



DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Appel d'offres ouvert N° 231-24-AOO

**Travaux de construction d'un centre de
vie pour les forces auxiliaires à l'aéroport
Casablanca Mohammed V**

TABLE DES MATIERES

AVIS D'APPEL D'OFFRES	1
CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES	3
ARTICLE 01 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 02 : MAITRE D'OUVRAGE	3
ARTICLE 03 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS	3
ARTICLE 04 : CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 05 : LANGUE DE L'OFFRE	3
ARTICLE 06 : DOSSIERS DES CONCURRENTS ET LISTE DES PIECES A FOURNIR	4
ARTICLE 07 : CAUTIONNEMENT PROVISoire	6
ARTICLE 08 : OFFRES TECHNIQUES	7
ARTICLE 09 : OFFRES COMPORTANT DES VARIANTES	7
ARTICLE 10 : OFFRE FINANCIERE	7
ARTICLE 11 : MONNAIE DE L'OFFRE	8
ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS	9
ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS	9
ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS	11
ARTICLE 15 : OUVERTURE DES PLIS ET EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES	11
ARTICLE 16 : CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CONCURRENTS ET D'ATTRIBUTION DU MARCHE	12
ARTICLE 17 : RESULTATS DEFINITIFS DE L'APPEL D'OFFRES	12
ARTICLE 18 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION	12
ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES	12
ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS	12
ARTICLE 21 : PREFERENCE EN FAVEUR DE L'ENTREPRISE NATIONALE	13
CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES	14
ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR	1
ANNEXE II : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT	1
ANNEXE III : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE)	1
CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES	5
CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES	5
ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHE	5
ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHE	5
ARTICLE 03 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE	5
ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER	5
ARTICLE 05 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX	5
ARTICLE 06 : NANTISSEMENT	6
ARTICLE 07 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION	6
ARTICLE 08 : DOMICILE DU TITULAIRE	6

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

ARTICLE 49 : IMPLANTATION	25
ARTICLE 50 : POLICE DE L'AEROPORT	25
ARTICLE 51 : FOURNITURE D'EAU, D'ELECTRICITE	26
ARTICLE 52 : PLANS DE RECOLEMENT	26
ARTICLE 53 : DEFINITION DES PRIX	26

ROYAUME DU MAROC
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS

AVIS D'APPEL D'OFFRES
OUVERT SUR "OFFRES DE PRIX"
N° 231-24-AOO

Le **mardi 12 novembre 2024 à 10 heures**, il sera procédé, dans la salle de la Commission d'appel d'offres située au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Casablanca Mohammed V) à l'ouverture des plis relatifs à l'appel d'offres **sur offres de prix** concernant : **Travaux de construction d'un centre de vie pour les forces auxiliaires à l'aéroport Casablanca Mohammed V.**

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

Les plans imprimés sont disponibles à la Cellule Interface Achats contre paiement du prix de: **57,00 DH.**

Le cautionnement provisoire est fixé à la somme de : **276 000,00 DH**

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

L'estimation des coûts des prestations établie par le maître d'ouvrage est fixée à la somme TVA comprise de : **18 431 292,00 DH**

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

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

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

N.B : Une visite des lieux, **non obligatoire**, sera organisée au profit des concurrents intéressés **le lundi 28 octobre 2024 à 10h00 à l'Aéroport Casablanca Mohammed V (contact : 0665 10 33 59)**.

ROYAUME DU MAROC
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



REGLEMENT DE CONSULTATION

Appel d'offres ouvert N° 231-24-AOO

**Travaux de construction d'un centre de vie
pour les forces auxiliaires à l'aéroport
Casablanca Mohammed V**

TABLE DES MATIERES

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

CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 01 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent règlement concerne la consultation relative au projet : **Travaux de construction d'un centre de vie pour les forces auxiliaires à l'aéroport Casablanca Mohammed V.**

ARTICLE 02 : MAITRE D'OUVRAGE

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

ARTICLE 03 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS

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

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

Le dossier d'appel d'offres comprend :

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

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

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

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

ARTICLE 05 : LANGUE DE L'OFFRE

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

Tout document imprimé fourni par le candidat peut être rédigé en une autre langue dès lors

qu'il est accompagné d'une traduction en langue française par une personne/autorité compétente (Les documents en arabe ne nécessitent pas de traduction en français), des passages intéressants l'offre. Dans ce cas et aux fins de l'interprétation de l'offre, la traduction française fait foi.

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

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

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

A. Le dossier administratif : Pièces exigées

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

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

La signature physique portée par chaque membre du groupement doit être légalisée par une personne/autorité compétente.

Pour les établissements publics :

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

La signature physique portée par chaque membre du groupement doit être légalisée par une personne/autorité compétente.

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

B. Le complément du dossier administratif : Pièces exigées

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Pour les établissements publics :

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

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

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

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

C. Le dossier technique :

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

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

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

D. Le dossier additif :

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

E. Le cahier des prescriptions spéciales :

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

ARTICLE 07 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 08 : OFFRES TECHNIQUES

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

ARTICLE 09 : OFFRES COMPORTANT DES VARIANTES

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

ARTICLE 10 : OFFRE FINANCIERE

L'offre financière comprend :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

NB : OFFRE FINANCIERE EXCESSIVE

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

ARTICLE 11 : MONNAIE DE L'OFFRE

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

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

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

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

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

ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS

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

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

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

Contenu des enveloppes :

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

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

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

A défaut, son offre sera écartée.

ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS

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

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

2. Dépôt des plis par voie électronique

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

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

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

IMPORTANT :

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

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

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

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

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

3. Dépôt des plis complémentaires

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

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

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

NB :

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

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

ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES

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

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

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

ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS

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

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 21 : PREFERENCE EN FAVEUR DE L'ENTREPRISE NATIONALE

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

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

CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES

Article 1 : Objet de l'appel d'offres

Travaux de construction d'un centre de vie pour les forces auxiliaires à l'aéroport Casablanca Mohammed V

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

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

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

Secteur	Qualification	Classe
A	A2	2

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

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

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

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

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

- La nature des prestations ;
- Leur montant (**supérieur à 12 900 000,00 DHS TVA Comprise**) ;
- Le nom et la qualité du signataire et son appréciation ;
- L'année de réalisation (**entre 2014 et 2024**).

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

Aucun dossier additif n'est exigé.

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

Aucune offre technique n'est exigée

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

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

ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR

Déclaration sur l'honneur

- Référence de l'appel d'offres : **231-24-AOO**
- Mode de passation : **Appel d'Offres Ouvert**
- Objet du marché : **Travaux de construction d'un centre de vie pour les forces auxiliaires à l'aéroport Casablanca Mohammed V**

A – Si le concurrent est une personne physique

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

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

- Adresse du domicile élu :
- Affilié à la CNSS sous le n° : (1)
- Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le n° (1)
- N° de patente..... (1)
- N° du compte courant postal/bancaire ou à la TGR.....(RIB)

B - Si le concurrent est une personne morale

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

- Agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale **(**)** et forme juridique de la société) au capital de :
- Adresse du siège social de la société :
- Adresse du domicile élu.....
- Affiliée à la CNSS sous le n°.....(1)
- Inscrite au registre du commerce.....localité) sous le n°.....(1)
- N° de patente.....(1)
- N° du compte courant postal-bancaire ou à la TGR.....(RIB)

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

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

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

Fait à.....le.....

Signature et cachet du concurrent

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

(2) à supprimer le cas échéant.

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

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

ANNEXE II : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT

Acte d'engagement

Appel d'offres ouvert sur offres de prix n° **231-24-AOO** du **mardi 12 novembre 2024**

A - Partie réservée à l'ONDA

Objet du marché : **Travaux de construction d'un centre de vie pour les forces auxiliaires à l'aéroport Casablanca Mohammed V**, passé en application des dispositions de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17 du règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports en vigueur.

B - Partie réservée au concurrent

a) Si le concurrent est une personne physique

Je, soussigné :(prénom, nom et qualité)

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

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

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

b) Si le concurrent est une personne morale

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

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

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

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

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

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

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

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

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

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

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

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

AO N° : 231-24-AOO

Objet : Travaux de construction d'un centre de vie pour les forces auxiliaires à l'aéroport Casablanca Mohammed V

N° Prix	Désignation Des Ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en Chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
GROS-OEUVRE- ETANCHEITE					
TERRASSEMENT					
1	INSTALLATION DU CHANTIER	F	1,00		
2	Préparation de l'emprise du projet et démolition des ouvrages existants	F	1,00		
3	DECAPAGE ET NIVELLEMENT DU TERRAIN	M²	3.000,00		
4	FOUILLES EN PLEINE MASSE DANS TOUS TERAIRN Y COMPRIS ROCHER	M3	1.000,00		
5	FOUILLES EN PUIITS, TRANCHEES OU RIGOLES DANS TOUS TERRAINS Y/CROCHER	M3	930,00		
6	MISE EN REMBLAIS OU EVACUATION AUX DECHARGES PUBLIQUES	M3	1.930,00		
7	APPORT DE TERRE SELECTIONNEE A USAGE DE REMBLAI COMPACTE	M3	400,00		
TRAVAUX EN FONDATION					
8	BETON DE PROPLETE	M3	70,00		
9	GROS BETON POUR FONDATION	M3	75,00		
10	MAÇONNERIE DE MOELLONS EN FONDATION	M3	215,00		
11	ARASE ETANCHE	M²	460,00		
BETON ARME EN INFRASTRUCTURE					
12	BETON POUR BETON ARME DE TOUS OUVRAGES EN FONDATION Y COMPRIS ARMATURE	M3	245,00		

N° Prix	Désignation Des Ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en Chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
ASSAINISSEMENT ; CANALISATIONS – REGARDS					
13	CANALISATION EN PVC 1ER SERIE DE DIAMETRE 400 MM	ML	40,00		
14	CANALISATION EN PVC 1ER SERIE DE DIAMETRE 315 MM	ML	180,00		
15	CANALISATION EN PVC 1ER SERIE DE DIAMETRE 250 MM	ML	100,00		
16	CANALISATION EN PVC 1ER SERIE DE DIAMETRE 200 MM	ML	260,00		
17	TRAVERSEE DES OUVRAGES EN FONDATION	U	20,00		
REGARDS NON VISITABLE OU VISITABLE					
18	REGARD NON VISITABLE DE (0,50 x 0,50) M	U	10,00		
19	REGARD NON VISITABLE DE (0,40 x 0,40) M	U	30,00		
20	REGARD VISITABLE DE (0,60 x 0,60) M	U	12,00		
21	REGARD VISITABLE DE (0,50 x 0,50) M	U	8,00		
22	REGARD VISITABLE POUR VANNE DE SECTIONNEMENT (0.50 x 0.50) M	U	8,00		
23	CANIVEAU EN BETON ARME VISITABLE AVEC GRILLE EN FONTE	ML	40,00		
24	Regard de visite armé avec tompon DN600	U	6,00		
25	Regard à grille	U	10,00		
26	FOSSE SEPTIQUE DE 20 M3	U	1,00		
27	PUITS PERDU DE 20 M3	U	1,00		
28	BRANCHEMENT AU RESEAU D'ASSAINISSEMENT	Ens	1,00		
<u>DALLAGE</u>					
29	HERISSONAGE EN PIERRES SECHES OU COUCHE DE TOUT VENANT DE 0.20M D'EP Y/C FILM POLYANE.	M²	1.410,00		
30	FORME EN BETON ARME DE 13CM D'EPAISSEUR Y/COMPRIS ACIERS	M²	1.410,00		
31	RENFORMIS ET SOCLE EN BETON DE TOUTES HAUTEURS	M²	75,00		

N° Prix	Désignation Des Ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en Chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
<u>TRAVAUX EN ELEVATION</u>					
32	BETON POUR TOUS OUVRAGES EN ELEVATION y/c ARMATURE	M3	360,00		
33	DALLE ET PAILLASSE EN BETON Y COMPRIS ACIERS	M ²	90,00		
<u>PLANCHER CORPS CREUX, Y/C NERVURES, DALLES DE COMPRESSION ET ACIERS INCLUS</u>					
34	EPAISSEUR DE 16 + 4CM	M ²	325,00		
35	EPAISSEUR DE 20 + 5CM	M ²	1.450,00		
36	APPUI DE FENETRE EN BETON ARME	ML	210,00		
37	BETON ARME POUR ACROTERE Y/C ACIERS, MACONNERIE, ENDUITS ET FAÇON DE LARMIER	ML	355,00		
38	VENTILATION SECONDAIRE (GAINE TECHNIQUE)	U	12,00		
39	GUEULARDS EN BETON ARME	U	4,00		
40	SOUCHES TERRASSE	U	12,00		
41	DALLAGE PERIPHERIQUE	M ²	1.000,00		
42	FAÇON DE NEZ D'ACROTÈRE EN CIMENT LISSE Y COMPRIS LARMIER	ML	355,00		
43	Couvre- joint en béton arme	ML	18,00		
44	Couvre- joint pour joints de dilatation pour sol	ML	30,00		
45	Couvre- joint pour joints de dilatation pour murs, plafonds	ML	50,00		
46	Traitement des joints de dilatation en façades	ML	20,00		
<u>MAÇONNERIES EN ELEVATION</u>					
47	DOUBLE CLOISON EN BRIQUES CREUSES CERAMIQUES DE 8T + 8 T Y/C LINTEAUX,RAIDISSEURS ET TETE DE DOUBLE CLOISON	M ²	1.400,00		

N° Prix	Désignation Des Ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en Chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
48	CLOISON SIMPLE EN BRIQUES CREUSES CERAMIQUES DE 8T Y/C LINTEAUX ET RAIDISSEURS	M²	1.300,00		
49	HABILLAGE DES DESCENTES	ML	70,00		
<u>MUR EN AGGLOS</u>					
50	MUR EN AGGLOS D'ÉPAISSEUR 20 CM Y COMPRIS LINTEAUX ET RAIDISSEURS	M²	1.050,00		
<u>ENDUIT</u>					
51	ENDUITS EXTERIEURS AU MORTIER DE CIMENTHYDROFUGE Y COMPRIS JOINT CREUX	M²	2.200,00		
52	ENDUITS INTERIEURS AU MORTIER DECIMENT SUR MURS ET PLAFOND Y/C BAGUETTE D'ANGLE	M²	4.000,00		
<u>ABRI METALLIQUE</u>					
53	ABRIS VEHICULES	M²	600,00		
<u>ETANCHEITE</u>					
54	FORME DE PENTE Y/C CHAPE DE LISSAGE	M²	925,00		
55	FAÇON DE GORGE AU MORTIER DE CIMENT	ML	355,00		
56	ECRAN PARE-VAPEUR	M²	825,00		
57	ISOLATION THERMIQUE	M²	825,00		
58	ÉTANCHÉITÉ EN BICOUCHE AUTO PROTÉGÉE	M²	120,00		
59	ÉTANCHEITE BICOUCHE	M²	825,00		
60	PROTECTION MÉCANIQUE DU REVÊTEMENT D'ÉTANCHÉITÉ	M²	825,00		
61	ETANCHEITE DES RELEVES Y/C PROTECTION PAR SOLIN GRILLAGÉ	ML	355,00		
62	ETANCHEITE LEGERE LOCAUX HUMIDES ET CIRCULATION	M²	150,00		
63	ETANCHEITE VERTICALE DES VOILES ENTERRÉS	M²	100,00		

N° Prix	Désignation Des Ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en Chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
<u>REVETEMENT DE SOLS ET MURS & FAUX PLAFOND</u>					
64	REVETEMENT DE SOLS EN CARREAUX COMPACTO ANTIDERAPANT 30x60	M²	240		
65	PLINTHE DROITE OU RAMPANTE EN PIERRE LOCALE	ML	350		
66	REVETEMENT DE SOL EN GRANITO POLI BLANC	M²	650		
67	PLINTHE DE 0.10 M DE HAUTEUR EN GRANITO POLI BLANC	ML	150		
68	REVETEMENT DE SOLS EN CARREAUX COMPACTO SATINÉ DE 40x40 CM Y/C PLINTHE EN COMPACTO DE 0.10 m DE HAUTEUR	M²	1300		
69	REVETEMENT VASQUES ET PAILLASSES EN GRANITE	M²	50		
70	REVETEMENT MURAL EN CARREAUX COMPACTO DE 30x60 cm	M²	590		
71	REVETEMENT MURAL EN GRE CERAME DE 30x60 cm	M²	215		
72	MARCHES ET CONTRE MARCHES EN PIERRE LOCALE	ML	10		
73	REVETEMENT EN PIERRE LOCALE AGRAFFEE	M²	380		
74	REVETEMENT SOL EN GRANIT	M²	100		
75	REVETEMENT MARCHE ET CONTRE MARCHE EN GRANIT	ML	210		
76	BRISES SOLEIL EN TUBE RECTANGULAIRE GALVANISE Y/C PEINTURE	M²	170		
77	FAUX PLAFOND EN ARMSTRONG	M²	380		
78	PLAFOND EN STAFF LISSE Y/C CORNICHES OU JOINT CREUX ET TRAPPE DE VISITE	M²	1300		
<u>MENUISERIE BOIS- ALUMINIUM - METALLIQUE</u>					
<u>MENUISERIES BOIS</u>					
79	PORTE ISOPLANE	M²	65		
80	PORTE A LAME	M²	80		

N° Prix	Désignation Des Ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en Chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
81	PORTE EN BOIS MASSIF	M ²	28		
82	PORTE PLACARDS Y/C ETAGERES	M ²	270		
	MENUISERIES ALUMINIUM				
83	PORTE ET PORTE FENETRE EN ALUMINIUM	M ²	12		
84	FENETRES ET CHASSIS EN ALUMINIUM	M ²	190		
85	Stores enrouleur	M2	60		
86	VOLET ROULANT	M ²	120		
87	PORTE EN PVC	M ²	9		
88	ENSEIGNES DES LOCAUX ET BUREAUX	U	80		
	<u>MENUISERIES METALLIQUE</u>				
	<u>PORTE VITREE Y COMPRIS BARREAUDAGE</u>				
89	PORTE METALLIQUE BLINDEE	M ²	12		
90	PORTE COUPE FEU 1/2 AVEC FERME PORTE Y/COMPRIS VERNIS	M ²	26		
91	PORTE METALLIQUE H.C	M ²	12		
92	PORTE METALLIQUE VITREE AVEC PARTIE FIXE	M ²	18		
93	GRILLE METALLIQUE DE PROTECTION	M ²	162		
94	GARDE CORPS EN INOX	ML	60		
95	PORTE GRILLAGEE POUR NOURRICE	U	3		
96	PORTILLONS ET PORTAILS METALLIQUES DE CLOTURE H.C	U	3		
97	MAT DE DRAPEAU SUR FRONTON	U	1		
98	ECHELLE METALLIQUE	ML	6		
99	ENSEIGNE BANDEAU	U	1		
	<u>ÉLECTRICITÉ COURANTS FORTS</u>				
100	Construction d'un poste électrique	M ²	20		

