION, CABLAGE ET DIVERS ACCESSOIRES:**

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et les raccordements de tous types de câble et accessoires passifs et actifs nécessaires à réaliser l'installation de vidéo surveillance.

Le prix comprendra en outre tubage approprié, les tranchées pour tout type de chaussé y/c signalisation et protection supplémentaire en cas de besoin, les boîtes d'encastrement, les boîtes de raccordement, la mise en place de toutes autres sujétions de fourniture, pose et de raccordement) depuis le local de surveillance jusqu'aux différents équipements terminaux du système (caméra de surveillance) conformément aux normes en vigueur et selon les règles de l'art.

Compris dans ce prix l'armoire électrique équipée de toutes les protections nécessaires, le câblage, le repérage et les appareillages de commande pour centraliser et assurer l'alimentation et la mise en œuvre de l'ensemble des équipements de l'installation de vidéosurveillance.

Avant exécution, l'entrepreneur doit établir les plans des passages de câble entre la centrale et les caméras (câblage, travaux de génie civil, tubage, chemin de câble, réservations dans les gros œuvre, fourreaux, percement, fixation, etc.), les schémas synoptiques de l'installation, les schémas unifilaires des tableaux de protection électriques ainsi que tous les documents nécessaires et les remettre pour l'approbation à la maîtrise d'œuvre.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris toutes sujétions et accessoires d'installation et mise en œuvre conformément aux normes en vigueur et aux règles de l'art.

L'ouvrage sera payé à l'ensemble ..... Prix N°154

## ECLAIRAGE DE SECURITE

L'éclairage de sécurité sera de type C non permanent et diffusera dans l'ensemble 5 Lm / m<sup>2</sup> avec un espacement maximal de 9 mètres entre deux blocs de secours.

Il sera prévu des blocs autonomes composés d'un chargeur batterie cadmium nickel ayant une heure d'autonomie avec relais à manque de tension.

Ils doivent avoir les pouvoir :

Effectuer automatiquement et individuellement leur contrôle, conformément à l'article EC20 du règlement de sécurité incendie.

Signaler en clair la nature du défaut.

L'entrepreneur devra prévoir dans ce prix, en plus de la fourniture et la pose des appareils, leur alimentation par câbles depuis les tableaux électriques.

### PRIX N°155 : BLOC DE BALISAGE DE SECURITE

Localisation : (Bureaux, couloirs, sanitaires, hall réception de l'administration de la brigade).  
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 sans.

Classe d'isolation II.

Indice de protection IP 21-5.

Étiquettes de signalisation internationales et complémentaires tous type confondu.

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 H07 VU 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> sous conduit ICD Ø13 minimum encastré ou les câbles de la série U 1000 RO2V passant en faux plafond, sur chemin de câble, encastrés ou sous conduit IRO (PVC) pour les montages en apparent

Ouvrage payé à l'Unité, posé, raccordé y compris câblage et toutes sujétions, ... Prix N°155

### PRIX N°156 : BLOC DE TELECOMMANDE D'ECLAIRAGE DE SECURITE

Ce prix comprendra la fourniture et la pose coffret de télécommande modulaire équipé de deux boutons "allumage et extinction".

Il permet de tester la totalité de l'installation sans coupure de courant secteur.

Le module de télécommande sera installé dans les tableaux divisionnaires pour les circuits d'éclairage proviennent de ce tableau et permettra la télécommande des blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES) alimentés à partir du même tableau.

En règle générale, chaque tableau sera équipé de son propre coffret de télécommande.

Ouvrage payé à l'Unité de boîtier de télécommande, y compris pose, protection, câblage, raccordement, les essais et toutes sujétions d'exécution, ..... Prix N°156

## PRE CABLAGE ET CABLAGE INFORMATIQUE

### PRIX N°157 : ARMOIRE DE BRASSAGE

Fourniture et installation d'une armoire de brassage général conçue pour des équipements 19 U

Dimension appropriée pour recevoir le matériel avec une réserve de 20% – IP 55, cette armoire aura les caractéristiques suivantes :

Ossature de base ouverte et plaque amovible à la partie supérieure ;

Une porte avant avec verre sécurit, équipée d'une serrure à clef avec ou sans poignée.

Une porte arrière en tôle pleine, équipée d'une serrure à clef avec ou sans poignée.

Un jeu de montants 19'' avant, réglables en profondeur ;

2 panneaux latéraux amovibles et encastrés, ouvrables et sécurisées par clef/ serrure ou système de visserie.

4 vérins (pieds de nivellement) réglables ou socle de base.