N° Prix	Désignation Des Ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en Chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
101	CABLE MT TYPE S26 UNIPOLAIRE DE 1 X 240 MM ² EN ALUMINIUM	ML	3300		
102	BOITE DE JONCTION	U	6		
103	TRANCHEE MT	ML	550		
104	FONÇAGE LATERAL SOUS CHAUSSEE	ML	30		
105	CELLULE MT ARRIVEE/DEPART	U	2		
106	CELLULE MT DE PROTECTION TRANSFORMATEUR	U	1		
107	TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE DE 250 KVA	ENS	1		
108	BATTERIE DE COMPENSATION 15 KVAR	ENS	1		
109	AGBT	ENS	1		
110	TGBT	ENS	1		
111	COMPTEUR à 4 FILS	U	1		
112	COFFRET COMPTEUR A 4 FLIS	U	1		
113	BOÎTE DE COUPURE	U	2		
<u>ELECTRICITE INTERIEURE, ECLAIRAGE EXTERIEUR</u>					
114	MISE A LA TERRE	ENS	10		
115	LIAISON EQUIPOTENTIELLE PRINCIPALE	U	8		
116	LIAISON EQUIPOTENTIELLE SECONDAIRE	U	12		
117	TABEAU ELECTRIQUE PRINCIPAL	ENS	2		
118	TABEAU ELECTRIQUE SECONDAIRE	ENS	5		
119	COFFRET ELECTRIQUE	ENS	5		
120	ARMOIRE ELECTRIQUE D'ECLAIRAGE EXTERIEUR	ENS	1		
121	CABLE U 1000 R2V 4X1X120 MM ² +T	ML	20		
122	CABLE U 1000 R2V 4X1X70 MM ² +T	ML	170		
123	CABLE U 1000 R2V 4X35 MM ² +T	ML	190		

N° Prix	Désignation Des Ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en Chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
124	CABLE U 1000 R2V 4X25 MM ² +T	ML	250		
125	CABLE U 1000 R2V 5X16 MM ²	ML	350		
126	CABLE U 1000 R2V 5X10 MM ²	ML	140		
127	CABLE U 1000 R2V 5X6 MM ²	ML	190		
128	CABLE U 1000 R2V 3X10 MM ²	ML	590		
129	CABLE U 1000 R2V 3X6 MM ²	ML	250		
130	CABLE U 1000 R2V 3X4 MM ²	ML	600		
131	ATTENTE ELECTRIQUE DIVERSE	U	30		
132	CHEMIN DE CABLE 215X63MM ²	ML	380		
133	CIRCUIT INTERRUPTEUR SIMPLE ALLUMAGE	U	144		
134	CIRCUIT INTERRUPTEUR DOUBLE ALLUMAGE	U	20		
135	CIRCUIT D'INTERRUPTEUR SIMPLE ALLUMAGE ETANCHE	U	41		
136	CIRCUIT A BOUTTON POSSOIR	U	30		
137	FOYER LUMINEUX	U	625		
138	FOYER DE PRISE DE COURANT 2X16A +T PRINCIPAL	U	95		
139	FOYER DE PRISE DE COURANT 2X16A +T SUPPLEMENTAIRE	U	230		
140	FOYER DE PRISE DE COURANT 2X16A+T ETANCHE	U	10		
141	FOYER DE PRISE DE COURANT 2X16A +T ETANCHE SUPPLEMENTAIRE	U	30		
142	FOYER DE PRISE DE COURANT 2X20A +T	U	5		
143	FOYER DE PRISE DE COURANT 2X20A +T SUPPLEMENTAIRE	U	10		
144	BOITE AU SOL 6 MODULES	U	6		
145	PLAFONIER A LED	U	150		
146	SPOT A LED	U	120		

N° Prix	Désignation Des Ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en Chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
147	SPOT A LED ETANCHE	U	70		
148	APPLIQUE MURALE POUR LAVABO	U	18		
149	APPLIQUE MURALE A DOUBLE EFFET	U	25		
150	APPLIQUE MURAL A LED ETANCHE	U	35		
151	REGLETTE A LED	U	25		
152	RUBAN LED	ML	60		
153	SUSPENSION DECORATIVE A LED	U	12		
154	BALISAGE ETANCHE EXTERIEUR	U	50		
155	BALISAGE ETANCHE INTERIEUR	U	60		
156	BLOC D'ECLAIRAGE DE SECURITE	U	90		
157	BLOC DE TELECOMMANDE D'ECLAIRAGE DE SECURITE	U	12		
158	LAMPADAIRE DECORATIF COMPLET DE 4M	U	34		
159	PROJECTEUR AU SOL	U	32		
160	CANDELABRE DE 9M	U	7		
161	PROJECTEUR A LED	U	20		
162	TRANCHEE BT	ML	1250		
163	TRAVERSEE BT	ML	20		
164	CONDUIT DOUBLE PAROI Ø110MM	ML	1200		
165	CONDUIT DOUBLE PAROI Ø75MM	ML	900		
166	REGARD DE TIRAGE	M³	30		
167	TRAPPE EN FONTE DUCTILE C250	M²	30		
<u>PRECABLAGE INFORMATIQUE ET TELEPHONIQUE</u>					
168	BRANCHEMENT RESEAU INFORMATIQUE ET TÉLÉPHONIQUE	Ens	1		
169	Prise informatique et téléphonique	U	65		

N° Prix	Désignation Des Ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en Chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
170	Câble 4 paires	ML	4500		
171	Coffret informatique	U	1		
172	Coffret informatique secondaire	U	1		
173	Switch 24 Ports	U	2		
174	Panneau de brassage	U	4		
175	Cordon de brassage	U	65		
176	Cordon de liaison	U	65		
177	Tiroir optique	U	2		
178	Jarretière optique	U	6		
179	Câble multipaires	ML	1650		
180	Câble 8 paires	ML	250		
181	Chemins de câble CFA	ML	550		
182	Réservations CFA	Forfait	1		
183	Borne wifi	U	10		
<u>Distrubtion TV</u>					
184	PARABOLE 100CM AVEC SUPPORT	U	5		
185	Foyer TV	U	14		
<u>DETECTION INCENDIE</u>					
186	Centrale incendie	ENS	1		
187	Détecteur optique	U	125		
188	Détecteur thermique	U	13		
189	Déclencheur manuel	U	27		
190	Indicateur d'action	U	80		

N° Prix	Désignation Des Ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en Chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
191	Avertisseur Lumineux et sonore	U	14		
192	Câble C2	ML	1200		
193	Câble CR1	ML	950		
194	Module déporté	U	4		
195	Programation et mise en service	FORFAIT	1		
196	EXUTOIRE DE FUMEE 1m² A COMMANDE ELECTRIQUE	U	4		
197	CENTRALE DE COMMANDE DES EXUTOIRES	U	2		
198	CABLAGE DES EXUTOIRES	ENS	1		
<u>PLOMBERIE- SANITAIRE-PROTECTION INCENDIE</u>					
<u>A : BRANCHEMENT COMPTEUR</u>					
199	EQUIPEMENT COMPTEUR ADMINISTRATION	ENS	1		
200	AMENAGEMENT DES NOURRICES ET POSE DES COMPTEURS	U	1		
<u>B : ALIMENTATION</u>					
201	CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAMETRE 63	ML	200		
202	CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAMETRE 50	ML	150		
203	CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAMETRE 40	ML	200		
204	CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAMETRE 32	ML	150		
205	CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAMETRE 25	ML	100		

N° Prix	Désignation Des Ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en Chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
206	CANALISATION INTERIEURE EN POLYPROPYLENE (PPR) DIAMETRE 32	ML	200		
207	CANALISATION INTERIEURE EN POLYPROPYLENE (PPR) DIAMETRE 25	ML	140		
208	CANALISATION INTERIEURE EN POLYPROPYLENE (PPR) DIAMETRE 20	ML	100		
209	TUYAUTERIE INTERIEURES EN TUBE POLYETHYLENE RETICULE (DIAM 16/20)	ML	200		
210	TUYAUTERIE INTERIEURES EN TUBE POLYETHYLENE RETICULE (DIAM 13/16)	ML	220		
211	COLLECTEUR EN BRONZE 7 DEPARTS AVEC COFFRET	U	7		
212	COLLECTEUR EN BRONZE 6 DEPARTS AVEC COFFRET	U	3		
213	COLLECTEUR EN BRONZE 4 DEPARTS AVEC COFFRET	U	5		
214	COLLECTEUR EN BRONZE 3 DEPARTS AVEC COFFRET	U	4		
215	VANNES DE SECTIONNEMENT DANS REGARD DE DIAMETRE 40	U	8		
216	VANNES DE SECTIONNEMENT DANS REGARD DE DIAMETRE 32	U	10		
217	VANNES DE SECTIONNEMENT DANS REGARD DE DIAMETRE 25	U	12		
218	ANTI-BELIER	U	1		
219	ROBINET DE PUISAGE	U	10		
220	FOURNITURE ET MISE EN PLACE DES BOUCHES D'ARROSAGE	U	10		
<u>C- EVACUATION EU-EV & EAU PLUVIALE</u>					
221	EVACUATION EN PVC Ø 125	ML	140		
222	EVACUATION EN PVC Ø 110	ML	150		
223	EVACUATION EN PVC Ø 75	ML	120		

N° Prix	Désignation Des Ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en Chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
224	EVACUATION EN PVC Ø 50	ML	80		
225	EVACUATION EN PVC Ø 40	ML	60		
226	GARGOUILLE EN PLOMB DIAMETRE 125	U	10		
227	GARGOUILLE EN PLOMB DIAMETRE 110	U	16		
228	GARGOUILLE EN PLOMB DIAMETRE 75	U	6		
229	TROP PLEIN DE TERRASSE	U	12		
230	SIPHON DE SOL 200X200 MM²	U	8		
231	SIPHON DE SOL 150X150 MM²	U	8		
<u>D- APPAREILS SANITAIRES</u>					
232	W.C A L'ANGLAISE AVEC CHASSE BASSE ET ROBINET FLEXIBLE	U	27		
233	W.C A LA TURQUE	U	4		
234	VASQUE SUR TABLETTE EQUIPE ET COMPLET	U	26		
235	LAVABO SUSPENDU	U	3		
236	CANIVEAU POUR DOUCHE A L'ITALIENNE	U	15		
237	EVIER SIMPLE BAC INOX EQUIPE ET COMPLET	U	3		
238	EVIER DOUBLE BAC INOX EQUIPE ET COMPLET	U	2		
239	CHAUFFE-EAU ELECTIQUE 50L	U	2		
240	CHAUFFE-EAU ELECTIQUE 100L	U	4		
241	CHAUFFE-EAU ELECTIQUE 200L	U	3		
242	GLACE MIROIR	U	20		
243	DISTRIBUTEUR DE SAVON LIQUIDE	U	10		
244	SECHE MAIN	U	9		
245	PORTE PAPIER HYGIENIQUE POUR WC	U	30		
<u>E- PROTECTION INCENDIE</u>					

N° Prix	Désignation Des Ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en Chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
246	ROBINET INCENDIE ARME	U	10		
247	EXTINCTEUR PORTATIF EP DE 10 L	U	8		
248	EXTINCTEUR PORTATIF ABC DE 10 Kg	U	8		
249	EXTINCTEUR PORTATIF CO2 DE 6 KG	U	8		
250	POTEAU D'INCENDIE	U	1		
251	TUYAUTERIE EN ACIER GALVANISE DIAMETRE 40/49	ML	70		
252	TUYAUTERIE EN PVC DIAMETRE 110 POUR POTEAU D'INCENDIE	ML	100		
253	BRANCHEMENT DEFINITIF AU RESEAU PUBLIC DE L'EAU POTABLE ET D'INCENDIE	F	1		
CLIMATISATION - Ventilation VMC					
254	SPLITS SYSTEMES MURAUX NORMAUX 9000 BTU	U	10		
255	SPLITS SYSTEME MURAUX NORMAUX 12000 BTU	U	7		
256	SPLITS SYSTEME MURAUX NORMAUX 18000 BTU	U	1		
257	Climatiseur CASSETE 24000BTU	U	3		
258	RESERVATION SPLITS SYSTEMES MURAUX NORMAUX	U	48		
259	Bouche d'extraction réglable	U	20		
260	Gaine rigide spiralée Ø 100	ML	100		
261	Gaine rigide spiralée Ø 125	ML	50		
262	Gaine rigide spiralée Ø 200	ML	60		
263	Ventilateur de gaine débit 200 m3/h	U	3		

N° Prix	Désignation Des Ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en Chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
264	CAISSON D'EXTRACTION D'AIR Débit 400 à 600 m3/h	U	2		
265	Caisson d'extraction cuisine ; Débit 1.001÷2.000 M3/H	U	1		
266	Caisson d'air neuf cuisine ; Débit 1.001÷2.000 M3/H	U	1		
267	Grille de soufflage et de reprise, Débit <500 m3/h	U	6		
268	Gaine rectangulaire en tôle simple peau	M2	50		
269	HOTTE CUISINE 600 À 1500 M3/H	ENS	1		
270	CAISSON D'EXTRACTION 400°C CF 2H DEBIT 7200 m3/h	U	1		
271	CAISSON D'AIR NEUF 4320 m3/h	U	1		
272	GAINE DE DESENFUMAGE PREFABRIQUEE COUPE-FEU 2H	m²	150		
273	GRILLE PLAFONNIERE D'EXTRACTION DEBIT DE 3600 à 7200 m3/h	U	6		
274	VOLET DE DESENFUMAGE	U	2		
PEINTURE					
275	PEINTURE SUR FAÇADES EXTERIEURES	M²	2200		
276	ENDUIT MONOCOUCHE yc JOINTS CREUX	M²	100		
277	PEINTURE VINYLQUE SUR MURS ET PLAFONDS INTERIEURS	M²	4100		
278	PEINTURE LAQUEE SUR MURS ET PLAFONDS DES SALLES D'EAU	M²	400		
279	PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE MATE SUR PLAFONDS INTERIEURS	M²	100		
280	PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUÉE SUR MENUISERIE BOIS	M²	850		
281	VERNIS SUR BOIS	M²	60		

N° Prix	Désignation Des Ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en Chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
282	PEINTURE GLYCÉROPHTALIQUE LAQUÉE SUR MENUISERIE MÉTALLIQUE	M²	410		
AMENAGEMENTS EXTERIEURS					
283	REVETEMENT SOL EN PAVE AUTOBLOCANT	M²	1000		
284	REVETEMENT SOL EN RIV-SOL	M²	1000		
285	MUR DE CLOTURE EN AGGLOS Y/C FIL BARBELE ET CONCERTINA de 2.50m de h	ML	260		
286	MUR DE CLOTURE GRILLAGE de 2.00 m de h	ML	92		
287	REVETEMENT BITIMUNEUX POUR VOIRIES ET PARKINGS	M²	3000		
288	BORDURE DE TROTOIRE T4	ML	820		
289	APPORT ET MISE EN PLACE DE TERRE VEGITALE	M²	1500		
290	ENGazonnement	M²	1500		
291	FOURNITURE ET IMPLANTATION DES PALMIER	U	8		
292	FOURNITURE ET PLANTATION D'ARBRE PIN PARASOL	U	8		
293	BORDURE DE JARDINIERE	ML	300		
294	Terrain de football	M²	500		
295	Clôture en grillage plastifié	ML	60		
296	BARRIERE LEVANTE DE 3M	U	1		
Total Hors TVA					
TVA 20%					
Total TVA comprise					

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



CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Appel d'offres ouvert n° 231-24-AOO

**Travaux de construction d'un centre de vie pour
les forces auxiliaires à l'aéroport Casablanca
Mohammed V**

TABLE DES MATIERES

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

ARTICLE 36 : NETTOYAGE DU CHANTIER.	13
ARTICLE 37 : PRESCRIPTION COMMUNES	13
ARTICLE 38 : APPROVISIONNEMENTS :	14
ARTICLE 39 : QUALITE DES MATERIAUX	14
ARTICLE 40 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX ETANCHEITES	22
ARTICLE 41 : GARANTIE DES ETANCHEITES.	23
ARTICLE 42 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX REVETEMENTS DE SOLS ET MURS	23
ARTICLE 43 : MATERIEL NECESSAIRE	24
ARTICLE 44 : PLANS ET DESSINS D'EXECUTION	24
ARTICLE 45 : EMLACEMENT MIS A LA DISPOSITION DU PRESTATAIRE-PRESENTATION DU PROJET DES INSTALLATIONS DE CHANTIER	25
ARTICLE 46 : PRODUITS DE DEMOLITION – ENLEVEMENT DES MATERIELS ET MATERIAUX SANS EMPLOI	25
ARTICLE 47 : CAHIER DE CHANTIER	25
ARTICLE 48 : ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL	25
ARTICLE 49 : IMPLANTATION	25
ARTICLE 50 : POLICE DE L'AEROPORT	25
ARTICLE 51 : FOURNITURE D'EAU, D'ELECTRICITE	26
ARTICLE 52 : PLANS DE RECOLEMENT	26
ARTICLE 53 : DEFINITION DES PRIX	26

ENTRE :

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

D'une part,

ET :

(Titulaire)

Faisant élection de domicile à

Inscrite au Registre de Commerce de sous le n°

Affiliée à la CNSS sous le n°

Représentée paren vertu des pouvoirs qui lui sont conférés,

D'autre part,

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES

ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet : **Travaux de construction d'un centre de vie pour les forces auxiliaires à l'aéroport Casablanca Mohammed V**, tel que décrits dans les clauses techniques du présent Cahier des Prescriptions Spéciales et les plans guides ci-joint.

ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHÉ

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

ARTICLE 03 : PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

Les pièces constitutives du présent marché sont :

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

ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER

Les spécifications techniques relatives aux prestations à réaliser sont contenues dans le présent marché ; le prestataire déclare :

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

ARTICLE 05 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX

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

- Le règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports approuvé le 09 Juillet 2014 et la décision de son amendement réf 01/RM/2015 du 02 avril 2015 ;
- Le décret N° 2-14-394 du 6 Chaabane 1437 (13 Mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives générales, applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat ;
- L'arrêté n°1692-23 du 4 hija 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics ;

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

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

ARTICLE 06 : NANTISSEMENT

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

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

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

Le Directeur Général de l'ONDA et/ou toute autre personne désignée par lui 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 07 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION

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

ARTICLE 08 : DOMICILE DU TITULAIRE

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

ARTICLE 09 : RESILIATION

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

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

ARTICLE 10 : REGLEMENT DES DIFFERENDS

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

ARTICLE 11 : DROIT APPLICABLE

Le marché sera interprété conformément au droit Marocain.

ARTICLE 12 : FORMALITE D'ENREGISTREMENT

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

ARTICLE 13 : CAS DE FORCE MAJEURE

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

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES

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

ARTICLE 14 : MAITRE D'ŒUVRE

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

ARTICLE 15 : NORMES

La fourniture et/ou les matières éventuellement utilisées en exécution du présent marché doivent être conformes aux normes Marocaines ou autres normes applicables au Maroc en vertu d'accords internationaux fixées aux prescriptions et spécifications techniques du présent marché ou à des normes internationales en cas d'absence desdites normes.

ARTICLE 16 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

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

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

P : étant le montant hors taxes révisé des travaux considérés.

P₀ : étant le montant initial hors taxes de ces mêmes travaux.

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

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

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

ARTICLE 17 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE

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

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

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

ARTICLE 18 : RECEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX

La réception provisoire des travaux sera effectuée conformément aux dispositions définies par l'article 73 du C.C.A.G.T.

ARTICLE 19 : 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 20 : RECEPTION DEFINITIVE DES TRAVAUX

La réception définitive des travaux sera prononcée **douze (12) mois** à compter de la date de la réception provisoire conformément aux dispositions définies par l'article 76 du C.C.A.G.T.

ARTICLE 21 : MODE DE PAIEMENT

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

Le paiement des sommes dues est effectué dans un délai maximum de **quatre-vingt-dix jours (90)** à compter de la date de réception des prestations demandées sur présentation de factures en cinq (5) exemplaires.

Dispositions relatives à la facturation :

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

ARTICLE 22 : DELAI D'EXECUTION DU MARCHÉ

Le délai d'exécution du présent marché est fixé à **Douze (12) mois** à compter de la date de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux.

ARTICLE 23 : PENALITES POUR RETARD

A défaut par l'Entrepreneur d'avoir exécuté à temps le marché ou d'avoir respecté tout planning ou délai prévu par le présent marché, il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues par les articles 79 et 80 du CCAGT, une pénalité de **cinq pour mille (5 ‰)** du montant initial du marché, éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux, par jour de retard,

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

2- En cas de retard dans la remise des documents ou rapports ou pour défaut de

réalisation de certaines de ses obligations: : Par application de l'article 66 du CCAGT la pénalité est plafonnée à **deux pour Cent (2 %)** du montant initial 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 24 : AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE SUR L'AEROPORT

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

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

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

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

ARTICLE 25 : 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 26 : 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 27 : 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 28 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

L'Entrepreneur devra fournir dans **les quinze (15) 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 29 : CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les prestations objet du présent marché consistent en ce qui suit :

- La construction d'un bâtiment d'intervention rapide.
- Les réseaux divers (eau, électricité, assainissement etc...) y compris leur raccordement aux réseaux existants de l'Aéroport ou réseau de la ville

Ces travaux comprennent les travaux de :

- Gros œuvre.
- Etanchéité.
- Climatisation, Plomberie- sanitaire.
- Revêtement sols et murs.
- Faux plafond.
- Peinture.
- Menuiserie bois, aluminium et métallique.
- Aménagements extérieurs
- Electricité et éclairage extérieur
- Informatique

ARTICLE 30 : 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 31 : 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 32 : 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 « NORMES », 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'avéreraient 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 33 : 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 34 : 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 35 : MALFAÇONS.

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

ARTICLE 36 : 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 37 : PRESCRIPTION COMMUNES

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

ARTICLE 38 : 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 39 : QUALITE DES MATERIAUX

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

PROVENANCE DES MATERIAUX

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

Les matériaux proviendront en principe des lieux de production suivants

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

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

Le prestataire est dans l'obligation de produire à chaque livraison les pièces justifiant la provenance des matériaux approvisionnés (bons de livraison ou factures)

DESSINS D'EXECUTION ET DE DETAILS

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

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

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

TRANSPORT RECEPTION A LA LIVRAISON

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

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

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

PROTECTION DES OUVRAGES

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

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

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

• PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

MATERIAUX POUR LES BETONS

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

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

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

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

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

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

- **Agrégats :**

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

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

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

- **Ciments et chaux :**

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

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

- **Eau :**

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

- **Produits d'addition aux bétons**

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

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

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

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

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

- **Aciers à béton**

Les aciers à béton sont des barres à haute adhérence du type « Caron », « tor », ou 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 sollicités et élément en béton précontraint)	CPJ 45	300	24
Classe B2 Bétons de résistance mécanique assez élevée (éléments des ouvrages en béton armé normalement sollicités)	CPJ 45	270	22
Classe B3 Bétons de résistance mécanique moyenne (éléments des ouvrages en béton armé faiblement sollicités)	CPJ45 OU CPJ 35	230	Non défini
Classe B4 Bétons de résistance mécanique peu élevée (éléments peu armés de petites dimensions dallages, éléments non armés assez fortement sollicités en compression).	CPJ 45	180	Non défini
Classe B5 Bétons de résistance mécanique faible (éléments non armés peu sollicités, béton coulé en grande masse, gros massifs de fondation bétons de remplissage ...)	CPJ 35	130	Non défini
Classe B4E et B5E Bétons des classes CPJ 35 et B5 de faible perméabilité.		130 à 180	Non défini

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

COMPOSITION DES BETONS ET MORTIERS

Composition des bétons

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

- Composition des mortiers**

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

(*) Sauf en fondations

entreprises d'établir leur prix. Cette composition n'a aucune valeur contractuelle.

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

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

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

- **Fabrication des bétons.**

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

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

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

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

- **Mise en œuvre des reprises de bétonnage**

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

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

- **Prescriptions concernant l'exécution des bétons armés.**

A) Poteaux.

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

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

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

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

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

Le plus grand soin devra être observé lors du coulage des éléments de faible section. Par temps chaud, les coffrages seront abandonnés trempés avant coulage et maintenus

humides pendant 48 heures. Aucun décoffrage ne sera admis avant 48 heures. Après le décoffrage. Le béton devra rester humide par arrosage abondant pendant trois jours minimum.

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

B) Poutres et chaînages.

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

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

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

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

C) Dalles pleines.

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

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

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

D) Voiles.

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

E) nervures des hourdis et dalle de compression.

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

L'entrepreneur pourra proposer l'emploi de planchers semi- préfabriqués. Cette demande devra être faite au maître de l'ouvrage puis sera approuvée ou rejetée après avis du BET. En

aucun cas, l'adoption de ces planchers ne pourra entraîner de plus-value au marché. Les frais d'études et de contrôle de l'étude de ce plancher incomberaient alors à l'entrepreneur.

F) Préfabrication d'éléments.

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

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

G) 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.

H) 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 détritiques 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 40 : 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 41 : 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.

A cet effet, l'entrepreneur est tenu de présenter au maître d'ouvrage l'engagement auprès d'une compagnie d'assurance et de réassurance de lui délivrer ladite assurance, conformément aux dispositions de l'article 25 du CCAG-T.

ARTICLE 42 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX REVETEMENTS DE SOLS ET MURS

GENERALITE

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

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

• **Qualité des revêtements**

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

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

• **Nature des supports fournis**

Les sols intérieurs sont constitués par des dalles ou dallages en béton.

L'entrepreneur doit, au titre du présent lot, toutes les protections nécessaires pour ne pas détériorer les travaux déjà réalisés, notamment ceux de menuiserie et de vitrerie.

• **Pose au sol**

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

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

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

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

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

- **Joints**

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

Nettoyage des revêtements

Les revêtements de sols et murs seront livrés en parfait état de propreté et devront permettre une mise en service immédiate.

Le nettoyage sera réalisé au fur et à mesure de travail de pose pour éviter le ternissement des matériaux et avant livraison du revêtement fini.

- **Protection des ouvrages**

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

- **Travaux de finition**

L'entrepreneur doit tous les travaux de finition y compris le polissage soigné.

Ces travaux de finition seront réalisés avec les protections nécessaires pour éviter de détériorer les travaux exécutés par les autres corps d'état.

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

ARTICLE 43 : 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 au moment de l'exécution des travaux la composition du matériel en donnant toutes les indications nécessaires sur les performances et les capacités de chaque type de matériel.

ARTICLE 44 : PLANS ET DESSINS D'EXECUTION

L'Entreprise doit établir les plans d'exécution (plans de structure, lots techniques et lots architecturaux). Ces plans doivent être validés par un BET et un Bureau de contrôle.

ARTICLE 45 : EMPLACEMENT MIS A LA DISPOSITION DU PRESTATAIRE-PRESENTATION DU PROJET DES INSTALLATIONS DE CHANTIER

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

En cas de retard sur le délai d'exécution prescrit à l'article « DELAI D'EXECUTION DU MARCHE » du présent CPS, le maître d'ouvrage pourra modifier l'emplacement mis à la disposition de

L'Entrepreneur sans que celui-ci puisse élever aucune réclamation. Un ordre de service prescrira, s'il y a lieu, le nouvel emplacement.

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

ARTICLE 46 : 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 47 : 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 48 : 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 49 : 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 50 : 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 51 : 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 52 : PLANS DE RECOLEMENT

En fin de travaux, le prestataire remettra à l'ONDA un dossier de récolement établi en cinq (5) 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 53 : DEFINITION DES PRIX

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

Nota : Tous les plans d'exécution et détail d'exécution –note de calcul des lots suivants : Gros œuvres étanchéité — lots architecturaux –lots techniques — lots aménagements extérieurs sont à la charge de l'entrepreneur

Le titulaire du marché est censé avoir pris note de la réalité du site,..., de l'ensemble des pièces écrites et graphiques (plans et détails) des équipes Bureau d'étude et architecte.

L'entreprise a donc dès finalisation de son offre et à la signature avoir cerné l'ensemble des contraintes du site, contraintes techniques et problématiques d'approvisionnement du

chantier.

Toutes omissions, erreurs, discordances entre pièces écrites et graphiques doivent être signalées en temps opportun avant signature du marché.

L'entreprise ne pourra prétendre à aucun délai ou plus-value que ce soit en réponse à ces omissions, erreurs ou discordances de l'ensemble des documents du marché.

Les marques, gammes et séries prescrites doivent être scrupuleusement respectées. L'appréciation du degré d'équivalence des produits similaires proposés par l'entreprise est du ressort seul de l'Architecte.

Les fiches techniques et niveaux de prestation doivent tous deux correspondre aux prescriptions de base.

Dans un délai d'un mois à compter du démarrage du chantier,

DOSSIER D'EXECUTION

Titulaires du présent marché est à sa charge les documents suivants :

- ✓ Les autorisations communales, autorisation de construction et autres.
- ✓ Attestations d'assurance. –
- ✓ .Attestation d'implantation du bâtiment établie par un géomètre agréé.
- ✓ Attestation de conformité des portes coupe-feu et portes pare-flammes. –
- ✓ Mémoire technique contenant les fiches techniques de tous les échantillons.
- ✓ Attestation de galvanisation pour tous les profilés métalliques décrits à être galvanisés.

Mode opératoire de l'exécution de l'étanchéité des terrasses du bâtiment et terrasse de guérite, bache à eau et local technique et étanchéité des voiles de la bache à eau, local technique et mur de fondation côté jardins.

- ✓ Méthodologie de cuvelage de la bache à eau potable et eau incendie.
- ✓ Méthodologie de traitement des malfaçons de coffrage et mise en œuvre du béton – et reprise du béton.
- ✓ Méthodologie de fixation de garde-corps et de l'écran de cantonnement.
- ✓ Planning des travaux.
- ✓ Plan d'installation du chantier.

-Plan de levé topographique du terrain avec indications des courbes de niveaux, cotes tampons et radiers des regards avoisinants rapportés au niveau NGM, et des chaussées existantes délimitant le terrain avec leur profil en long correspondant. En plus, il faut produire des coupes profils sur le T.N. : quatre (4) au droit des limites du T.N. et deux (2) dans les axes.

– Les plans de recollement de l'ensemble des lots techniques avant la réception provisoire.

-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.

L'entreprise doit présenter l'ensemble des documents avant de procéder aux travaux liés aux documents demandés. Ces prescriptions ci-dessus sont valables pour tous les travaux à

exécuter et sont comprises dans tous les prix unitaires.

GROS-OEUVRE- ETANCHEITE

TERRASSEMENT

PRIX N°01: INSTALLATION 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

PRIX N°02: Préparation de l'emprise du projet et démolition des ouvrages existants

Ce prix rémunère le nettoyage général de l'emprise du chantier, il comprend :

- Dépose de tous les poteaux électriques et mats de toute nature et leur remise à leurs maîtres d'ouvrage respectifs.
- L'arrachage et la dessouchage des arbres. Arbustes et herbes de toute nature et de toute hauteur, leur ramassage et évacuation.

- Enlèvement des remblais sauvages de toute hauteur.
 - Décapage général des terres de surface sur une épaisseur de 20 cm environ.
 - Démolition des ouvrages en béton y compris les fondations et dallages existants de toute nature au niveau de l'emprise du projet;
 - Démolition des constructions existantes y compris les fondations et murs de clôture.
 - La déviation des réseaux existants enterrés (assainissement, électricité, eau potable), sans prétendre à aucune plus-value.
 - la désaffectation des fosses septiques ou de relevage existantes suivant plan détail du bureau d'étude et instruction du comité de suivi des travaux,
 - Evacuation des débris et remblais excédentaires à la décharge publique.
- Ouvrage payé au forfait y compris évacuation des déblais à la décharge public,

PRIX N°03: 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

PRIX N°04: 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 coffrages 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)

PRIX N°05: FOUILLES EN PUIITS, TRANCHEES OU RIGOLES DANS TOUS TERRAINSY/CROCHER

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)

PRIX N°06: 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

PRIX N°07: 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,

TRAVAUX EN FONDATION

PRIX N°08: BETON DE PROPLETE

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

Ouvrage payé au Mètre cube théorique des plans, compris toutes sujétions d'exécution

PRIX N°09: GROS BETON POUR FONDATION

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

PRIX N°10: 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 m² ainsi que des ouvrages b.a. qui pourraient y être inclus, compris toutes sujétions d'exécution,

PRIX N°11: ARASE ETANCHE

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

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

Ce complexe étanche sera relevé ou descendu suivant les cas sur les voiles en soubassement à la hauteur nécessaire suivant profils terrain et règles de l'art y/c raccordement et recouvrement. Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture et pose

BETON ARME EN INFRASTRUCTURE

PRIX N°12: BETON POUR BETON ARME DE TOUS OUVRAGES EN FONDATION Y COMPRIS ARMATURE

Généralités concernant le béton pour béton armé en fondations.

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

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

Le prix de règlement comprend toutes sujétions pour parties courbes à simple ou double courbure, pentes, formes irrégulières, trous ou trémies pour T.C.E., polystyrène pour joints. Ces bétons seront payés au mètre cube théorique suivant les plans d'exécution de B.A., les trous ou trémies de moins de 0.10m non déduits. Tous ces bétons devront répondre aux prescriptions du chapitre « Cahier des Prescriptions Techniques ». Les huiles de décoffrage seront à soumettre à l'agrément de la maîtrise d'œuvre.

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, baches, 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

maitrise d'œuvre (BET, BCT, maitre 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 maitre 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.,

Ce prix compris, 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 paye au mètre cube théorique des plans,.....

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

PRIX N°13: CANALISATION EN PVC 1ER SERIE DE DIAMETRE 400 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 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.

PRIX N°14: CANALISATION EN PVC 1ER SERIE 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 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.

PRIX N°15: CANALISATION EN PVC 1ER SERIE 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 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.

PRIX N°16: CANALISATION EN PVC 1ER SERIE DE DIAMETRE 200 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 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.

PRIX N°17: 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

REGARDS NON VISITABLE OU VISITABLE

GENERALITES

Les regards seront réalisés sans plus-value pour profondeur et mise à la cote suivant les plans. Exécution en béton dosé à 350 Kg/m³ de ciment CPJ 45 coulé dans un moule métallique.

Les parois auront 20 cm pour les regards de 100cmx100cm et 15cm pour le reste ainsi que le fond du radier, reposeront sur une semelle de propreté en béton maigre de 0,10m d'épaisseur et recevront ainsi que le fond du radier,

Les enduits inférieurs sont hydrofugés (Sika) et lissés au mortier gras de ciment et les angles arrondis par les gorges de 5 mm de rayon. Lisse au mortier dosé.

Les regards dont la profondeur est supérieure à 1,00m seront exécutés en béton légèrement armé (quadrillage T8 espacement 20cm).

L'épaisseur des tampons des regards sera de 10cm armées avec des T6 quadrillage de 15cmx15cm Les tampons reposeront dans un double cornier mâle et femelle en fer galvanisé au bain. Ils seront revêtus de la même nature que les sols avoisinants pour les regards intérieurs aux bâtiments les fonds de regards ne comporteront jamais de fosse à sable mais une ou plusieurs cunettes semi-cylindriques ou troniques raccordant les différentes canalisations et assurant un écoulement sans stagnation, debout sur un radier de béton ou en agglomérés pleins Enduits au mortier gras de ciment hydrofuge.

À l'intérieur des bâtiments les tampons seront à occlusion hydraulique. A l'extérieur des bâtiments les tampons comprendront un cadre cornier qui viendra se placer dans une feuillure fixée également en cornière de 55 x 55 x5 Toutes les parties métalliques seront préalablement galvanisées à chaud.

Le joint sera absolument étanche (mortier de flinkote ou 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°18: 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,

PRIX N°19: 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,

PRIX N°20: 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,

PRIX N°21: 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,

PRIX N°22: 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.

PRIX N°23: 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,

PRIX N°24: Regard de visite armé avec tompon DN600

Ce prix rémunère la réalisation de regards de visite simple réalisé sur une conduite circulaire pour toute profondeur classe 350 kg/m³ coulé en place, et ce conformément aux plans « Bon pour exécution ».

Il comprend la fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux (béton, coffrage, armature) ainsi que:

- béton armé hydrofuge dosé à 350 kg/m³ avec adjuvant adapté à l'eau (formulation à confirmer par un laboratoire agréée à la charge de l'entreprise).

- Les sujétions de raccordement des buses,

- La fourniture, le transport et la mise en œuvre des enduits intérieurs hydrofuges sur mortier

dosé à 400 kg/m³

- Les terrassements nécessaires,
 - Le remblaiement et compactage des vides après décoffrage,
 - Les cunettes et couronnement en B.A supportant le cadre et tampon
 - Dégrilleur de protection en barres d'acier galvanisées à chaud diamètre min. 16mm espacement 80mm (ouvrage à réaliser au niveau des jonctions avec les fossés).
 - Une plaque en fonte au radier au cas où la chute est supérieure à 60 cm
 - Ce prix comprend la mise en place de manchons sablés y compris joints permettant une parfaite adhérence entre les tuyaux PVC et le béton du regard.
 - Les échelons en acier galvanisé à chaud -25mm
 - Le tampon fonte ductile en D400 y compris cadre, scellement et essais
 - La protection de regard au cours des travaux
 - Toutes les sujétions conformément aux plans « Bon pour exécution »
- Ouvrage payé à l'unité

PRIX N°25: Regard à grille

Ce prix rémunère la réalisation de regard à grille en béton armé hydrofuge, cadre, tampon et grille en fonte ductile D400, appareil siphon ou panier ramasse boues, échelons si la profondeur supérieure à 3m, conduite de raccordement quelle que soit sa longueur en terrassements en déblais, remblais et lit de pose conformément prix ci-dessus pour remblai primaire, remblai secondaire et lit de pose quelle que soit sa longueur y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

Ce prix comprend la mise en place de manchons sablés y compris joints permettant une parfaite adhérence entre les tuyaux PVC et le béton des bouches d'égout.