Tresses de masse pour interconnecter les différents éléments métalliques de la baie à la terre.

1 jeu de vis M 6x16 et écrou-cage pour fixation des équipements 19'' aux montants de la baie.

Étagères 19'' ayant une profondeur de 350mm au moins et supportant une charge de 5 kg au minimum. Les étagères seront destinées à supporter les équipements au format inférieur à 19''.

2 Rampes ou distributeurs d'énergie en goulotte d'aluminium pour fixation 19'' ayant six prises électriques au minimum de 2P+T, 10/16A - 220V, un interrupteur lumineux, cordon de 2.50ml environ.

Guides de câbles horizontaux 19'' métallique et ayant 5 crochets plastiques par guide.

Les Ventilateurs

Nota : Tous les éléments passifs : (câble cordons de brassage, panneaux, ...) doivent être de la même marque

L'ouvrage y compris toutes sujétions de fourniture de pose et de raccordement sera payé à l'unité ..... Prix N°157

### PRIX N° 158 : PANNEAU DE BRASSAGE 24 PORTS

Fourniture et pose d'un panneau de brassage dont les caractéristiques suivantes :

Conforme à la catégorie 6 (standards TIA/EIA 568 et 568B)

Ports équipés d'un para sur tenseur.

Conçus pour application de données à haut débit, voix et multimédia.

Contacts appairer CAD 110 galvanisés.

Système d'étiquetage facile et protégé.

Plateaux Guide des câbles.

Il comprendra des prises RJ45 à 8 conducteurs sur la face avant connectées à une carte imprimée à contacts auto dénudant type 110 IDC situé à l'arrière.

L'ouvrage y compris toutes sujétions de fourniture de pose et de raccordement sera payé à l'unité..... Prix N°158

**PRIX N°159 : SWITCH A 24 PORTS RJ 45**

Fourniture et pose d'un Switch dont les caractéristiques suivantes :  
 Switch conforme à la catégorie 6 et équipé de ports RJ 45 commutés à 100 Mb/s  
 Support de VLAN ou équivalent niveau IV  
 Support des services IP (adressage / pontages / routages)  
 Agent SNMP intégré  
 Switch équipé avec ports fibre optique à 1 Gigabit/s  
 Routage IP niveau 3  
 Fond de panier de 24Gps minimum  
 Prêt IPV6  
 Rackable 19 pouces

L'ouvrage y compris toutes sujétions de fourniture de pose et de raccordement sera payé à l'unité ..... Prix N°159

**PRIX N°160 : PANNEAU TELEPHONIQUE**

Fourniture et pose d'un panneau téléphonique dont les caractéristiques suivantes :

19'', 1U, panneau de ressource téléphonique de 25 ports  
 Cat.3  
 Support de câble à l'arrière  
 Diamètre des conducteurs de AWG 26-23 (0,4 à 0,6mm)  
 Contacts Actifs : 36, 45  
 Couleur : Noir (RAL 9005)

L'ouvrage y compris toutes sujétions de fourniture de pose et de raccordement sera payé à l'unité, ..... Prix N°160

**PRIX N°161 : CABLE UTP 4 PAIRES CAT 6A**

Le câble est destiné à assurer le lien physique entre les différents équipements du réseau, le câble UTP à 4 paires torsadées à conducteurs pleins, de jauge 24 de catégorie 6, totalement écranté, permet le support de FDDI sur paires torsadées (TP-PMD), ATM à 155 Mb/s. Il doit supporter des fréquences allant à 1 GHz avec des performances répondant aux normes. »  
 Support haut débit (Ethernet, Fast, Ethernet, ATM,)  
 Faible atténuation et para diaphonie réduite  
 Supportant les haut débits (ATM 0 155 Mb/s, GIGABIT,)  
 Compatibilité aux normes EIA/TIA 568 A OU 568 B, ISO/ICE 11801  
 Face arrière : 8 contacts auto dénudant repérés

Cache encliquetable en face avant facilement extractible pour la mise en place de la partie amovible

Face avant équipé d'un connecteur RJ45 8 points MJ

Le repérage doit être fait à l'aide de papier autocollant.

L'ouvrage y compris toutes sujétions de fourniture de pose et de raccordement sera payé au mètre linéaire ..... Prix N°161

**PRIX N°162 : PRISE INFORMATIQUE ET TELEPHONIQUE RJ45**

Ce prix comprend la fourniture, pose et raccordement d'une prise à deux connecteurs pour poste de travail de la série 45 CAT6 UTP sous goulotte avec les caractéristiques :  
 La prise sera équipée de connecteur 9 contacts type modulaire jack RJ45 CAT6, normalisé ISO 8877 avec bornes de raccordement auto dénudantes.