Ces prix comprennent la fourniture et la mise en place d'un tampon provisoire en béton armé supportant les charges roulantes durant toute la durée des travaux.

Ouvrage payé à l'unité

PRIX N°26: 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 siphon sur toute la largeur pour former 2 compartiments en voile béton armé.

La Dalle de couverture en béton armé avec réservation de trappes de visite de la grille d'aération.

L'enduit étanche au mortier gras de ciment avec addition de produit hydrofuge de type SIKALITE ou équivalent.

Les tampons de visite en fonte ductile série lourde de marque Mafoder ou équivalent à fermeture hydraulique. La chape de 0.02m d'épaisseur au mortier gras sur la dalle de couverture.

Un regard de prélèvement de 0.60m x 0.60m et de 0.45m de profondeur avec enduit étanche à l'intérieur et tampon à fermeture en fonte ductile série lourde. Les tuyaux en fonte salubre avec pièces de raccords, tampons hermétiques colliers galvanisés en fer plat 25 x 3 à tige scellement, peinture anti-rouille.

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,

PRIX N°27: PUIITS PERDU DE 20 M3

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

- Les terrassements des déblais nécessaires à l'exécution du puits perdu quelle que soit la nature du terrain,
- L'évacuation des déblais aux décharges publiques,
- Couronnement en béton armé suivant détail BET.
- Plateau de répartition de l'eau épurée
- Sable filtrant grossier
- La maçonnerie de remplissage en pierres sèches,
- La réservation d'une cheminée centrale,
- La feullure 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,

PRIX N°28: BRANCHEMENT AU RESEAU D'ASSAINISSEMENT

Ce prix comprend le branchement des réseaux eaux usées et pluviaux à l'égout de la ville et comprenant :

Les terrassements à toutes profondeurs et dans tous terrains

L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour faire le plan de branchement et le faire approuver par le service concerné à sa charge.

La fourniture et mise en place de buses de tous diamètre, regards de toutes dimension à toute profondeur y compris raccordement au réseau égout et lit de sable d'épaisseur 0.30m. y compris reprise des revêtements de voirie, les démarches et règlements des frais d'autorisation de branchement auprès des services concernés de la Municipalité.

Les remblais en terre tamisée.

Toutes les peines et soins

Tous les frais d'exécution et d'administration du branchement à l'égout public

Ouvrage payé à l'ensemble,

DALLAGE**PRIX N°29: 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,

PRIX N°30: FORME EN BETON ARME DE 13CM D'ÉPAISSEUR Y/COMPRIS ACIERS

Exécution de forme en béton armé de 13cm d'épaisseurs, classe B2 dosé à 350kg/m³, y compris aciers T10 esp 15cm suivant plans de béton armé du BET validé par le BC. La surface sera vibrée à la règle vibrante. Ouvrage payé au mètre carré, tous vides et ouvrages divers déduits, compris aciers et toutes sujétions nécessaires,

PRIX N°31: 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

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 recouplement des

balèvres, les réserves de larmiers, les engravures, les trémies réservées, les passages pour fourreaux, polystyrène pour joint de dilatation, l'humidification, les protections dues à la climatologie, etc.

PRIX N°32: BETON POUR TOUS OUVRAGES EN ELEVATION y/c ARMATURE

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.

Ce prix compris, 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 à la charge de l'entreprise.

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 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 balèvres, réserve de larmiers, rainure, engravures, d'incorporation de fourreaux et trémies pour les corps d'état, ainsi que la réalisation des barbacanes en PVC aux endroits indiqués sur les plans d'exécution, non plus pour les repiquages qu'exigerait la mise du béton à la forme définitive ainsi que la réalisation des trous de scellement et réservation divers etc.

Ouvrages payé au mètre cube réel plans d'exécution B.A.

PRIX N°33: DALLETE ET PAILLASSE EN BETON Y COMPRIS ACIERS

Exécution des paillasse et dalles en béton classe B2 dosé à 350kg/m³ de 10cm d'épaisseur y compris armature T8 esp=15cm 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

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

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

L'ensemble des composants du plancher devra tenir compte des normes en vigueur en particulier le CPS 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 ferrillage 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 ferrillage, 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°34: EPAISSEUR DE 16 + 4CM

PRIX N°35: EPAISSEUR DE 20 + 5CM

PRIX N°36: 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

PRIX N°37: 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 paye au mètre linéaire suivant les côtes théoriques des plans de béton.

PRIX N°38: 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

PRIX N°39: 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,

PRIX N°40: SOUCHES 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

PRIX N°41: 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 entre 40cm et 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

PRIX N°42: FAÇON DE NEZ D'ACROTÈRE EN CIMENT LISSE Y COMPRIS LARMIER

Ils seront tirés au calibre au mortier gras suivant profil imposé et auront leur face supérieure traitée au mortier n°6, façonnage de larmier et toutes sujétions prévues en terrasse suivant plans béton armé et plans architecte.

Pour tout genre d'appuis droit ou inclinés ou saillant y compris dessus, dessous et joints et toutes sujétions pour une parfaite exécution.

Y compris retombées, goutte d'eau ou larmier, pente, arrêtes, forme, joints.

Ouvrage payé au mètre linéaire suivant les côtes théoriques des plans de béton.

PRIX N°43: Couvre- joint en béton arme

Exécutés en béton n° 4 suivant tableau des dosages et armés suivant plans du bureau d'études, compris aciers coffrage, joints de dilatation en polystyrène, décoffrage, façon de larmier sur les deux cotés et façon de glacis au mortier n° 4 et toutes sujétions d'exécution.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

PRIX N°44: Couvre- joint pour joints de dilatation pour sol

Les joints du sol quelque en soit la longueur et l'épaisseur seront traités comme suit : 1. Avivage rectiligne des arêtes,

- Dépoussiérage soigné,
- Pose d'un fond de joint en mousse polyuréthane de section circulaire,
- Garnissage au moyen d'un silicone prévu pour intérieur,
- Couvre joint adéquat, Les joints au sol quelque en soit leurs largeur. Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de fourniture et d'exécution

Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N°45: Couvre- joint pour joints de dilatation pour murs, plafonds

Il sera prévu, aux endroits indiqués par le maître d'œuvre, un couvre -joint rigide« W » à angle en profilé extrudé en PVC (couleur au choix de l'architecte) de largeur de recouvrement de 70 mm avec une queue d'aronde permettant la fixation par clips à raison de 10 clips par 3 mètres linéaires.

Couverture en embrasure en bois rouge ou Aluminium au choix de l'architecte bien fini.

. Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N°46: Traitement des joints de dilatation en façades

Ce prix comprend :

- Nettoyage du joint
- Reprise de l'alignement et de la planéité
- Fourniture et mise en œuvre d'un fond de joint en profilé de mousse de polyéthylène à cellules fermées de section circulaire ou rectangulaire selon les destinations, de dimensions appropriées, de meilleure qualité .
- Fourniture et mise en œuvre de mastic polyuréthane à élasticité permanente bourré jusqu'à refus dans le joint, livré en cartouches ou poches, et mis en place au moyen de pistolet manuel spécial, et suivant les indications du fournisseur . La profondeur traitée au mastic sera d'au moins 20 mm.

L'Entreprise devra présenter au préalable l'échantillon et la notice du fournisseur à la Maîtrise d'œuvre.

Ouvrage paye au mètre linéaire

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.

**PRIX N°47: DOUBLE CLOISON EN BRIQUES CREUSES CERAMIQUES DE 8T + 8 T Y/C
LINTEAUX, RAIDISSEURS ET TETE DE DOUBLE CLOISON**

Double cloison et cloison en briques rouge de 8T + 8T, première qualité dont le choix est à

soumettre à la Maîtrise d'Œuvre pour approbation, hourdés au mortier de ciment suivant tableau des dosages.

Les joints seront décalés et parfaitement remplis et essuyés y compris raidisseurs en B.A ou linteaux au niveau de toute ouverture. Les doubles cloisons seront exécutées en briques rouge. Les têtes de double cloison, les tableaux de baies et retours seront exécutés en briques rouge parfaitement liaisonnés avec les parois verticales. le prix comprend : les linteaux en béton armé à hauteur 2,20 m longeant toute la paroi même sans ouverture Les boutisses seront rebouchées au mortier suivant tableau des dosages à la pose.

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

Ouvrage payé au mètre carré réel, tous vides et ouvrage divers déduits, compris toutes sujétions d'exécution,

PRIX N°48: 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,

PRIX N°49: 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,

MUR EN AGGLOS

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

PRIX N°50: MUR EN AGGLOS D'EPAISSEUR 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 raidisseurs, 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 0,40m² déduits, aux prix suivants

ENDUIT

Généralités

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

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

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

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

PRIX N°51: ENDUITS EXTERIEURS AU MORTIER DE CIMENT HYDROFUGE Y COMPRIS JOINT CREUX

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

Couche d'accrochage : Sa surface doit rester rugueuse pour permettre une bonne adhérence de la 2ème couche. Elle doit couvrir sans surcharge la surface du support. Le sable est un granulats 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 granulats 0/3 et doit comporter au moins 5 % de fines.

Le dosage minimal est de 350 kg de ciment par mètre cube de sable sec. Le délai d'attente entre la première et la deuxième couche ne doit jamais être inférieur à 48 heures. Elle doit être appliquée sur le gobelet réhumidifié mais non ruisselant.

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

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

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

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

Le tout sera parfaitement dressé, y compris baguette d'angle, cueillies, arrondies, arrêts,

grillage galvanisé et toutes sujétions.

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

PRIX N°52: ENDUITS INTERIEURS AU MORTIER DECIMENT 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

ABRI METALLIQUE

PRIX N°53: ABRIS VEHICULES

Ce prix rémunère la fourniture et la mise en place de la charpente métallique pour l'abri suivant plan BET et comprend :

- Fourniture et pose de couverture en panneaux sandwich en mousse polyuréthane épaisseur 40 mm type ISOTOIT avec tôles épaisseur 0,40 mm couleur au choix de l'architecte
- Les structures métalliques seront réalisées par tous les profilés galvanisés usuels à savoir :

- Profilés laminés à chaud
- Profilés tubulaires ...

Les structures métalliques seront réalisées soit à deux pentes ou à ½ pente, conformément aux plans de bureau d'étude.

L'ensemble sera assemblé conformément aux plans de bureau d'études.

Après fabrication, les structures seront nettoyées des traces de graisse et d'huile ainsi que les grains métalliques provenant de la projection des soudures.

Les structures fabriquées et nettoyées seront traitées comme suit :

- Application d'une couche époxy zinc primaire épaisseur 60 microns.
- Application d'une couche époxy intermédiaire épaisseur 125 microns.
- Après le transport et le montage, les zones blessées seront brossées et retouchées par le même complexe appliqué en atelier.
- Application d'une couche de finition Polyuréthane épaisseur 50 microns.

Les coloris de la couche de finition des éléments métalliques seront exécutés suivant le choix du maître d'Ouvrage.

L'entreprise adjudicataire doit établir un plan de montage indiquant tous les moyens de manutention et de sécurité qui seront utilisés au chantier.

Le montage doit être fait conformément aux normes en vigueur. Le prix comprend :

- Le creusement des fosses pour socle de dim 100x100x80 ;
- Le dispositif d'encrage et de scellement au sol par tige filetée de 20 mm et plaque plane de 14mm ;
- Les poteaux en IPE suivant plan BET
- Arbalétriers en IPE suivant plan BET
- Panne faitière et sablière en IPE 120mm
- Empannons en cornières 50x50x5
- Des bretelles sous forme de X en IPE 100 tous les 20m sur le côté Longitudinal et dans trois endroits sur la portée ;
- Fermes en IPE suivant plan BET
- Source d'énergie pour poste soudure ;
- Toutes sujétions de mise en œuvre
- Peinture anti feu

Les chéneaux d'évacuation des eaux pluviales seront en tôles pliées galvanisées de 20/10 d'épaisseur, le prix comprend l'amorce de la descente, les supports des chéneaux en tôle pliée de 6mm d'épaisseur en forme de Z tous les 500mm de différentes hauteurs pour avoir une pente de 1.5%.

- Fabrication ,mise en oeuvre avec fixation et accessoires d'une bande périphérique en alucobond au niveau de la terrasse suivant instruction et détail de l'architecte et BET.

Ouvrage payé au mètre carré

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°54: FORME DE PENTE Y/C CHAPE DE LISSAGE

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

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

Les encastrement 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.

PRIX N°55: 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,

PRIX N°56: ECRAN PARE-VAPEUR

Ce prix rémunère au mètre carré, l'exécution d'un écran pare-vapeur adhérent suivant les indications portées sur les plans établis par l'Architecte et à réaliser comme suit :

- Exécution d'un enduit d'imprégnation à froid (E.I.F) à base de bitume en solution ou en émulsion d'une teneur en bitume égale ou supérieure à 40 % ;
- Exécution d'un enduit d'application à chaud (E.A.C) à base de bitume oxydé contenant une masse moyenne de bitume pur de 1,2 kg/m² et de masse minimale de bitume pur 1 kg/m² ;
- Fourniture et pose d'une feuille en bitume modifié polymère SBS, d'épaisseur minimale 2,5mm avec armature en voile de verre de 50 g/m² minimum.

Ce pare vapeur sera payé au mètre carré, vu en plan entre nus d'acrotères, compris fournitures, pose, main d'œuvre et toute sujétions.

PRIX N°57: ISOLATION THERMIQUE

Ce prix concerne la réalisation d'une isolation thermique constituée par une couche de panneaux qui font objet d'un avis technique du CSTB en cours de validité, comprenant :

Panneaux rigides de mousse polyuréthane à parements composites, d'épaisseur minimale 4 cm.

Les caractéristiques techniques exigées :

- Conductivité thermique (λ) ≤ 0.039 W/m.K.
- Résistance thermique minimum > 1.70 m².K/W.

Les panneaux d'isolant, seront posés conformément à leur Avis Technique CSTB, collés par bandes de colle à froid solvantée, à base de bitume polymère (consommation 500g/m² environ).

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Payée au mètre carré, vu en plan entre nus d'acrotères, compris fournitures, pose, main d'œuvre et toutes sujétions

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Payée au mètre carré, vu en plan entre nus d'acrotères, compris fournitures, pose, main d'œuvre et toutes sujétions.

PRIX N°58: ÉTANCHÉITÉ EN BICOUCHE AUTO PROTÉGÉE

L'étanchéité sera posée en adhérence totale comme suit :

- Une couche d'enduit d'imprégnation à froid en CONCRETE PRIMER à base de pétrole à raison de 300 g/m² ou dilué à l'eau AQUASHIELD Lx ou SUPERSEAL à raison de 200 g/m²,
- Bande d'équerre en « ROOFSEAL. P » épaisseur 3mm appliquée aux reliefs de développé 30 cm, soudée en plein sur la costière et sur la partie courante par un talon de 15 cm.
- Pose de deux membranes « ROOFSEAL.G » épaisseur 2 mm et « ROOFSEAL. G » (Granulé) épaisseur 4 mm soudables sur leur support.

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

Ouvrage payé au mètre carré, surface vue en plan entre nus des reliefs,

PRIX N°59: ÉTANCHEITE BICOUCHE

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

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

Deux membranes en bitume élastomère SBS ou en bitume polymère APP d'épaisseurs minimales de 2,5 et 2,0 mm soudables sur leur support.

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

Le revêtement devra avoir un classement FIT I4 selon la norme NM 10.8.913. Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de mise en œuvre, d'essais et sans plus-value pour chutes, déchets, dispositions et fournitures imposées par le mode de pose du produit.

Ouvrage payé au mètre carré, vu en plan, mesures prises entre nu d'acrotères ou poutres en allège, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX N°60: PROTECTION MÉCANIQUE DU REVÊTEMENT D'ÉTANCHÉITÉ

Sur étanchéité bicouche, il sera réalisé une protection par dalle en béton dosé à 300kg de ciment CPJ 45, armée d'un treillis soudé et d'une épaisseur de 4 cm sur couche de désolidarisation en lit de sable de 3cm minimum conformément à la NM 10.8.913 et DTU 43.1 La protection est fractionnée : en partie courante par des joints de largeur 2 cm, tous les 4 m maximum dans les deux sens en limitant les surfaces entre joints à 10 m² environ ; en bordure des reliefs et des émergences par des joints de largeur 0,02 m minimum. Les joints sont garnis d'un produit ou dispositif imputrescible et apte aux déformations alternées.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris couche de désolidarisation,

PRIX N°61: 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 :

CONCRETE 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/m³ CPJ45 et comportant une gorge à la base. Le grillage sera de type poulailler ou en métal déployé lorsque la hauteur du solin dépassera 40cm.

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

Ouvrage payé au mètre linéaire, y/c toutes sujétions d'exécution.

PRIX N°62: ETANCHEITE LEGERE LOCAUX HUMIDES ET CIRCULATION

Etanchéité sera réalisée en :

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

L'étanchéité sera relevée sur les murs et cloisons sur une hauteur de 0,30 m minimum. La protection mécanique sera réalisée par le revêtement prévu dans ces locaux et ne fait pas partie du présent prix.

Ouvrage payé au Mètre carré,

PRIX N°63: ETANCHEITE VERTICALE DES VOILES ENTERRÉS

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

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

Une couche d'imprégnation à froid ;

Une couche d'application à chaud ;

Un feutre armé type 40 TV ; Une couche d'application à chaud ;

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

Ouvrage payé au Mètre carré,

REVETEMENT DE SOLS ET MURS - ET FAUX PLAFOND

PRIX N°64: REVETEMENT DE SOLS EN CARREAUX COMPACTO ANTIDERAPANT 30x60

Destination: Bloc sanitaire et cuisine

Ce prix concerne l'exécution de revêtement de sols en carreaux compacto de 30 x 60 cm Antiderapant 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 30 x 60 Antiderapant 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 CPS, y compris coupes, chutes, réservations, retombées, angles saillants ou rentrants, cueillis, gorges, bords et formes arrondis, joints de finition et toutes autres sujétions.

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.

Ouvrage payé au Mètre carré,

PRIX N°65: 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,

PRIX N°66: 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

PRIX N°67: 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,

PRIX N°68: REVETEMENT DE SOLS EN CARREAUX COMPACTO SATINE DE 40x40 CM Y/C PLINTHE EN COMPACTO DE 0.10 m DE HAUTEUR

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 CPS, y compris coupes, chutes, réservations, retombées, angles saillants ou rentrants, cueillis, gorges, bords et formes arrondis, joints de finition et toutes autres sujétions.

Ce prix concerne aussi 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.

Ouvrage payé au Mètre carré,

PRIX N°69: 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,

PRIX N°70: REVETEMENT MURAL EN CARREAUX COMPACTO DE 30x60 cm

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 CPS, 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,

PRIX N°71: REVETEMENT MURAL EN GRE CERAME DE 30x60 cm

Revêtement de carreaux de grés cérame importé type, dimensions et teintes au choix de l'architecte, échantillon et teinte à soumettre pour approbation de l'architecte, posé au mortier de ciment gris, suivant plan de calepinage.

Le support de 0.045 d'épaisseur minimum et plus si nécessaire pour motifs de niveau général ou de tubages importants, sera exécuté au mortier dosé à 250 kg de ciment .les carreaux seront posés au cordeau à bain soufflant de mortier. Le mortier devra refluer dans les joints du travail de pose, il sera procédé au nettoyage du mortier qui reflue des joints, afin d'éviter le ternissage des carreaux.

Les joints au ciment blanc, teintés à la demande, devront être faits avant le séchage du mortier de pose (au moins en fin de chaque journée). L'entrepreneur devoir prévoir dans ses prix, toutes les sujétions de pose et d'exécutions telles que gouges, coupes droites ou biaises, angles, chutes, casses etc. Tolérances : 1 mm pour les joints 2 mm pour les alignements.

La jonction des revêtements de sol de nature différente, des joints en matière plastique seront également appliqués. Le prix comprend les plus-values d'exécution en petites parties et endroits incommodes, coupe, chutes et tous les ouvrages nécessaires à la bonne finition du revêtement, y compris seuils, contre seuils, retombée.

Un échantillon devra être présenté pour accord avant toute exécution. L'entreprise doit présenter la fiche technique du ciment colle.

Ouvrage payé au mètre carré à la surface réelle sans plus-value pour petites parties et

faibles largeurs, déduction faites des vides et parties non revêtues,

PRIX N°72: 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 maitre liniare

PRIX N°73: 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 carré

PRIX N°74: REVETEMENT SOL EN GRANIT Y COMPRIS PLINTHE

Réalisé suivant les recommandations du maitre d'ouvrage, il sera destiné pour les escaliers Revêtement en marbre du 1^{er} choix, couleur au choix du maitre d'ouvrage. Finition poli brillant. Y compris la mise en œuvre de la plinthe en marbre de 10 cm Echantillon à soumettre pour approbation au maître d'ouvrage, l'ensemble sera exécuté sur une forme en béton De 0,04m d'épaisseur moyenne dosée à 350 kg de ciment CPJ35 lequel il sera saupoudré de la gravette immédiatement après sa mise en place. Exécution Suivant les règles de l'art.

Ouvrage payé au mètre carré, y/c lustrage, masticage, fourniture et pose et toutes sujétions pour avoir une bonne finition

PRIX N°75: 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

PRIX N°76: BRISES SOLEIL EN TUBE RECTANGULAIRE GALVANISE Y/C PEINTURE

Fourniture et pose des lames brises soleil en tube rectangulaire galvanisé ajustable suivant l'orientation de la façades de 1er choix y compris structure de fixation, suivant le plan de calepinage de l'architecte et la fiche technique du produit.

Echantillon à soumettre à l'approbation par l'Architecte avant toute mise en œuvre.

Aucune plus-value ne sera demandée en cas d'omission dans le descriptif d'un élément ou d'un essai ou d'une Caractéristique de qualité nécessaire au bon fonctionnement de l'ouvrage.

Ce pris compris la peinture en 03 couches.

Ouvrage payé au mètre carré,

PRIX N°77: FAUX PLAFOND EN ARMSTRONG

Dalles :

- Marque : ARMSTRONG CUADROS ou équivalent
- Produit : Orcal gamme Métal / Board
- Détail de bord Board
- Dimensions : 600 x 600 mm
- Epaisseur : 15 mm
- Couleur : Blanc Standard (WG)
- Référence 2123 MWG
- Réaction au feu : MO (NFP 92-510)
- Absorption acoustique Alpha W :0.10 (L)
- Atténuation latérale de Dncw 44 dB
- Réflexion à la lumière : 77 %
- Résistance à l'humidité 95 %

Système de Suspension

- Produit : Armstrong CUADROS
- Système : Lisses Plates
- Finition : 50

- Couleur : Blanc
- Rives

Spécification - Orcal gamme Métal / Board

Le plafond sera du type ARMSTRONG Orcal gamme Métal / Board ou équivalent 2123 MWG , de couleur Blanc Standard (NFP 92- 510) , de dimension 600 x 600 mm et d'épaisseur 15 mm.

Pour garantir la comptabilité des couleurs et le respect des tolérances entre les dalles de plafond et les profilé type ARMSTRONG TRULOK Lisses Plates (150 mm) laquée. Les dalles reposeront sur la semelle de l'ossat TRULOK.

Pour augmenter la rigidité des profilés, ils comporteront un poigçonnage sur l'âme. L'absorption acoustique du plafond offrira un Alpha w 0.10 (L).

Le plafond garantira une atténuation latérale de 44 dB

Le coefficient de réflexion à la lumière sera supérieur à 77 %

Le plafond pourra supporter une charge supplémentaire de 3 kg / m2 uniformément répartie (isolant compléter divers petits matériels (spots basse tension, têtes de sprinkler)

Les plafonds Orcal gamme Métal / Board ou équivalent sont des produits inertes ne provoquant pas de développement mi champignons dans des conditions normales d'utilisation Le plafond de type Métal résistera à 95 % d'humidité relatives à 20 ° C.

Ouvrage payé au mètre carré,

PRIX N°78: PLAFOND EN STAFF LISSE Y/C CORNICHES OU JOINT CREUX ET TRAPPE DE VISITE

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 filassent 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 mm² 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

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 fabriquant.

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°79: 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

PRIX N°80: PORTE A LAME

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,

PRIX N°81: PORTE EN BOIS MASSIF

Porte en bois chêne ou équivalent ouvrante à la française, échantillon à soumettre pour approbation.

Avant d'entamer les travaux comprenant :

-Faux cadre en bois rouge de 30 x 100 mm

-Bati dormant en chêne de 100 x 70 mm y/c feuillure de battement.

-Bati ouvrant en bois chêne de 41 mm d'épaisseur

-ouvrant isoplane avec réseau Alvéolaire et 2 faces en contreplaqué stratifié chêne avec ramage verticale ou équivalent -joint creux de 5 x 5 platine en aluminium brossé.

-Chambrale sur les deux faces de 150 mm de largeur selon détail de l'architecte.

-Recouvrement des embrasures selon détail.

-Sabot selon détail y/c ventilation selon détail

Quincaillerie type Bricard ou équivalent à faire approuver par le maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre.

-pattes à scellement tous les 50 cm

- 4 paumelles électriques 140 à faire approuver.

- poignés et serrure à canon encastré type Bricard ou équivalent

Dimension : suivant les plans guides

Ouvrage payé Au mètre carré, y compris toutes sujétions de fourniture et pose,

PRIX N°82: PORTE PLACARDS Y/C ETAGERES

Porte placard réalisé suivant les mêmes spécifications que le prix ci-dessus. Fourniture et pose 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,

MENUISERIES ALUMINIUM

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 au moment de l'exécution des travaux 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 discontinuité et sans désaffleurement. Toutes les surfaces seront d'une texture agréable, sans irrégularité ni déformations apparentes.

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

MANŒUVRE :

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

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

REPARATION ET ENTRETIEN :

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

ECHANTILLONS :

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

GENERALITES CONCERNANT LA VITRERIE :

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

PRIX N°83: 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,

PRIX N°84: 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

PRIX N°85: Stores enrouleur

Ce prix rémunère la fourniture, pose Store enrouleur mobile, à glissement vertical (marque ASBA Maroc ou similaire) :

SYSTEME de GLISSEMENT :

- > Manœuvre avec chaînette ou cordon.
- > Câbles de guidage en acier, latéraux, sur le cadre de la menuiserie

TISSU : polyester (couleur et motif au choix de l'architecte)

- > Toile micro perforée composée d'un tissu textile avec armature en fils polyester haute ténacité de type Soltis 96.
- > Textile micro-aéré de protection solaire enduit d'un traitement spécifique faible émissivité.
- > Surface anti-UV, fongistatique et antitaches.
- > Classement au feu : M1 ou M2

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions de fournitures et accessoires nécessaire, les scellements, la pose, le réglage et toutes sujétions d'exécution et mis en œuvre selon les indications d'architecte

PRIX N°86: 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,

PRIX N°87: PORTE EN PVC

Descriptif : Porte usinée en plaque de PVC couleur au choix de l'architecte Ep 19mm type KOMACEL ou équivalent avec :

- 1 serrure et 1 butée de porte en inox brillant.
- 2 poignées sous forme de boule en inox brillant.
- 4 charnières avec ressort en inox.

Toutes la visserie est en inox.

Dimension : les dimensions et profilés sont données à titre indicatif. L'entreprise doit établir des notes de calculs tenant compte de l'ensemble des paramètres afin de définir les dimensions et les épaisseurs de tous les composants de ce lot.

Le tout doit être validé par le bureau de contrôle avant la réalisation.

Couleur : La couleur et la texture du profilé restent au choix du maître d'ouvrage. Echantillon : A réaliser un échantillon selon emplacement désigné par le maître d'ouvrage pour

approbation avant démarrage des travaux.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions d'exécutions de pose et de finition

PRIX N°88: ENSEIGNES 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 entre toises 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,

MENUISERIES METALLIQUE

GENERALITES :

L'ensemble de la menuiserie métallique sera galvanisé Le présent texte sur les conditions de mise en œuvre, à une valeur contractuelle. Il définit les conditions d'exécutions et de règlement des prestations relatives à la menuiserie métallique, ferronnerie et quincaillerie : Les ouvrages seront exécutés avec le plus grand soin, les assemblages seront parfaitement ajustés, les profils bien dressés sans cassures ni défauts susceptibles d'altérer leur résistance et la netteté des formes, les tôles et plats seront bien plans. Le nombre et la disposition des soudures seront en rapport avec les dimensions des pièces à réunir, et avec les efforts qu'ils auront à subir. Les soudures seront bien affleurées. Toutes les ferronneries seront galvanisées à chaud. L'entrepreneur de ferronnerie devra vérifier les côtes et les dispositions prévues, d'après les constructions elles-mêmes. Il devra signaler toutes les erreurs ou points qui lui paraîtraient douteux ou mal établis de façon à permettre une rectification ou une mise au point définitive.

PORTE VITREE Y COMPRIS BARREAUDAGE

PRIX N°89: 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,

PRIX N°90: PORTE COUPE FEU 1/2 AVEC FERME PORTE Y/COMPRIS VERNIS

- Suivant plan Architecte.
- A 2 vantaux ou à un ouvrant à la française à asservir à la détection incendie
- Porte coupe-feu 1/2 heures
- Habillage en stratifié 2 faces type Polyrey ou équivalent, finition et couleur aux choix de l'architecte
- Faux cadre en bois dur de 45 x 100 mm.
- Cadre en bois massif de 55 x 100 mm.

- Remplissage MDF hydrofuge spécial coupe-feu
- Quincaillerie en cuivre 1er choix
- 4 Paumelles
- Serrure et poignée au choix de l'architecte
- Barre anti panique
- Ferme porte
- Levier de fermeture automatique à commande électrique, y compris alimentation et raccordement.
- Venteuses électromagnétiques y compris alimentation et raccordement.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur et en particulier la norme n°p.23.502, aux recommandations des D.T.U. en vigueur, aux plans et détails à soumettre au bureau de contrôle pour avis et approbation avant exécution, y compris toutes sujétions de mise en œuvre, d'ajustage et fonctionnement.

Vernis :

- Ponçage très soigné de toutes les surfaces à vernir.
- Application de 4 couches de vernis extérieur, par 100 % (avec un intervalle de 24H entre couches).
- Ponçage léger entre couches.

Echantillon à soumettre à l'approbation par l'Architecte avant toute mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions de fourniture et pose et vernis

PRIX N°91: 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,

PRIX N°92: 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 comprenant tous sujétions pour le bon fonctionnement et le tout selon dessin de détail de l'architecte

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N°93: GRILLE METALLIQUE DE PROTECTION

Les grilles 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,

PRIX N°94: 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 ,

PRIX N°95: 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

PRIX N°96: 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

PRIX N°97: 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,

PRIX N°98: 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,

PRIX N°99: 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,

ELECTRICITE-LUSTRERIE

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 Suivants le descriptif technique.

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 offer.

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 le 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°100: Construction d'un poste électrique

Ce prix comprend la Construction d'un poste électrique selon les normes en vigueur.

Le présent prix décrit l'ensemble des prestations pour la réalisation de poste de transformation y compris local groupe électrogène et ce conformément aux normes en vigueur et doit inclure l'ensemble des prestations jugé nécessaires pour sa mise en services.

▪ Génie civil :

La réalisation des travaux de d'extension de locaux MT/BT pour abriter les équipements HTA, transformateur et ses équipements annexes, groupe électrogène et ses équipements annexes, TGBTs ect. Les travaux de génie civil doivent contenir aux minimum les prestations en dessous sans être imitative, tout autre prestation nécessaire doit être réaliser conformément aux réglementations du distributeur local.

Les prestations de l'entrepreneur comprennent principalement, sans que la liste ne soit limitative :

- Les terrassements et l'évacuation des terres excédentaires à la décharge publique ;
- Démolition des murs ;
- Les fondations qui doivent être descendues jusqu'au niveau du bon sol ;
- Les semelles poteaux, chaînages et dalles en béton armé dosé à 350 Kg de ciment CPJ 45
- Les maçonneries de moellons en fondation
- La réalisation des murs en agglos de 0.20 m
- Les enduits intérieurs et extérieurs ;
- Le dallage intérieur sera réalisé suivant les documents d'exécution.
- Revêtement sol de même type que le bâtiment existant.

- L'étanchéité constituée de 3 feutres 36S VVHR et des descentes d'eau ainsi que la protection de cette étanchéité
- Joint de raccordement et dilatation entre le bâtiment existant et l'extension
- Abris des unités extérieures des climatiseurs sur le toit
- Pour le local groupe électrogène tous les travaux génie civil nécessaires à son bon fonctionnement doivent être prévus (dalle flottante, travaux génie civil pour ouvertures d'échappement, ventilation ect...)
- Gains de descente des eaux pluviales y compris adaptation des pentes de descente
- Regards avec trappes en fonte ductile D400 pour l'électricité
- Dallage similaire à l'existant autour de l'extension le cas échéant
- Renforcement de l'éclairage par des luminaires à LED étanche, de telle sorte à assurer une luminosité moyenne de 200 lux pour les locaux techniques et l'efficacité lumineuse des luminaires doit être 100 lm/w au minimum,
- Foyers lumineux simple allumage
- 06 prises de courant étanches
- Les attentes électriques pour les ventilateurs avec les sections des câbles adéquates ;
- Les travaux de peinture intérieure et extérieure comprenant les travaux préparatoires, une couche d'impression et 2 couches de finition
- Fosses complètes pour transformateurs y compris rails de fixation
- Caniveaux MT compris cornières et couverture en tôle striée
- Caniveaux BT compris cornières et couverture en tôle striée
- Obturation des caniveaux et regards au droit des entrées du poste par du sable de cornière ou mousse dédiée
- Chemin de câble dans le cas échéant
- Prises de terre – circuit de terre des masses et des neutres.
- Réalisation de l'installation équipotentielle pour les équipements du poste (Prise des masses, et circuit de terre) les travaux seront réalisés selon les prescriptions générales.
- Peinture en 3 couches intérieures et extérieures
- Divers travaux de finition
- Evacuation des déblais et nettoyage

Le prix comprend également la protection des réseaux existants impactés par l'extension dans le cas échéant

Les plans architecturaux et de structure de la centrale doivent :

- Être validé par un bureau d'études techniques spécialisé, aux frais de l'entreprise.
- Être soumis à la vérification de l'ONDA pour approbation.
- Les documents de structures doivent être approuvés par un bureau de contrôle agréé par l'ONDA, aux frais de l'Entreprise.

▪ **Portes d'accès :**

Fourniture et pose des portes d'accès complets au poste électrique.

ELECTRICITE

Coffret de distribution à l'intérieur du local

Fourniture, pose et raccordement de coffret de protection. Le coffret doit supporter largement l'appareillage nécessaire avec une adjonction possible de 20%. Tous les appareils de

protection porteront une étiquette indicatrice identique aux numérotations du schéma électrique.

Les disjoncteurs de protection des circuits éclairage et prise de courant sont du type modulaire sur rails Omega de type Merlan Gerin ou équivalent.

Le coffret sera en polyester ou métallique, type Schneider ou équivalent.

Les disjoncteurs de protection des circuits éclairage seront du type différentiel avec une sensibilité de 300 mA, et seront montés sur rails Omega de type LEGRAND ou équivalent.

Les disjoncteurs de protection des prises de courant seront du type différentiel avec une sensibilité de 30 mA, et seront montés sur rails Omega de type LEGRAND ou équivalent.

En plus des équipements électriques, le coffret doit comporter :

- Une barrette de raccordement pour les conducteurs de neutre ;
- Une barrette de raccordement pour les conducteurs de terre ;
- Bornes d'arrivée de fixation intégrée des câbles ;
- Rails Omega ;
- Goulotte ;
- En outre le coffret doit comporter les supports de fixation des câbles et les borniers de raccordement nécessaire ;

En outre, le coffret comportera tout autre accessoire nécessaire pour le raccordement du coffret dans les règles de l'art et toutes sujétions.

FOYERS LUMINEUX, PRISES DE COURANT

Ce prix comprendra les câbles de la série U1000RO2V ou U500V 3*1.5mm² ou 3*2.5mm² sous conduit en passant sur faux plafonds ou encastré sous mure, de liaison entre le tableau électrique et le foyer alimenté. Ce prix contient également :

- Les boutons poussoirs ou interrupteur SA ou VV ou prises de courant ;
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits, câblages, rebouchage, bornier, boîte d'encastrement, connexions, fixations, essais, toutes sujétions ;

Y compris les saignées, conduits, rebouchage, filerie, douille, sortie de fil et toutes sujétions de fourniture et pose ;

Ce prix comprend au moins :

- Foyers lumineux simple allumage ;
- Foyers lumineux va et vient le cas échéant ;
- 4 prises de courant au minimum ;
- Les attentes électriques pour les ventilateurs avec les sections des câbles adéquates ;

Matériels de sécurité

Fourniture et installation du matériel de sécurité suivant :

- Une boîte à gants avec une paire de gants 24 KV.

- Un tabouret isolant type intérieur 45KV
- Une perche de corps 36KV.
- Un extincteur de 6Kg de CO2
- 6 fusibles MT pour protection transformateur placés sur support mural
- Un ensemble d'affiches réglementaires en arabe et en français.
- Un schéma de poste fixé sur une plaque et plastifié
- Une notice de verrouillage plastifiée.

Protection des réseaux existants

Ce prix comprend aussi la protection des réseaux existants impactés par la nouvelle construction.