Les connecteurs devront être certifiés comme pouvant supporter des débits de 250 mégabits /seconde.

Le para diaphonie doit être de l'ordre 40 dB pour 250 MHz entre toutes les combinaisons de paires.

La couleur blanc pur (ou autre au choix).

Les icônes interchangeables de repérage de données et téléphone.

Le connecteur sera équipé de volets mécaniques de protection contre la poussière.

Y compris tous les accessoires de pose et fixation : support pour modules éclipseable, plastron, boîtes d'encastrement, support, plaques et toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement sera

payé à l'unité. .... Prix N°162

Le soumissionnaire présentera des échantillons du plastron et des connecteurs ainsi que les documents certifiant le débit de 250 mégabits/seconde supporté par les connecteurs.

### **PRIX N°163 : CORDON DE LIAISON UTP CAT6**

Fourniture et pose d'un cordon de liaison :

Certifié catégorie 6

8 conducteurs multibrins en cuivre de jauge 24 isolés au polyéthylène de haute densité, torsadés en 4 paires et recouverts d'une gaine PVC ignifuge.

Longueur : 3ml.

Terminé par 2 connecteurs standards modulaires RJ45 étamés d'une couche de 50 µ d'or, Terminés, façonnés et testés en usines et emballés dans leur emballage d'origine faisant figurer la référence du constructeur.

Câble UTP en 4 paires catégories 6 avec terminaison RJ 45 des deux côtés. Faible atténuation et para diaphonie réduite.

L'ouvrage sera payé à l'unité..... Prix N°163

### **PRIX N°164 : CORDON DE BRASSAGE UTP CAT6**

Fourniture et pose d'un câble UTP catégorie 6, de longueur 1 ou 2 mètres

C'est un câble de raccordement du matériel permettant l'interconnexion des périphériques actifs situés dans l'armoire de brassage.

Câble en 4 paires avec terminaison RJ 45 des deux côtés

Connecteurs surmoulés

Faible atténuation et para diaphonie réduite

Certifié catégorie 6.

8 conducteurs multibrins en cuivre de jauge 24 isolés au polyéthylène de haute densité, torsadés en 4 paires et recouverts d'une gaine PVC ignifuge.

Terminé par 2 connecteurs standards modulaires RJ45 étamés d'une couche de 50 µ d'or.

Terminés, testés aux usines et emballés dans leur emballage d'origine faisant figurer la référence du constructeur.

L'ouvrage sera payé à l'unité..... Prix N°164

### **PLOMBERIE- SANITAIRE-PROTECTION INCENDIE**

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°165 : 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, ..... Prix N°165

### **PRIX N°166 : 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 pusse 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'Unité 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....).

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  
 ..... Prix N°166

## 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 tranchée 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°167 : CANALISATION EXTERIEURE EN POLYÉTHYLÈNE PEHD DIAM 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. ... Prix N°167

#### **PRIX N°168 : CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAM50**

Ouvrage payé au Mètre linéaire. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour canalisation en polyéthylène ligne bleu PEHD, PN 16 bar diamètre 50..... Prix N°168

#### **PRIX N°169 : CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAM40**

Ouvrage payé au Mètre linéaire. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour canalisation en polyéthylène ligne bleu PEHD, PN 16 bar diamètre 40..... Prix N°169

#### **PRIX N°170 : CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAM 32**

Ouvrage payé au Mètre linéaire. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour canalisation en polyéthylène ligne bleu PEHD, PN 16 bar diamètre 32..... Prix N°170

#### **PRIX N°171 : CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAM 25**

Ouvrage payé au Mètre linéaire. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour canalisation en polyéthylène ligne bleu PEHD, PN 16 bar diamètre 25..... Prix N°171

#### **PRIX N°172 : CANALISATION INTERIEURE EN POLYPROPYLENE (PPR) DIAM32**

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 à 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 à 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 ..... Prix N°172

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°173 : CANALISATION INTERIEURE EN POLYPROPYLENE (PPR) DIAM 25**

Ouvrage payé au Mètre linéaire. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour canalisation intérieure en polypropylène (PPR) diamètre 25. .... Prix N°173

### **PRIX N°174 : CANALISATION INTERIEURE EN POLYPROPYLENE (PPR) DIAM 20**

Ouvrage payé au Mètre linéaire. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour canalisation intérieure en polypropylène (PPR) diamètre 20. .... Prix N°174

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.