Prix à régler au mètre carré au bordereau des prix - détail estimatif

PRIX N°101: CABLE MT TYPE S26 UNIPOLAIRE DE 1 X 240 MM² EN ALUMINIUM

Fourniture, pose et raccordement de câble MT similaire à l'existant ou à défaut de type isolé au PRC 18/30 KV. En Aluminium unipolaire 1 x 240 mm² type S26 y compris toutes sujétions.

Ouvrage à régler au mètre linéaire

PRIX N°102: BOITE DE JOnCTION

Fourniture, pose et raccordement d'une boîte de jonction MT unipolaire pour un câble HTA équivalent à l'existant ou au minimum pour un câble PRC 18/30 KV de section 1x240mm² type S26, y compris tout accessoire et toutes sujétions.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°103: TRANCHEE MT

Ouverture et fermeture de tranchée en terrain de toute nature de dimensions 0,40m x 1m, Y compris :

- Une couche de sable de 0.10m sera déposée et damée en fond de tranchée pour recevoir les fourreaux ;
- Les câbles seront recouverts de sable jusqu'à une hauteur de 0.15m
- Un grillage avertisseur rouge repérable de la largeur de tranchée sera positionné, avant remblaiement et compactage de la tranchée au moyen des terres excavées tamisées, débarrassées des cailloux et des éléments impropres ;
- Evacuation des excédents de remblai vers la décharge publique ;

Bornes de repérage sur chaque 100m et toutes sujétions.

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

PRIX N°104: FONÇAGE LATERAL SOUS CHAUSSEE

Réalisation d'un forage sous chaussée pour pose de deux tubes en poly éthylène PN10 de diamètre 100 mm à une profondeur de 1,00 en dessous de la route, La prestation comprend sans qu'elle soit limitative :

- ✓ Signalisation de chantier jour et nuit.
- ✓ Réalisation de niches de travail sous trottoir.
- ✓ Réalisation de niches de réception sous trottoir.
- ✓ Dégagement de déblais excédentaires.

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

PRIX N°105: CELLULE MT ARRIVEE/DEPART

Fourniture, pose, raccordement et mise en service de cellule arrivée/départ par interrupteurs, selon les exigences de distributeur local, préfabriqué, à coupure dans le SF₆, d'intensité nominale 400A, isolement 24KV, y compris jeux de barres, interrupteurs, sectionneurs de mise à la terre, indicateurs de présence tension, résistances de chauffage, boîtes d'extrémités, systèmes d'asservissement et de verrouillage, l'une des cellules arrivée sera munie d'un tore de détection de courant de défaut alimenté par transformateur d'isolement avec signalisation du défaut sur la porte du distributeur. Le modèle et les modes de raccordement doivent être agréés par le distributeur local et toutes sujétions.

Ouvrage à régler à l'unité au bordereau des prix -détail estimatif.

PRIX N°106: CELLULE MT DE PROTECTION TRANSFORMATEUR

Fourniture , pose , raccordement et mise en service d'une cellule protection transformateur par interrupteurs fusibles, selon les exigences de la ONEE, de type préfabriqué, à coupure dans le SF₆, d'intensité nominale 200A isolement 24KV surisolée y compris jeux de barres, interrupteurs, sectionneurs de mise à la terre, commandes des interrupteurs et des sectionneurs, fusibles à percuteur de calibre adéquat à la puissance du transformateur, résistances de chauffage, systèmes d'asservissement et de verrouillage, indicateurs de présence tension et toutes sujétions.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°107: TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE DE 250 KVA

Fourniture d'un transformateur de puissance de 250 KVA, de type intérieur, à huile diélectrique , avec une tension primaire de 22KV avec une puissance conservée de 250 KVA, à tension secondaire B2, avec cinq prises de tension isolé à 24KV surisolée y compris bornes embrochables MT , capot d'isolement BT, câbles de liaisons MT et liaison BT entre le transformateur et le disjoncteur débrochable, traitement et revêtement anticorrosion, thermomètre avec indicateur de maximum, verrouillage MT/BT, DGPT2 raccordé au disjoncteur débrochable et cadénassable et à la cellule MT et toutes sujétions.

Prix à régler à l'ensemble au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°108: BATTERIE DE COMPENSATION 15 KVAR

Fourniture, installation et mise en service d'un coffret de batteries de compensation de 15 KVAR y compris protection électrique et toutes sujétions, les batteries doivent être placées à l'extérieur de l'armoire électrique dans une armoire apart.

Ouvrage à régler à l'ensemble au bordereau des prix -détail estimatif.

PRIX N°109: AGBT

Fourniture, pose, raccordement et mise en service d'un armoire générale basse tension en tôle électrozinguée de 20/10 d'épaisseur, de dimensions appropriées à l'ensemble de l'appareillage, avec une réserve de 30%, et sera équipée au minimum de :

- Disjoncteur débrochable de 4x400A réglable ;
- 01 Disjoncteurs compacts réglables de calibres 250A ;
- 03 Disjoncteurs compacts réglables de calibres 160A ;

✓ Les appareillages et les accessoires seront de marque Schneider ou équivalent

La constitution du tableau doit être réalisé suivant une note de calcul, étude et schémas réalisé par le BET et validé par le maître d'ouvrage.

Toutes l'appareillage (de protection et de commande) seront fournis, posés et raccordés conformément à la note de calcul.

La répartition des appareillages sera suivie des règles de distributions d'installation basse tension définies à la norme NFC 15100.

Le tableau doit contenir jeu de barre et les répartiteurs nécessaires de courants assignés adéquats et tout autre équipement et accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement électrique de l'installation.

Toutes les bornes doivent être protégées contre le contact par des plexi-verre transparent.

Tous les départs câbles seront sur borniers non déformables de sections adéquates.

Le tableau doit être équipé d'une centrale de mesure type PM5100 ou équivalent à installer à la porte du tableau (y compris TC et tous moyens de mesures), et de schémas électriques de câblage, des lampes de présence de tensions, repérage, bornes, éclairage, goulottes et toutes sujétions.

Ouvrage à régler à l'ensemble au bordereau des prix -détail estimatif.

PRIX N°110: TGBT

Fourniture, pose, raccordement et mise en service d'un armoire générale basse tension en tôle électrozinguée de 20/10 d'épaisseur, de dimensions appropriées à l'ensemble de l'appareillage, avec une réserve de 30%, et sera équipée au minimum de :

- Interrupteur 4x250A ;
- 02 Disjoncteurs compacts réglables de calibres 160A ;
- 01 Disjoncteurs compacts réglables de calibres 125A ;

- 01 Disjoncteurs compacts réglables de calibres 80A ;
- 04 Disjoncteurs compacts réglables de calibres 63A ;
- 02 Disjoncteurs modulaires de calibres 4x63A ;
- 08 Disjoncteurs modulaires de calibres 4x40A ;

✓ Les appareillages et les accessoires seront de marque Schneider ou équivalent

La constitution du tableau doit être réalisé suivant une note de calcul, étude et schémas réalisé par le BET et validé par le maître d'ouvrage.

Tous l'appareillage (de protection et de commande) sera fourni, posé et raccordés conformément à la note de calcul.

La répartition des appareillages sera suivant les règles de distributions d'installation basse tension définies à la norme NFC 15100.

Le tableau doit contenir jeu de barre et les répartiteurs nécessaires de courants assignés adéquats et tout autre équipement et accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement électrique de l'installation.

Tous les bornes doivent être protégées contre le contact par des plexi-verre transparent.

Tous les départs câbles seront sur borniers non déformables de sections adéquates.

Le tableau doit être équipé d'une centrale de mesure type PM5100 ou équivalent à installer à la porte du tableau (y compris TC et tous moyens de mesures), et de schémas électriques de câblage, des lampes de présence de tensions, repérage, bornes, éclairage, goulottes et toutes sujétions.

Ouvrage à régler à l'ensemble au bordereau des prix -détail estimatif.

PRIX N°111: COMPTEUR à 4 FILS

Fourniture, pose et raccordement d'un compteur 4 fils de l'énergie électrique.

Ce prix rémunère aussi les travaux de câblage du compteur au départ de l'installation y compris la fourniture et le raccordement des TCs et tous les accessoires des mesures.

Fourni, posé, raccordé et mis en marche, y compris tous les accessoires de montage et sujétions pour une parfaite mise en œuvre,

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°112: COFFRET COMPTEUR A 4 FILS

Les travaux consistent en la fourniture et pose du coffret de comptage pour un compteur 4 fils et ses accessoires compris la fixation, son raccordement et toutes sujétions de mise en service conformément aux règles de l'art. L'emplacement du compteur à désigner par le maître d'ouvrage.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°113: BOÎTE DE 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.

ELECTRICITE INTERIEUR, ECLAIRAGE EXTERIEUR

PRIX N°114: MISE A LA TERRE

La prise de terre générale du bâtiment sera réalisée par conducteurs enfouis à fond de douille sur le périmètre du projet (Au moins à un mètre de profondeur) et comprendra :

- ✓ La fourniture et pose de câble de cuivre nu de section 28 mm² en fond de fouille. Les raccordements aux structures métalliques. Les connexions se feront par procédé exothermique (procédé 'Cadweld') ou serrées par deux plaques d'acier galvanisé boulonnées.
- ✓ La remontée jusqu'à une barrette de regroupement et de sectionnement située à proximité du tableau général.

Cette prise de terre devra avoir une résistance inférieure à 3 Ohms ou dans le cas échéant la valeur définie par la norme en vigueur. Si tel n'est pas le cas, des piquets de terre seront rajoutés autant de fois que nécessaire pour atteindre cette valeur sans que cela entraîne de plus-value.

Les piquets seront ramenés à la barrette de regroupement par un câble en cuivre nu. Cette prestation sera rémunérée au forfait de prestation selon le descriptif ci-dessous, (Quel que soit le mode de pose imposé) et raccordé comme décrit et conformément aux normes et règles de l'art, toute sujétions de fourniture de pose et de raccordement afférentes.

Y compris :

- ✓ Les barrettes de terre pour isolement des terres individuelles.
- ✓ Plaque en tôle galvanisée 20/10
- ✓ Sel, Charbon, Terre végétale, Tube en acier galvanisé d'arrosage.

L'entreprise adjudicataire doit assurer la résistance de terre conformément aux normes en vigueur. Y compris toutes sujétions de fourniture et pose.

Prix à régler à l'ensemble au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°115: LIAISON EQUIPOTENTIELLE PRINCIPALE

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

- Les masses métalliques de la construction
- Chemins de câbles électriques et informatiques, gaines, etc.
- Les carcasses métalliques de tous les organes électriques et informatiques (Tableaux électriques, armoires informatiques et tous autres organes métalliques)
- Les broches de terre de toutes les prises de courant
- La canalisation principale d'alimentation en eau
- Tous les éléments métalliques accessibles de construction ;

Cette liste n'est pas limitative, le but à atteindre étant de constituer un ensemble équipotentiel au réseau général de terre.

La section des conducteurs de la liaison équipotentielle principale sera de 28 mm² cuivre. En aucun cas, le conducteur principal de terre ne doit être coupé, les dérivations vers les armoires se feront à l'aide de bornes anti-cisaillantes, les éléments métalliques simultanément accessibles doivent être reliés entre eux par une liaison équipotentielle supplémentaire.

L'ensemble de la liaison équipotentielle sera posé y compris conduits, conducteur de raccordement jusqu'aux tableaux généraux, boîtier de raccordement, colliers spéciaux de serrage sans coupure du conducteur de protection, évitant les phénomènes d'électrolyse et toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°116: LIAISON EQUIPOTENTIELLE SECONDAIRE

Une liaison équipotentielle sera réalisée dans les salles d'eau en conducteur type HO7 VU (U500) de section minimum de 4mm² sous conduit de marque LEGRAND type ICTA TURBO GLISS diam.16 ou équivalent avec tire-fils en acier 9/10^e nylonisé, reliant toutes les masses et tuyauteries métalliques par collier de connexion. Cette liaison sera raccordée à la borne de terre du tableau de protection correspondant.

- ✓ Les boulonneries ou pièces de connexion diverses utilisées seront de toute première qualité. Chaque accessoire sera inoxydable et toutes les jonctions utilisées seront des matériaux assurant des contacts résistants efficacement aux effets des couples électrolytiques. Chaque connexion sur masse métallique sera préalablement préparée de manière à ne pas atténuer la protection anti-oxydation tout en assurant une plage de contact correcte et suffisante.
- ✓ Les canalisations seront enterrées par endroits et apparentes, solidement attachées aux parois, ailleurs.
- ✓ Le conducteur de protection ne doit pas comporter d'appareil ou d'organe de coupure.
- ✓ La liaison des masses doit être en étoile ou en parallèle et non en série.

La prestation inclut, pour les canalisations enterrées, l'ouverture de saignées, la pose du conducteur, la fermeture et remise en état, l'évacuation des déblais règles de l'art, toutes sujétions afférentes incluses

Fourni, posé, accessoires de fixation et de Raccordement inclus, (Quel que soit le mode de pose imposé) et raccordé comme décrit et conformément aux normes et règles de l'art, toutes sujétions afférentes.

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

LES TABLEAUX ELECTRIQUES DE PROTECTION

Les tableaux de protection électrique seront installés à l'emplacement désigné sur les plans, il devra être conçu conformément aux normes en vigueur et aux schémas fournis.

Chaque tableau comprendra les protections des départs normal-secours du bloc

Le repérage en claire doit être réalisée pour faciliter les interventions au cours des opérations d'entretien de façon à exclure toute confusion sur l'origine des circuits.

L'armoire ou le coffret sera en tôle d'acier 12/10^e avec montants intégrés, les panneaux latéraux, de tête et de base peint d'un revêtement époxy, La teinte étant à faire agréer par l'Architecte. Ce tableau sera de la marque HAGER, Schneider Electric, INGELEC ou

équivalent. Avec porte réversible, ouverture 180°, fermeture par deux verrous à barre avec charnière d'origine et tous les accessoires de raccordement de câblage et de fixation d'appareillage :

- Les jeux de barres pour le raccordement des différents départs protégés.
- Les plaques de fermeture.
- Les équerres de blocage.
- Les étiquettes de repérage.
- Tous les départs des conducteurs seront repérés.
- Les différentes barrettes nécessaires aux raccordements.
- Les blocs de répartition.
- Les bornes de jonction.
- Les barres de pontage (Unipolaires, bipolaires et tétrapolaires suivant les cas).
- Les profils de protection.
- Les goulottes de câblage horizontales et verticales.
- Les supports de fixation.
- Les goulottes de jonction.
- Les plastrons.
- Les rails DIN.
- Les platines perforées.
- La visserie nécessaire à la fixation et au raccordement des circuits.
- Les connecteurs de liaison pour les blocs de répartition et jeux de barres.
- Les jeux de barres calibrés et équipés des écrans de protection.
- Les portes schémas souples pour documents de format A6.
- Les plaques de fond et entrée de câbles.
- Les joints d'étanchéité
- Les plaques isolantes en plexiglas placées devant les jeux de barres et les contacts des interrupteurs et disjoncteurs non protégés contre les contacts directs.

Tous les disjoncteurs seront repérés par étiquettes gravées.

Toute la filerie de câblage doit être numérotée.

Ce tableau comprendra :

- Un appareil tétrapolaire de tête par arrivée de câbles, magnéto-thermique de type boîtier moulé ou modulaire conformément aux schémas et de calibre approprié avec commande extérieure (neutre coupé).
- Un jeu de barres (L1 - L2 - L3 - N - PE).
- Des disjoncteurs (type modulaire) de protection des départs pour l'éclairage et prises de courant de calibre 10A+N, 16A+N ou 20A+N; Le pouvoir de coupure des disjoncteurs de protection devra être choisi en fonction du courant de court-circuit au niveau du tableau.
- Les interrupteurs ou disjoncteurs différentiels de tête seront tétrapolaires de sensibilité 30mA pour les prises de courant et les circuits d'éclairage alimentant les locaux humides et 300mA pour les circuits d'éclairage.
- Les télérupteurs et les minuteries de commande générale d'éclairage seront bipolaires.
- des contacteurs, des télérupteurs et relayages correspondants aux commandes et asservissements.
- Une borne générale de terre et un collecteur de terre pour les départs.
- Une tresse de terre pour relier les tableaux aux parties mobiles.
- Barrette de neutre.
- Un bornier de raccordement pour les câbles des circuits de départ, des commandes

- Le BET n'acceptera en aucun cas des tableaux dont l'aspect esthétique aura été négligé (peinture mal exécutée, corrosion, câblage non satisfaisant...).
- Une signalisation lumineuse (3 lampes) de présence tension sur chaque phase sur de chaque arrivée prise en amont de l'appareil général de tête et un appareil de mesure de type PM de scheinder electric , socomec ou équivalent pour les tableaux divisionnaire de chaque bâtiment.

L'armoire sera dimensionnée en fonction de l'appareil de tête et du nombre de modules utilisés augmenté de 20% pour une éventuelle extension de l'installation (soit un minimum d'une rangée de libre par tableau). Ce tableau sera catégoriquement refusé si la dimension est trop juste.

Bloc de télécommande d'éclairage de sécurité

Ce prix rémunère la fourniture, la mise en place et le raccordement de l'armoire de protection électrique, tels que définis ci avant et conformément aux schémas électriques, y compris les niches maçonnées recevant les tableaux, coffrages perdus des niches et toutes sujétions de fourniture et pose et de raccordement nécessaire pour une mise en service conformément aux normes et règles de l'art.

Aucune plus-value ne sera demandée en cas d'omission dans le descriptif d'un organe ou accessoire nécessaire au bon fonctionnement de l'ouvrage.

PRIX N°117: TABLEAU ELECTRIQUE PRINCIPAL

Ouvrage à régler à l'ensemble au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°118: TABLEAU ELECTRIQUE SECONDAIRE

Ouvrage à régler à l'ensemble au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°119: COFFRET ELECTRIQUE

Ouvrage à régler à l'ensemble au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°120: ARMOIRE ELECTRIQUE D'ECLAIRAGE EXTERIEUR

Fourniture, pose et raccordement de coffret de commande et de protection électrique de l'éclairage extérieur, y compris toutes sujétions, équipé au minimum de :

- Disjoncteur de tête de calibre adéquat suivant note de calcul
- Disjoncteurs modulaires de calibre adéquat.
- Interrupteurs différentiels
- Contacteurs
- Sectionneurs portes fusibles
- Borniers.
- Horloge astronomique.
- Repérage.
- Voyants présence tension.

- Commutateur manuel-automatique.

NB : La commande des départs d'éclairage extérieur doit être séparée selon le type d'équipement d'éclairage :

- Départs Candélabre à projecteurs
- Candélabre à projecteur pour l'éclairage du terrain de foot
- Départs Lampadaire de 4m
- Départs projecteur au sol

Pour permettre la commande séparée des différents équipements d'éclairage.
Ouvrage à régler à l'ensemble au bordereau des prix - détail estimatif.