### **PRIX N°175 : 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 similaire, 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. .... Prix N°175

#### **PRIX N°176 : TUYAUTERIE INTERIEURE EN TUBE POLYETHYLENE RETICULE (DIAM 13/16)**

Ouvrage payé au Mètre linéaire. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour tuyauterie intérieures en tube polyéthylène réticule (Retube) diamètre 13/16 , ..... Prix N°176

#### **PRIX N°177 : COLLECTEUR EN BRONZE 7 DEPARTS AVEC COFFRET**

Fourniture, pose et raccordement en ouvre et installation complète en ordre de marche d'un collecteur en laiton de marque TRAGLISS, ACOME ou similaire conforme à la norme NF A 51-105, logés dans des coffrets en P.V.C à encastrer et agréée 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 similaire, 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.

Etiquettes 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. .... Prix N°177

#### **PRIX N°178 : COLLECTEUR EN BRONZE 6 DEPARTS AVEC COFFRET**

Ouvrage payé à l'Unité. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour collecteur en bronze 6 départs avec coffret et toutes sujétions de fourniture et pose..... Prix N°178

#### **PRIX N°179 : COLLECTEUR EN BRONZE 4 DEPARTS AVEC COFFRET**

Ouvrage payé à l'Unité. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour collecteur en bronze 4 départs avec coffret et toutes sujétions de fourniture et pose. .... Prix N°179

### **PRIX N°180 : COLLECTEUR EN BRONZE 3 DEPARTS AVEC COFFRET**

Ouvrage payé à l'Unité. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour collecteur en bronze 3 départs avec coffret et toutes sujétions de fourniture et pose. .... Prix N°180

#### **Nota :**

Le nombre des départs du collecteur sera suffisant pour la salle d'eau qu'il alimente avec un départ de plus pour une éventuelle extension (EF & EC).

Tous les coffrets de chauffage et plomberie seront munie d'un réducteurs de pression avec manomètre 0 à 6 bars

### **PRIX N°181 : VANNES DE SECTIONNEMENT DANS REGARD DE DIAMETRE 40**

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 posé, raccordé en ordre de marche..... Prix N°181

### **PRIX N°182 :VANNES DE SECTIONNEMENT DANS REGARD DE DIAMETRE 32**

Ouvrage payé à l'Unité. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour vanne de sectionnement diamètre 32, ..... Prix N°182

### **PRIX N°183 :VANNES DE SECTIONNEMENT DANS REGARD DE DIAMETRE 25**

Ouvrage payé à l'Unité. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour vanne de sectionnement diamètre 25, ..... Prix N°183

### **PRIX N°184 :ANTI-BELIER**

Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche d'un dispositif anti-bélier en haut chaque colonne montante construction entièrement en acier inox, vessie en caoutchouc synthétique, raccordement par manchon taraudé 12/17 y compris d'un purgeur d'air de marque SOCLA ou similaire agréée par la maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé à l'Unité, fourni, posé y compris découpe, pièces de raccordement à sertir et supports avec colliers de marque WALRAVEN ou similaire avec joints souples résistant au vieillissement de même marque, percement, rebouchage, support, repérage, essais et toutes sujétions, ..... Prix N°184

### **PRIX N°185 : ROBINET DE PUISAGE**

Robinet de puisage 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 similaire.

Ouvrage payé à l'Unité, fourni et posé, y compris le raccordement et toutes sujétions de pose,  
 ..... Prix N°185

### **PRIX N°186 : 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, ... Prix N°186

### **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°187 : EVACUATION EN PVC Ø 125/118.6**

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 similaire, 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 coulissant 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. .... Prix N°187

#### **PRIX N°188 : EVACUATION EN PVC Ø 110/103.6**

Ouvrage payé au mètre linéaire. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour la canalisation en PVC Ø 110 .au..... Prix N°188

#### **PRIX N°189 : EVACUATION EN PVC Ø 75/68**

Ouvrage payé au mètre linéaire. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour la canalisation en PVC Ø 75 au..... Prix N°189

#### **PRIX N°190 : EVACUATION EN PVC Ø 50/43.6**

Ouvrage payé au mètre linéaire. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour la canalisation en PVC Ø 50 au..... Prix N°190

#### **PRIX N°191 : EVACUATION EN PVC Ø 40/33.6**

Ouvrage payé au mètre linéaire. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour la canalisation en PVC Ø 40

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 au..... Prix N°191

#### **PRIX N°192 : GARGOUILLE EN PLOMB DIAMETRE 125**

Les gargouilles au départ des chutes d'eaux pluviales seront en plomb laminé de 30/10 mm d'épaisseur à moignon cylindrique conforme au DTU étanchéité avec platine en plomb de 0,50 x 0,50 m pour diamètres jusqu'au 125 et 0.60 x 0.60m au-delà avaloir moignon dont l'extrémité inférieure de 0,20 m au minimum en dessous dans la sous face de dalle

Dans les tuyaux de descente, sur la partie supérieure, sera posée une crapaudine en fil d'acier galvanisée

Y compris, raccordement et toutes autres sujétions de fourniture et de pose

Ouvrage payé à l'Unité, fourni et posé, y compris toutes sujétions. .... Prix N°192

#### **PRIX N°193 : GARGOUILLE EN PLOMB DIAMETRE 110**

Ouvrage payé à l'Unité. Mêmes prescriptions que le précédent, pour gargouille en plomb diamètre 110

Ouvrage payé à l'unité au..... Prix N°193



**PRIX N°194 : GARGOUILLE EN PLOMB DIAMETRE 75**

Ouvrage payé à l'Unité. Mêmes prescriptions que le précédent, pour gargouille en plomb diamètre

Ouvrage payé à l'unité au..... Prix N°194

**PRIX 195 : 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. ....Prix N°195

**PRIX N°196 : 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, ..... Prix N°196

**PRIX N°197 : SIPHON DE SOL 150X150 MM2**

Mêmes prescriptions que le précédent de marque précité

Ouvrage payé à l'Unité y compris, raccordement et toutes autres sujétions de fourniture et de pose, ..... Prix N°197

**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°198 : 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....Prix N°198

**PRIX N°199 : W.C A LA TURQUE**

Fourniture et pose d'un ensemble W-C à la Turque comprenant :

Une Cuvette de WC de 65x65 de marque JACOB DE LAFON ou similaire.

Un siphon en fonte émaillée

Un robinet d'ablution DN 15

Raccordement à l'évacuation en PVC □ 110 depuis le siphon jusqu'à la première chute ou regard

Y compris coudes bouchon de dégorgements support

Raccordement à l'alimentation y compris rosace.

Ouvrage payé à l'unité y compris pose, raccordement, fixation, joint à la silicone par pistolet et toutes autres sujétions, ..... Prix N°199

**PRIX N°200 : LAVABO VASQUE EN PORCELAINE AVEC ROBINET EF**

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, ..... Prix N°200

**PRIX N°201 : 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  $\phi$  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. ... Prix N°201

**PRIX N°202 : CANIVEAU POUR DOUCHE A L'ITALIENNE**

Fourniture et pose d'un caniveau de douche 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, ..... Prix N°202

**PRIX N°203 : EVIER SIMPLE BAC INOX EQUIPE ET COMPLET**

Fourniture et pose d'évier de cuisine à un Bac, en acier inoxydable, marque Frank, TEKA 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  $\emptyset$  50 y compris raccords, colliers, bouchons de dégorgement.

Ouvrage payé à l'unité, ..... Prix N°203

**PRIX N°204 : CHAUFFE-EAU ELECTIQUE 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 m<sup>2</sup> 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 ..... Prix N°204

#### **PRIX N°205 : CHAUFFE-EAU solaire 300L**

Chauffe-eau solaire thermosiphon de type junkers ou équivalent à circuit fermé comprenant :

1 ballon, 2 panneaux, 1 kit de raccordement, 1 structure et 1 résistance électrique :

1 Ballon de 300l constitué comme suit :

1. isolement en polyuréthane (50mm)
2. extérieur en acier laqué
3. raccordement pour vanne de sécurité du primaire (2,5 bar)
4. échangeur de chaleur à double enveloppe
5. raccordement pour le point de remplissage de l'installation
6. dépôt interne double vitrifié (2,5 – 3 mm d'épaisseur)
7. flange avec raccordement à la résistance électrique G1 ½
8. anode de magnésium
9. déflecteur pour favoriser la stratification
10. alimentation eau froide (réseau)
11. retour primaire solaire
12. sortie eau chaude sanitaire
13. raccordement de l'échangeur au vase d'expansion
14. vase d'expansion intégré
15. aller du primaire (solaire)
- 16- Vanne anti-retour
- 17- Vanne de sécurité

2 Panneaux solaires Junkers constitué comme suit :

Absorbeur :

Fabriqué en cuivre avec traitement en chrome noir hautement sélectif. Le raccordement entre la surface de l'absorbeur et la grille hydraulique de tubes de circulation, en cuivre, pour le fluide solaire est fait par soudure à ultrason pour garantir un haut rendement.