CÂBLES ELECTRIQUES

Les présents prix rémunèrent la fourniture, la pose et le raccordement de câbles de marque NEXANS ou équivalent pour :

L'alimentation des tableaux électriques ou bien des attentes. Les câbles électriques seront posés sur chemins de câbles ou sous buses (à fournir, à poser et à installer).

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 **y compris boîte de jonction** et tous les accessoires de raccordement.

PRIX N°121: CABLE U 1000 R2V 4X1X120 MM²+T

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

PRIX N°122: CABLE U 1000 R2V 4X1X70 MM²+T

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

PRIX N°123: CABLE U 1000 R2V 4X35 MM²+T

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

PRIX N°124: CABLE U 1000 R2V 4X25 MM²+T

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

PRIX N°125: CABLE U 1000 R2V 5X16 MM²

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

PRIX N°126: CABLE U 1000 R2V 5X10 MM²

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

PRIX N°127: CABLE U 1000 R2V 5X6 MM²

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

PRIX N°128: CABLE U 1000 R2V 3X10 MM²

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

PRIX N°129: CABLE U 1000 R2V 3X6 MM²

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

PRIX N°130: CABLE U 1000 R2V 3X4 MM²

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

PRIX N°131: ATTENTES ELECTRIQUES DIVERSE

L'entreprise doit la fourniture, la pose et le raccordement d'un câble U 1000 R02V au minimum de section de 3x4mm² pour alimentation du climatisation, sèche-main, chauffe-eau ou toutes autres attentes diverses y compris si nécessaire boîtes de jonction étanche type plexo et les bornes de raccordement des câbles électriques et tous les accessoires nécessaires à la pose du câble.

Le câble destiné à l'alimentation sera posé sous tube ICD de diamètre adéquat encastré depuis le tableau électrique correspondant et suivant les schémas unifilaires d'exécution jusqu'à l'endroit de l'alimentation de l'équipement tel qu'indiqué sur les plans d'exécution.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé au réseau suivant le descriptif ci avant, y compris tubage, boîtes d'encastrement, saignées, réservations, terrassement, évacuation et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement conformément aux normes en vigueur et aux règles de l'art.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif

PASSAGE DE CABLE

Les chemins de câbles seront métalliques, galvanisés, perforés de type autoportant et seront dimensionnés de façon à pouvoir recevoir 30 % des câbles supplémentaires.

Les accessoires de raccordement et de changement de direction doivent être des produits manufacturés.

Les supports des chemins de câbles seront espacés de 0.5, 1, 1.5 ou 2m selon la norme en vigueur en fonction du type de chemin de câble et de la charge appliquée.

Les chemins de câbles à courant fort seront espacés de ceux à courant faibles d'environ 30 cm.

Tous les chemins de câbles seront mis à la terre conformément prescription en vigueur. (Terre électrique ou terre informatique)

Tous les supports et autres fixations de chemins de câbles seront boulonnés, vissée ou bridés, aucunes soudures ne sont tolérées.

Le rayons de courbure des chemins de câbles doivent être supérieurs aux rayons de courbure limites des câbles qu'ils supportent.

PRIX N°132: CHEMIN DE CABLE 215X63MM²

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

PRIX N°133: CIRCUIT D'INTERRUPTEUR SIMPLE ALLUMAGE

Fourniture et pose en état de marche d'un circuit à interrupteur simple allumage depuis le disjoncteur du départ ou bien depuis un autre interrupteur simple allumage jusqu'au nouvel interrupteur simple allumage. Comprenant fournitures, pose, raccordement, câblage, conducteur, Conduit, douille, le boîtier d'encastrement, **interrupteur simple allumage**, tous les accessoires de raccordement et toutes sujétions pour une parfaite installation. Chaque local doit avoir son propre départ/foyer (pour bâtiment).

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

PRIX N°134: CIRCUIT INTERRUPTEUR DOUBLE ALLUMAGE

Fourniture et pose en état de marche d'un circuit à interrupteur double allumage depuis le disjoncteur du départ ou bien depuis un autre interrupteur d'allumage jusqu'au nouvel interrupteur y compris fourniture, pose, raccordement, câblage, conducteur, Conduit, douille, le boîtier d'encastrement, **interrupteur double allumage**, tous les accessoires de raccordement et toutes sujétions pour une parfaite installation.

Ouvrage à régler à l'unité au bordereau des prix.

PRIX N°135: CIRCUIT D'INTERRUPTEUR SIMPLE ALLUMAGE ETANCHE

Fourniture et pose en état de marche d'un circuit à interrupteur simple allumage depuis le disjoncteur du départ ou bien depuis un autre interrupteur simple allumage jusqu'au nouvel interrupteur simple allumage étanche. Comprenant fournitures, pose, raccordement, câblage, conducteur, Conduit, douille, le boîtier d'encastrement, **interrupteur simple allumage étanche**, tous les accessoires de raccordement et toutes sujétions pour une parfaite installation. Chaque local doit avoir son propre départ/foyer (pour bâtiment).

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

PRIX N°136: CIRCUIT A BOUTON POSSOIR

Ce prix comprendra :

La ligne depuis le tableau de distribution - où est installé le télérupteur- jusqu'au premier bouton-poussoir ou entre les différents boutons poussoirs de commande répartis dans le bâtiment installé sur le même circuit en fourreau ICDE n° 13 ou ICO n°13 en câbles U1000R2V 2x1,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction pour la commande du télérupteur.

Le circuit de des boutons poussoirs peuvent entre complémentaire aux autre circuits d'éclairage mentionné.

Un pot de réservation de l'interrupteur dans la maçonnerie selon le type d'appareillage validé par l'architecte

Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.

La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris les accessoires,

Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement.

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

PRIX N°137: FOYER LUMINEUX

Les points lumineux d'éclairage, quel que soit le type du circuit, seront chiffrés au présent prix. Ils seront composés de câble U1000 RO2V 3x1,5 mm posés sous fourreaux, sous conduits type flexibles ou/et sous conduits encastrés ICD390.

Ce foyer comprend la liaison depuis l'interrupteur d'allumage/bouton poussoir ou à partir d'un autre point lumineux jusqu'à le présent point lumineux. Y compris fourniture et pose du câble U1000 RO2V 3x1,5 mm posés sous fourreaux à fournir et à poser, sous conduits type flexibles ou/et sous conduits encastrés ICT.

Le prix comprend les conduits ICT 390 flexible ISO GRIS non propagateur de flamme, les câbles U1000 RO2V, les boîtes de centre ou d'encastrement, quel que soit le type de construction du gros œuvre, la douille isolante pour les points non équipés de lustrerie.

La prestation sera rémunérée d'un foyer lumineux tel que décrit, y compris toutes sujétions de fourniture et pose, de mise en œuvre et de raccordement ect....

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

PRISES DE COURANT FORT

PRIX N°138: FOYER DE PRISE DE COURANT 2X16A +T PRINCIPAL

Ce prix comprend fourniture, pose et raccordement de :

- Une prise 2x16A + T.
- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant câbles U1000R2V 3x2,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au socle de la prise de courant, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- Une boîte d'encastrement modulaire pour la prise dans la maçonnerie,

- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie= les saignées, percement, scellement, conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.
- Tous les accessoires pour le bon état de marche
- La prise doit être de la marque legrand série Mosaic ou équivalent.
- La prise peut être posé en mur ou en boîte au sol ou tout autre emplacement.

Ce prix comprend également la mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art.

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

PRIX N°139: FOYER DE PRISE DE COURANT 2X16A +T SUPPLEMENTAIRE

Il s'agit du circuit issu d'une autre prise 2P+T 16 A simple ou étanche.

La prestation sera rémunérée à l'unité de l'ensemble du circuit de prise de courant supplémentaire, y compris la fourniture, pose raccordement des prises de courant 2x 16 A, conduits, conducteurs, appareillages, boîte d'encastrement type batik sous conduit depuis la prise de courant à une autre prise de courant.

La prise peut être posé en mur ou en boîte au sol ou tout autre emplacement.

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

PRIX N°140: FOYER DE PRISE DE COURANT 2X16A +T ETANCHE

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x2,5mm² ou en câbles U1000RO2V 3x2,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au socle de la prise de courant, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- Une boîte d'encastrement modulaire pour la prise dans la maçonnerie,
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- **La prise de courant étanche.**
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art et aux plans joints au présent CPS.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, percement, scellement conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.
- De marque legrand série Plexo ou équivalent.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement.

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

PRIX N°141: FOYER DE PRISE DE COURANT 2X16A +T ETANCHE SUPPLEMENTAIRE

Il s'agit du circuit issu d'une autre prise 2P+T 16 A simple ou étanche.

La prestation sera rémunérée à l'unité de l'ensemble du circuit de prise de courant supplémentaire, y compris la fourniture, pose raccordement **prise de courant 2x 16 A étanche**, conduits, conducteurs, appareillages, boîte d'encastrement type batik sous conduit depuis la prise de courant à une autre prise de courant.

La prise peut être posé en mur ou en boîte au sol ou tout autre emplacement.

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

PRIX N°142: FOYER DE PRISE DE COURANT 2X20A+T PRINCIPAL

Ce prix comprend fourniture, pose et raccordement de :

- Une prise 2x20A + T.
- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant câbles U1000R2V 3x2,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au socle de la prise de courant, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- Une boîte d'encastrement modulaire pour la prise dans la maçonnerie,
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie= les saignées, percement, scellement, conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.
- Tous les accessoires pour le bon état de marche
- La prise doit être de la marque legrand série Mosaic ou équivalent.
- La prise peut être posé en mur ou en boîte au sol ou tout autre emplacement.

Ce prix comprend également la mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art.

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

PRIX N°143: FOYER DE PRISE DE COURANT 2X20A +T SUPPLEMENTAIRE

Il s'agit du circuit issu d'une autre prise 2P+T 16 A simple ou étanche.

La prestation sera rémunérée à l'unité de l'ensemble du circuit de prise de courant supplémentaire, y compris la fourniture, pose raccordement des prises de courant 2x20A+T, conduits, conducteurs, appareillages, boîte d'encastrement type batik sous conduit depuis la prise de courant à une autre prise de courant.

La prise peut être posé en mur ou en boîte au sol ou tout autre emplacement.

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

PRIX N°144: BOITE AU SOL 6 MODULES

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement d'une boîte au sol de degré d'étanchéité élevé, aura les caractéristiques suivantes :

- Rectangulaire

- Equipé de cordon à raccordement réduite
- Encastrable sur dalle en béton
- Inox
- 6 modules pour recevoir des prises électriques et prises RJ45 (par les foyers mentionnés au présent CPS).

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

LUSTRIERIE

GENERALITES

D'une manière générale, l'éclairage doit être adapté à l'environnement, le choix du matériel (Luminaires – Supports et mode de fixation) doit tenir compte des paramètres suivants :

Niveau d'éclairage direct et indirect par une distribution correcte et bien réfléchie des luminaires dans le champ visuel.

-Limitation de l'éblouissement.

- Qualité des couleurs des sources lumineuses. - Equilibre de l'éclairage du jour et de l'éclairage artificiel.

-Uniformité de la distribution apparente des luminaires à la surface des zones de circulation.

L'ensemble de l'appareillage auxiliaire (lampes, ballasts électroniques, et autres) sera de marques d'origines répondant aux normes européennes.

IMPLANTATION DES LUMINAIRES

Le présent lot aura à sa charge la fourniture, pose et raccordement de la lustrerie conformément aux plans et au CPS.

Ils seront définitivement implantés afin de garantir le facteur d'uniformité sur les postes de travail et obtenir un aspect esthétique.

Tous les locaux sont équipés d'appareils d'éclairage.

Le choix définitif sera retenu par la maîtrise d'œuvre sur présentation d'échantillon de chaque appareil d'éclairage et éventuellement si la demande en est faite, après essais d'éclairage sur site avec les appareils d'éclairages retenus.

Lors de l'établissement des plans de chantier, l'entreprise fournira des notes de calcul d'éclairement pour chaque type de locaux et d'appareils d'éclairage selon l'équipement proposé.

Aucun appareil d'éclairage ne sera posé sans avoir obtenu l'accord de la Maîtrise d'œuvre.

Le présent lot aura également à sa charge l'ensemble des travaux de maçonnerie nécessaire pour l'encastrement des luminaires se trouvant à l'extérieur y compris la fourniture et pose des bacs d'encastrement.

L'ensemble de la lustrerie sera payé à l'unité y compris toutes sujétions de pose et de raccordement et d'alimentation y compris tous accessoire de fixation et d'encastrement et alimentation

PRIX N°145: PLAFONIER A LED

Ce prix comprendra la fourniture, la pose et le raccordement d'un plafonnier à LED carré/rectangulaire à LED encastré/apparent de de marque PHILIPS CoreLine Panel ou équivalent encastrable ou apparent, ayant les caractéristiques suivantes :

- Tension d'entrée : 220 à 240 V ;
- Fréquence d'entrée : 50 à 60 Hz ;
- Facteur de puissance : 0.8 au minimum
- Efficacité lumineuse : 80 lm/w au minimum ;
- Flux lumineux : 3800 lm au minimum ;
- Distribution photométrique : symétrique ;
- Classe d'isolation : Classe 2 ;
- Température de couleur : de choix du maître d'ouvrage

Y compris tous accessoires de fixation et de raccordement et toutes sujétions.

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

PRIX N°146: SPOT A LED

Fourniture, pose et raccordement d'un spot encastré/apparent rond ou carré, couleur au choix du maître d'ouvrage équipé de lampe LED.

Le spot de marque Philips ou équivalent et aura les caractéristiques suivantes :

- Flux lumineux : 1800 lm au minimum
- Efficacité lumineuse : 80 Lm/W au minimum
- Facteur de puissance : 0.8 au minimum
- Corps en alliage aluminium
- Classe II.
- Température de couleur : Du choix de maître d'ouvrage

Y compris tous accessoires de fixation et de raccordement et toutes sujétions.

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

PRIX N°147: SPOT A LED ETANCHE

Fourniture, pose et raccordement d'un spot encastré/apparent rond ou carré étanche, couleur au choix du maître d'ouvrage équipé de lampe LED.

Le spot de marque NOVOLUX ou équivalent et aura les caractéristiques suivantes :

- Flux lumineux : 560 lm au minimum
- Efficacité lumineuse : 80 Lm/W au minimum
- Facteur de puissance : 0.8 au minimum
- Corps en alliage aluminium
- Classe II.
- Température de couleur : Du choix de maître d'ouvrage

Y compris tous accessoires de fixation et de raccordement et toutes sujétions.

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

PRIX N°148: APPLIQUE MURALE POUR LAVABO

Fourniture, pose et raccordement d'une applique à LED pour éclairage lavabo, le design et température seront au choix du MO.

Y compris tous accessoires de fixation et de raccordement et toutes sujétions.

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

PRIX N°149: APPLIQUE MURALE A DOUBLE EFFET

Ce prix concerne fourniture et installation d'un applique mural à double effet permettant un éclairage décoratif effet projecteur sur le mur, Permettant à la fois un flux lumineux permettant la visibilité, et aussi un éclairage décoratif avec effet sur le mur.

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

PRIX N°150: APPLIQUE MURAL A LED ETANCHE

Ce prix concerne fourniture et installation d'un luminaire type extérieur à LED Etanche de Marque ENDO, philips ou équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

- Tension d'entrée : 220 à 240 V ;
- Fréquence d'entrée : 50 à 60 Hz ;
- Facteur de puissance : 0.85 au minimum
- Efficacité lumineuse : 90 lm/w au minimum ;
- Flux lumineux : 3800 lm au minimum ;
- Distribution photométrique : symétrique ;
- Classe d'isolation : Classe 2 ;
- Indice de protection : IP65 ;
- Température de couleur : Blanc neutre
- Protection contre les chocs mécaniques : IK08

Y compris tous accessoires de fixation, de raccordement et de suspension et toutes sujétions.

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

PRIX N°151: REGLETTE A LED

Ce prix comprendra la fourniture, la pose et le raccordement d'une réglette à LED encastré/apparent/ suspendu de de marque PHILIPS ou équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

- Tension d'entrée : 220 à 240 V ;
- Fréquence d'entrée : 50 à 60 Hz ;
- Facteur de puissance : 0.8 au minimum
- Efficacité lumineuse : 90 lm/w au minimum ;
- Flux lumineux : 3800 lm au minimum ;
- Distribution photométrique : symétrique ;

- Classe d'isolement : Classe 2 ;
- Température de couleur : de choix du maître d'ouvrage
- Durée de vie des LED : 15.000 Heures au minimum ;

Y compris tous accessoires de fixation, de raccordement et de suspension et toutes sujétions.

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

PRIX N°152: RUBAN LED

Ce prix comprend la fourniture et la pose d'un ruban/néon à LED. Le ruban LED/néon doit être disponible dans une variété de couleurs et de longueurs pour répondre aux besoins spécifiques du projet. Le prix comprend également le transformateur d'alimentation (en cas d'alimentation en 12V). Pour l'usage à l'extérieur ou aux locaux à risque d'humidité les rubans doivent être étanche.

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

PRIX N°153: 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

Le prix comprend tous les accessoires de fixation , câblage et de raccordement et toutes sujétions pour une parfaite installation.

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

PRIX N°154: BALISAGE ETANCHE EXTERIEUR

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, câblage ,boîte d'encastrement et toutes sujétions de fourniture et de pose.

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

PRIX N°155: BALISAGE ETANCHE 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, câblage, boîte d'encastrement et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité

PRIX N°156: BLOC D'ECLAIRAGE DE SECURITE

Ce prix comprendra la fourniture et la pose de bloc autonome d'éclairage de sécurité de marque LEGRAND ou équivalent.

Le bloc d'éclairage de sécurité aura les caractéristiques suivantes :

- Installation en saillie
- 60 Lumen pendant une heure minimum.
- Accumulateurs facilement interchangeables
- Classe d'isolation II.
- Indice de protection IP 21-5.
- Pictogrammes valides conformément à la norme SN EN ISO 7010 de secours
- Contrôlable sans coupure de secteur par l'intermédiaire du bloc de télécommande avec système de protection contre les erreurs de branchement.

Les blocs seront raccordés entre eux ou entre le dernier bloc du même circuit et le tableau de protection Correspondant par conducteurs U1000 R2v 4 x 1,5 mm² conduit ICD Ø13 minimum encastré passant en faux plafond, sur chemin de câble, encastrés ou sous conduit IRO (PVC) pour les montages en apparent

y compris réfexion de faux plafond et toutes sujétions

Posé, raccordé y compris câblage et toutes sujétions,

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

PRIX N°157: BLOC DE TELECOMMANDE D'ECLAIRAGE DE SECURITE

Ce prix comprendra la fourniture, pose, raccordement et mise en service de la télécommande modulaire équipé de deux boutons 'allumage et extinction'.

Il permet de tester la totalité de l'installation d'éclairage de sécurité (d'ambiance et d'évacuation) sans coupure de courant secteur.