Circuit hydraulique :

Constitué de grille hydraulique de tube à l'intérieur du panneau en cuivre avec un collecteur hydraulique d'aller et retour à la base et au top unis par un ensemble de 8 tubes verticaux.

Verre solaire légèrement plat/lis :

Il doit garantir une protection mécanique et structurelle élevée à l'ensemble en maintenant un niveau élevé de transmissibilité (85%)

Kit de raccordement :

Kit de raccordement complet en cuivre.

Structure :

Constituée de structure en profil d'aluminium robuste.

Résistance électrique et raccordement sur horloge :

Fourniture, pose et raccordement d'une résistance électrique de puissance appropriée montée sur horloge placée au départ de l'alimentation.

Ouvrage payé à l'unité, fournie, posée y compris raccordement électrique et hydraulique et toutes sujétions. .... Prix N°205

### **PRIX N°206 : 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 pose.

Ouvrage payé à l'Unité y compris toutes sujétions de fourniture et de pose. .... Prix N°206

### **PRIX N°207 : 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, .... Prix N°207

## **E- PROTECTION INCENDIE**

### **PRIX N°208 : 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. .... Prix N°208

**PRIX N°209 : 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, ..... Prix N°209

**PRIX N°210 : EXTINCTEUR PORTATIF ABC DE 10Kg**

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. .... Prix N°210

**PRIX N°211 : 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. .... Prix N°211

**PRIX N°212 : 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 conduite de 0.1m, grillage avertisseur etc. en ordre de marche , Marque de référence Bayard modèle Saphir, ..... Prix N°212

### **PRIX N°213 : TUYAUTERIE EN ACIER GALVANISE DIAMETRE 40/49**

Pour réseau d'eau incendie, fourniture et pose de tubes en fer galvanisé 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), montés sur colliers en acier galvanisé 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 glycérophthalique 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 similaire et toutes sujétions de fourniture et de pose. .... Prix N°213

### **PRIX N°214 : 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 feuillure 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/m<sup>2</sup>

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 débris, pilonnées 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. .... Prix N°214

## **PRIX N°215 : 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 effectués 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. .... Prix N°215

## **CLIMATISATION**

### **CONDITIONS GENERALES**

#### **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 catalogues 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 ø16 à ø20 (environ 50 ml) avec raccordement rapide y compris  
Calorifugeage en armaflex classe M ø 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 contact sec pour le GTC.

### **NOTA: Fluide frigorigène R410A**

### **PRIX N°216 : SPLITS SYSTEMES MURAUX NORMAUX 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..... Prix N°216

### **PRIX N°217 : SPLITS SYSTEME MURAUX NORMAUX 12000 BTU**

Ouvrage payé à l'Unité. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour split système muraux normaux 12000 BTU..... Prix N°217

### **PRIX N°218 : SPLITS SYSTEME MURAUX NORMAUX 18000 BTU**

Ouvrage payé à l'Unité. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour split système muraux normaux 12000 BTU..... Prix N°218

## **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 similaires. La couleur de la teinte est au choix du Maître d'œuvre.

### **PRIX N°219 : PEINTURE SUR FAÇADES EXTERIEURES**

Ce prix rémunère au mètre carré, la réalisation de peinture EXTRALITE ou similaire, 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 énergique puis époussetage mécanique ;
- Application à la brosse ou au rouleau de 3 couches EXTRALITE ou similaire 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, ... Prix N°219

## **PRIX N°220 : ENDUIT MONOCOUCHE YC JOINTS CREUX**

La réalisation d'un enduit monocouche projeté, d'imperméabilisation et de décoration, avec joints creux suivant le calepinage de l'architecte, composé de liants hydrauliques, de type Elipral de chez Weber et Broutin ou similaire.

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 similaire.

Epaisseurs, mise en oeuvre, finitions, etc..., conformes aux prescriptions du fabricant et au DTU 26.1.

Teintes aux choix du maître d'oeuvre dans la gamme existante ton pierre.

Type de produit à employer à définir par l'entrepreneur et le maître d'oeuvre 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 , ..... Prix N°220

### PRIX N°221 : 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" pour murs, plafonds et béton brut de décoffrage à réaliser suivant ces étapes :

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 a enduit de ciment ou « FORMOPRIM » sur support en plâtre.

Travaux d'enduisage : Enduisage repassé au « STOPASTRAL » ou similaire 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 similaire à 24 heures d'intervalle. Teinte au choix du Maître d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré, ..... Prix N°221

### PRIX N°222 : 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 similaire.

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 a 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, ..... Prix N°222

### PRIX N°223 : 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" 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 a enduit de ciment)ou « FORMOPRIM » sur support en plâtre.

Travaux d'enduisage : Enduisage en 3 couche 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, ..... Prix N°223

### PRIX N°224 : 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. .... Prix N°224

### **PRIX N°225 : 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.

Payé au mètre carré, ..... Prix N°225

### **PRIX N°226 : PEINTURE GLYCÉROPTHALIQUE 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. .... Prix N°226



## PRIX N°227 : AMENAGEMENTS EXTERIEURS

### DALLAGE EN BETON IMPRIME TEINTE ET REFLUE Y COMPRIS 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.
- Façon de pente éventuelle.
- Bordurette en béton de 15x 40 cm.
- Teinte au choix du maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre, ... Prix N°227

## PRIX N°228 : MUR DE CLÔTURE EN AGGLOS y/c fil barbelé et concertina

Mur de clôture en agglomérés de béton exécuté conformément aux détails de l'architecte et BET.

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.

Polystyrènes.

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.

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, ... Prix N°228

## PRIX N°229 : 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 35x 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 côté, raidisseurs métalliques robustes et contres forts de 90 x 45 mm tous les deux mètres environ supporté par une voussure dôme de teinte dorée. un alignement horizontal en haut et un autre en bas habillé d'un motif décoratif étoile d'araignée teinte dorée 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, ..... Prix N°229

**PRIX N°230 : REVETEMENT BITUMINEUX POUR VOIRIE ET PARKINGS :**

Travaux comprenant :

Décaissement : Décaissement par réalisation des fouilles dans terrains de toutes nature y compris le rocher, et à toutes profondeurs, exécutées aux engins mécaniques ou à la main et l'évacuation des déblais à la décharge publique.

Couche de fondation GNFI 0/40 : Fourniture et la mise en œuvre de la couche de fondation en GNFI 0/40. Le réglage du tout-venant devra être exécuté avant que le cylindrage soit poussé à refus. Le cylindrage sera poussé jusqu'à ce que la fondation n'accuse plus de déformation sous le passage du cylindre. La densité sèche du tout-venant en place après

compactage devra être au moins égale à 98 % de la densité sèche maximum de l'essai "PROCTOR" modifié.

Y compris :

- Le transport, répançage mécanique à la niveleuse, arrosage, cylindrage jusqu'au refus et profilage.
- Le compactage à 98 % de l'O.P.M.
- Les essais de compactage in-situ.
- Le surfaçage de la couche.
- Les essais de contrôle de qualité du T.V.
- La correction granulométrique éventuelle du T.V, étalé ou non, après contrôle du laboratoire.

Couche de base GNB 0/31.5 : Fourniture et mise en œuvre de la couche de base en GNA 0/31.5. Y compris

- Le transport, répançage mécanique à la niveleuse, arrosage, cylindrage jusqu'au refus et profilage.
- Le compactage à 98 % de l'O.P.M.
- Les essais de compactage in-situ
- Le surfaçage de la couche et les essais de contrôle de qualité du T.V.

La correction granulométrique éventuelle du T.V, étalé ou non, après contrôle du laboratoire.  
 Imprégnation au cut back 0/10 : Fourniture et pose d'une imprégnation au cut back 0/1 à raison de 1,2 kg/m<sup>2</sup> de la couche de base, compris balayage nécessaire afin d'éliminer les particules n'adhérant pas parfaitement. Y compris:

- Le transport et stockage du liant sur chantier
- Le nettoyage de la couche de base avant enduisage.
- Les essais ou justifications permettant de contrôler le liant approvisionné.
- Le répançage du liant en deux (2) bandes pour les chaussées ≤ 7m et en trois(3) bandes pour les chaussées > 7 m
- Le papier KRAFT pour recouvrement des extrémités des bandes.
- La protection des bordures de trottoir et les essais du dosage.

Revêtement en Béton Bitumineux 0/10 de 5 cm : Fourniture et mise en œuvre d'un revêtement superficiel en béton bitumineux 0/10 de 5 cm d'épaisseur (type enrobés denses) constitué d'un mélange d'agrégats concassés et de sables présentant une granulométrie étalée pour obtenir une compacité maximum, le liant étant de bitume ou un goudron bitume, y compris balayage, déflachage des nids de poules, étude de formulation, essais de contrôle et de qualité, reprise d'imprégnation conformément aux prescriptions techniques.  
 Ouvrage payé au mètre carré, y compris les travaux ci-dessus et traçage des places des parkings, ..... Prix N°230

#### **PRIX N°231 : BORDURE DE TROTOIR 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 d'épaisseur et façon de joints au mortier gras de 0,15 m d'épaisseur, y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre linéaire, ... Prix N°231

#### **PRIX N°232 : 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 cube, ..... Prix N°232

### **PRIX N°233 : 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 arrosage et entretien.

Ouvrage payé au mètre carré du terrain engazonné vert, ..... Prix N°233

### **PRIX N°234 : FOURNITURE ET PLANTATION DE 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 (4 unités) :

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, ..... Prix N°234

### **PRIX N°235 : FOURNITURE ET PLANTATION D'ARBRE PIN PARASOL**

Fourniture et plantation de plantes de provenance de pépinière agréée au choix du maître d'ouvrage de hauteur approximative 180 cm y compris apport et mise en de terre végétale 0,20 cm, tamisée avec une couche d'engrais animal et préparation du terrain :

Pin parasol 180 cm de hauteur contre vents dominants de l'océan (8 unités) :

Fourniture et plantation de l'arbre pin parasol avec port sphérique évoquant un parasol déployé, à ajuster contre le sens des vents dominant de provenance de l'océan atlantique hauteur minimale de 180 cm hors racine d'origine de pépinière agréée y compris apport et mise en de terre végétale 0,20cm, tamisée avec une couche d'engrais animal et préparation du terrain.

L'écorce, très craquelée, est brun rougeâtre avec des nuances grises.

Ouvrage payé à l'unité fourni, plantée y compris toutes sujétions de fourniture et pose, ..... Prix N°235

### **PRIX N°236 : BORDURE DE JARDINIÈRE**

Fourniture et pose de bordure de jardinière suivant le plan d'aménagement extérieur fourni par l'architecte. 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 : 20 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, ..... Prix N°236

### **PRIX N°237 : REALISATION FORAGE Puits Y/C EQUIPEMENTS**

Ce prix rémunère les travaux de réalisation d'un forage de 1.00 m de diamètre intérieur. Les forages seront à l'air boue en tétanisée ou aquifère. Ces travaux comprennent également la réalisation de borne et la cimentation de la partie supérieure du forage,

Ce prix rémunère aussi les équipements hydrauliques et réseau de distribution AEP. Et comprenant essentiellement de :

Groupe électropompe immergé de caractéristiques  $Q = 1 \text{ l/s}$  ( $3.6 \text{ m}^3/\text{h}$ ) et  $HMT = 100\text{m}$

Colonne montante en éléments en Acier Galvanisé DN 40 de 3m à brides

Clapet de retenue DN40

Clapet anti-retour à battants DN40

Robinet vanne DN40.

Ventouse triple fonction DN4

Compteur vitesse DN40

Joint de démontage DN40

Té BB40/ TB40

Manomètre antivibratoire

Cône de réduction à brides DN60/40

Coude 1/4 à brides DN40

Élément droit à brides DN40, avec piquage pour injection de l'eau de javel

Élément droit à brides DN40, avec piquage pour manomètre et manostat

Élément droit à brides DN40,  $L = 0.50 \text{ m}$

Ballon anti-bélier de 100 l de capacité et ses accessoires

Équipements de javellisation (pompe doseuse et accessoires)

Chambre tête de puits


Stabilisateur d'écoulement - DN 4

Tableau électrique y compris équipements

Payé à l'Ensemble y compris toutes les opérations nécessaires à la réalisation de l'essai de pompage, les analyses physico-chimique et bactériologiques des eaux, la désinfection du forage, le dispositif de protection de l'orifice du forage et il inclut aussi les accessoires de pose et de fonctionnement, fixations, scellement, essais et mise en fonctionnement..... Prix N°237

## Appel d'offres ouvert N° 183/19/AOO

### Travaux de construction d'un district de la gendarmerie royale à l'Aéroport de Rabat Salé

Direction concernée	Direction des Achats et de la Logistique
<p>             Chef de Division Civil            Direction des Infrastructures            Youssef FIKRI   </p>	<p>             Le Directeur des Achats et de la Logistique            Abdellah BOUKHLOUF         </p>
Direction Générale de l'ONDA	
<p>             Le Directeur Général            Zouhair Mohammed EL AOUIR   </p> <p style="text-align: right;">13 NOV 2019</p>	
Concurrent	
<p style="text-align: center;">CPS lu et accepté sans réserve</p>	