Le module de télécommande sera installé dans les tableaux électriques pour les circuits d'éclairage proviennent de ce tableau et permettra la télécommande des blocs autonomes alimentés à partir du même tableau.

En règle générale, chaque tableau (de distribution d'éclairage) sera équipé de sa propre télécommande.

Posé, raccordé y compris câblage et toutes sujétions,

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

ELECTRICITE EXTERIEURE

PRIX N°158: LAMPADAIRE DECORATIF COMPLET DE 4M

Fourniture et pose d'un lampadaire décoratif **de 4M** mat YOA-LYRE ou 3340LOTO1-LED de DISANO ou équivalent. Les bornes et les mats doivent respecter les caractéristiques minimales comme décrit en dessous :

Luminaire :

- Flux lumineux : au minimum 10500lm,
- Puissance : au maximum 100 W,
- Température de couleur : 3000K
- indice de protection : IP 66
- Indice de protection minimum des chocs : IK08,
- Voltage : 220-230 V AC

Mat :

Le prix comprend également fourniture, pose d'un Mats de **4m de hauteur** y compris peinture, regard, massif, tiges de scellement, point diamant, porte de visite avec embase, câbles d'alimentation et protection électrique et accessoire de fixation et toutes sujétions. Ouvrage payé à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°159: PROJECTEUR 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 au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°160: CANDELABRE de 9M

Fourniture, pose et raccordement de candélabre de 9 m, cylindro-coniques, en acier galvanisé à chaud, y compris peinture, regard, massif, tiges de scellement, point diamant, porte de visite avec embase, câbles d'alimentation et protection électrique, mise à la terre et toutes sujétions.

Support de fixation des projecteurs :

Le candélabre peut être équipé par des projecteurs à led (au minimum deux projecteurs à led). Il sera prévu le support de fixation des projecteurs à led au candélabre.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°161: PROJECTEUR A LED

La fourniture, pose et raccordement de projecteur à LED y compris câbles d'alimentation électrique, conduit (industriel, flexible selon endroit d'utilisation), accessoire de fixation et toutes sujétions

Les projecteurs à LED devront satisfaire pleinement les exigences techniques suivantes :

Caractéristiques techniques des projecteurs :

- Corps du projecteur : Aluminium
- Type : Symétrique ou asymétrique selon usage
- Type de LED : CREE ou équivalent
- Puissance LED : entre 250 W et 500 W (suivant note de calcul)
- Flux lumineux : 25000 lm au minimum (suivant note de calcul)
- Efficacité lumineuse : 100 lm/W au minimum
- Tension d'alimentation : 220-240 V
- Fréquence d'utilisation : 50 - 60 HZ
- Indice de rendu des couleurs : 80 au minimum
- Driver : inclus
- Indice de protection : IP66
- Fixation : Variable
- Température de couleur : suivant recommandation du MO

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°162: TRANCHEE BT

L'ouverture et la fermeture de tranchée en terrain de toute nature de dimensions suivantes : 0,40m x 0,80m y compris lit de sable de 20cm, terre criblée, grillage avertisseur, bornes de repérage et toutes sujétions.

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

PRIX N°163: TRAVERSEE BT

L'ouverture et la fermeture de traversée sous chaussée de 0.40mx0.80m avec exécution d'une multitubulaire de passage sous chaussée à quatre buses en PVC de diamètre 100mm noyées dans le béton, y compris sable, grillage avertisseur reconstitution de la chaussée et toutes sujétions.

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

PRIX N°164: CONDUIT DOUBLE PAROI Ø110MM

Fourniture et pose de conduit annelé extérieurement et lisse intérieurement du type TPC et de diamètre extérieure 110 mm pour le logement des câbles et toutes sujétions de pose.

Les extrémités des TPC seront unies à l'aide de manchons présentant une bague intérieure servant de butée et assurant la continuité de la paroi intérieure.

Les remontées seront réalisées avec un rayon de courbure au minimum égal à 15 fois le

diamètre extérieur de la gaine TPC sans être inférieur au rayon de courbure minimum du câble
Ouvrage à régler au mètre linéaire au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°165: CONDUIT DOUBLE PAROI Ø75MM

Fourniture et pose de conduit annelé extérieurement et lisse intérieurement du type TPC et de diamètre extérieure 75 mm pour le logement des câbles et toutes sujétions de pose.

Les extrémités des TPC seront unies à l'aide de manchons présentant une bague intérieure servant de butée et assurant la continuité de la paroi intérieure.

Les remontées seront réalisées avec un rayon de courbure au minimum égal à 15 fois le diamètre extérieur de la gaine TPC sans être inférieur au rayon de courbure minimum du câble

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

PRIX N°166: REGARD DE TIRAGE

Fourniture/pose ou Confection de regard en béton selon les normes en vigueur. Les dimensions selon le besoin.

Y compris toutes sujétions de fourniture, pose, coffrage, enduit collage...ect).
Ouvrage à régler au mètre cube de regard au bordereau des prix - détail estimatif.

PRIX N°167: TRAPPE EN FONTE DUCTILE C250

Ce prix rémunère en mètre carré pour à la fourniture et pose de trappe (à couvercles **triangulaires, carré** ou **circulaire**) en fonte ductile de classe **C250** dans les endroits indiqués par l'ONDA.

Les trappes en fonte ductile avec couvercles triangulaires, carré ou circulaires articulés conservant un sol fini au même niveau et définit comme suit :

- Classe : C250
- Dimensions selon le besoin
- Dispositif de préhension escamotable
- Système de maintien de la trappe ouverte à 90°
- Cadre en fonte ou mécano-soudée fixé sur la boîte de branchement en béton par des chevilles métalliques sans faire appel au scellement par mortier.
- Réservation pour utilisation d'une éventuelle serrure de sécurisation à l'accès.
- Surface avec antidérapant.
- Peinture bitumineuse noire
- Les trappes doivent contenir des systèmes de verrouillage à clés et toutes sujétions afin de sécuriser l'ouverture/fermeture des caniveaux

Ouvrage à régler au mètre carré au bordereau des prix - détail estimatif.

PRECABLAGE INFORMATIQUE ET TELEPHONIQUE

PRIX N°168: BRANCHEMENT RESEAU INFORMATIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

Ce prix rémunère la régularisation de la facture de la société de distribution, tous les travaux de terrassements en tous terrains, réfection de la voie existante. Le branchement informatique et téléphonique sera fait pour l'ensemble bâtiment du projet, compris étude, fourreaux en tube flexible de toutes section, câble approprié de toutes section jusqu'au boîte sur façade, et toutes sujétions d'exécution selon instruction des services IAM, y compris démarches administratives, approbation par le distributeur, câbles y compris armements, toutes fournitures et toutes sujétions de fourniture et de mise en place jusqu'à la mise en service du réseau de l'établissement.

Aucune plus-value ne sera demandée en cas d'omission dans le descriptif d'un organe ou accessoire nécessaire au bon fonctionnement de l'ouvrage.

Ouvrage payé à l'ensemble.

Précâblage VDI

PRIX N°169: _PRISE inFORMATIQUE ET TELEPHONIQUE

Ce prix comprend la fourniture et installation des prises informatiques. Ces prises doivent permettant à l'utilisateur de se raccorder au système de câblage, la connectique de la prise devra être de type RJ 45 femelle.

Cette prise devra être banalisée, câblée comme une prise informatique que ça soit pour les liaisons informatiques que pour les liaisons téléphoniques analogiques (câblée sur les quatre paires).

Composants inclus :

- Module de connexion RJ45, Cat.6A STP ou supérieure, blindé à 360°
- Plaque de montage et plastron
- Obturateur anti-poussière
- Collier de câble pour finition
- Boîte d'encastrement

Prix payé à **l'unité**, y compris toutes sujétions de fourniture et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art.

PRIX N°170: _CABLE 4 PAIRES

Ce prix comprend la fourniture et le tirage de câble informatique.

Les câbles de distribution répondront aux caractéristiques suivantes :

- Catégorie S/FTP
- Composé de 4 paires torsadées avec écran général
- Impédance 100 ohms (+/- 10 Ohms) de 1 à 500 MHz
- Compatible avec la norme PoE 13 W et PoEp 30 W
- ISO 11 801-2ème édition Catégorie 6 classe Ea
- Enveloppe non-propagatrice de la flamme selon la norme IEC 60332-1-2
- Matériaux sans halogène

La longueur totale de câble entre la prise RJ 45 et le répartiteur ou sous répartiteur sera inférieure à 90 mètres.

Chaque câble cheminera sur les chemins de câbles VDI et sera raccordé d'une part sur le point d'accès et d'autre part sur le panneau de brassage concerné.

Prix payé au **mètre linéaire**, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX N°171: COFFRET INFORMATIQUE

Il doit être installé dans les locaux techniques et doit avoir les caractéristiques minimales suivantes :

- Coffrets profondeur 600 mm (Dimension 600x800 mm)
- Sens de pivotement réversible
- Livrés avec un support de maintien des câbles horizontaux
- Capacité : 22 U
- IP 20 - IK 08
- Avec porte galbée réversible en verre de sécurité sérigraphie
- Panneaux latéraux pivotants démontables par l'intérieur sans outil
- Fermeture par serrure à clé
- Livrées avec 2 montants 19" réglables en profondeur
- Livrées avec plaques d'entrées de câbles pleines en partie haute et basse
- Ouïes hautes et basses pour ventilation naturelle, pouvant recevoir un ventilateur en partie haute
- Mise à la terre informatique
- Multiprises 19" avec 9 prises 2P+T
- Tout élément 19" doit être fixé par un kit de quatre (vis, écrou cage et rondelles).
- Alimentation protégée depuis le tableau électrique

Prix payé à **l'unité**, y compris toutes sujétions conformément aux normes et règles de l'art.

PRIX N°172: COFFRET INFORMATIQUE SECONDAIRE

Il doit être installé dans les locaux techniques et doit avoir les caractéristiques minimales suivantes :

- Coffrets profondeur 600 mm (Dimension 600x800 mm)
- Sens de pivotement réversible
- Livrés avec un support de maintien des câbles horizontaux
- Capacité : 12 U
- IP 20 - IK 08
- Avec porte galbée réversible en verre de sécurité sérigraphie
- Panneaux latéraux pivotants démontables par l'intérieur sans outil
- Fermeture par serrure à clé
- Livrées avec 2 montants 19" réglables en profondeur
- Livrées avec plaques d'entrées de câbles pleines en partie haute et basse
- Ouïes hautes et basses pour ventilation naturelle, pouvant recevoir un ventilateur en partie haute
- Mise à la terre informatique
- Multiprises 19" avec 9 prises 2P+T
- Tout élément 19" doit être fixé par un kit de quatre (vis, écrou cage et rondelles).
- Alimentation protégée depuis le tableau électrique

Prix payé à **l'unité**, y compris toutes sujétions conformément aux normes et règles de l'art.

PRIX N°173: SWITCH 24 PORTS

Le prestataire doit proposer un switch de commutation offrant les fonctionnalités suivantes :

- Densité de ports :
 - 24 ports 10/100/1000 BaseT POE+
 - 4 ports SFP
- Performance
 - Matrice de commutation minimale de 136 Gb/s
 - Support du 802.3af et 802.3at,
 - Ayant une puissance électrique allouée au PoE d'au moins 360 Watt Capacité
- Châssis Virtuel et Mise en pile :
 - Support d'une pile de 8 commutateurs.
 - Module et câble d'empilement inclus et proposés avec chaque switch.
 - Rajout/suppression des membres d'une pile à chaud sans arrêt de fonctionnement.
 - Empilable via ports dédiés à un débit d'au moins 80 Gbps (le module stack à fournir).
- Routage
 - Le commutateur supportera le routage statique IPv4 et IPv6.
- Management
 - SSH v2
 - SNMP v3
 - RMON
 - NTP
 - TFTP
- Sécurité
 - Support de l'authentification par Radius 802.1.x
 - Support du filtrage par @ Mac
 - Support du SSH
- VLAN
 - 802.1 Q
 - Dynamic VLAN
- Qualité de service
 - Ports niveau 4 TCP / UDP (type d'applications)
 - Priorité sur une adresse IP (devicePriority) source / destination
 - IP ToS(Type of Service) (DiffServ)
- Autres :
 - Agrégation de liens
 - STP, RSTP, MSTP
 - Support du Syslog
 - Support du DHCP
 - Interface Mirroring
 - Economie d'énergie avec le standard IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet);
 - Possibilité de superviser la consommation électrique des équipements PoE.

Prix payé à **l'unité**, y compris toutes sujétions conformément aux normes et règles de l'art.

PRIX N°174: PANNEAU DE BRASSAGE

Les panneaux de brassage entre les coulisses et les prises devront être modulaires au format 19 pouces, avec une capacité de 24 ports RJ 45 Cat 6A S/FTP, équipés d'un guide de câbles arrière et avec circuit de terre inclus pour efficacité du blindage et facilité dans les liaisons des modules.

Ces platines seront installées dans les racks ou dans les baies.

En ce qui concerne le rayon de courbure du câble, il est établi dans les normes qu'il ne doit jamais être inférieur à 4 fois le diamètre externe du câble (généralement environ 25 mm).

Le prestataire doit fournir des panneaux de brassage à 24 ports RJ45, catégorie 6A, répondant aux caractéristiques principales suivantes :

- Livrés avec visserie et kit de mise à la terre
- Raccordement sans outil
- Connecteurs avec repérage 568 A/B
- Repéré de 1 à 24
- Organisateur de câble en partie arrière
- Livrés avec colliers de serrage Colring
- Equipés de 24 connecteurs RJ 45 Cat6a
- Conformes aux tests "de-embedded" EIA/TIA 568 B.2-1 : composants inter-opérables et rétro-compatibles

Ouvrage payé à **l'unité**, y compris toutes sujétions de fourniture et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art.

PRIX N°175: CORDON DE BRASSAGE

Ce prix inclut :

Cordons de brassage Cat6a, Blindé SFTP

Les caractéristiques des cordons de brassage informatiques seront les suivantes :

- RJ45/RJ45
- 4 paires,
- Ecrantés par paires (S/FTP),
- Impédance 100ohm,
- ISO 11 801 Ed2 Catégorie 6a,
- Couleur grise /orange
- Minimum 1m

Prix payé à **l'unité**, y compris toutes sujétions de fourniture et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art.

PRIX N°176: CORDON DE LIAISON

Ce prix inclut :

Cordons de brassage Cat6a, Blindé SFTP

Les caractéristiques des cordons de brassage informatiques seront les suivantes :

- RJ45/RJ45
- 4 paires,
- Ecrantés par paires (S/FTP),
- Impédance 100ohm,
- ISO 11 801 Ed2 Catégorie 6a,
- Couleur grise /orange

- Minimum 5m

Prix payé à **l'unité**, y compris toutes sujétions de fourniture et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art.

PRIX N°177: TIROIR OPTIQUE

Il sera mis en place dans les baies actives des tiroirs fibre optique permettant le raccordement des rocares optiques

Les tiroirs optiques devront répondre aux caractéristiques suivantes :

- Capacité : 6 brins ;
- Format : 19", 1U ;
- Equipé de traversées LC ;
- Installation : Rackable en 1U ;
- Fonctionnalités : Equipé d'un mécanisme à tiroir coulissant pour permettre le raccordement et la maintenance par la face frontale sans qu'il soit nécessaire de démonter complètement le panneau ;
- Conformité : Norme ISO 11801.

Prix payé à l'unité, y compris socle de fixation et toutes sujétions d'exécution.

PRIX N°178: CABLE MULTIPAIRES

Le câble téléphonique du réseau souterrain à utiliser devra être conforme à **la série 78-28-06 (28 paires)**, calibre 6/10, et pourra être enterré sans risque de propagation d'humidité en cas d'avarie de la gaine extérieure. Ce câble devra comprendre :

- câble en cuivre recuit nu, massif Ø 0,6mm avec isolation en conducteurs Ø 0,6mm, couche en polyéthylène incolore, couche en polyéthylène massif coloré dans la masse et ayant une épaisseur radiale.
- étanchéité longitudinale par injection d'un compound remplissant tous les vides entre conducteurs écran et gaine
- protection en plusieurs rubans en papier ou synthétique
- fil de continuité par conducteur de cuivre étamé assure la continuité électrique de l'écran
- barrière d'étanchéité et écran par ruban d'aluminium recouvert sur sa face externe, constitué d'un produit à base d'éthylène
- gaine extérieure en polyéthylène basse densité de couleur noire

Ce prix comprend également les divisions, épissures, connecteurs, manchons thermo-rétractables, peignage des câbles et étiquetage.

L'ensemble sera fourni, posé et raccordé, y compris tirage dans les conduites, repérage, essais des mesures nécessaires de la mise en service et toutes sujétions d'exécutions selon les normes en vigueur.

Prix payé **mètre linéaire**, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX N°179: CABLE 8 PAIRES

Le câble téléphonique du réseau souterrain à utiliser devra être conforme à **la série 78-08-06 (8 paires)**, calibre 6/10, et pourra être enterré sans risque de propagation d'humidité en cas d'avarie de la gaine extérieure. Ce câble devra comprendre :

- câble en cuivre recuit nu, massif Ø 0,6mm avec isolation en conducteurs Ø 0,6mm, couche en polyéthylène incolore, couche en polyéthylène massif coloré dans la masse et ayant une épaisseur radiale.

- étanchéité longitudinale par injection d'un compound remplissant tous les vides entre conducteurs écran et gaine
 - protection en plusieurs rubans en papier ou synthétique
 - fil de continuité par conducteur de cuivre étamé assure la continuité électrique de l'écran
 - barrière d'étanchéité et écran par ruban d'aluminium recouvert sur sa face externe, constitué d'un produit à base d'éthylène
 - gaine extérieure en polyéthylène basse densité de couleur noire
- Ce prix comprend également les divisions, épissures, connecteurs, manchons thermo-rétractables, peignage des câbles et étiquetage.

L'ensemble sera fourni, posé et raccordé, y compris tirage dans les conduites, repérage, essais des mesures nécessaires de la mise en service et toutes sujétions d'exécutions selon les normes en vigueur.

Prix payé **mètre linéaire**, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX N°180: JARRETIERE OPTIQUE

Les jarretières optiques monomodes (9/125µm) afin d'assurer la compatibilité avec le câble fibre optique et présenteront les caractéristiques suivantes :

- Perte optique maximale : 0.3dB
- Connecteurs : LC
- Longueur : 2 ml

Prix payé à **l'unité**, y compris toutes sujétions conformément aux normes et règles de l'art.

PRIX N°181: CHEMINS DE CABLE CFA

Il sera réalisé par le prestataire la fourniture, pose et fixation de chemins de câbles 215x63mm du type perforé à bords repliés et à contre-plis vers l'intérieur assurant une meilleure rigidité et galvanisé à chaud.

Ils seront installés dans les gaines, faux plafond, faux plancher ainsi que dans les zones et locaux techniques. L'installation et la méthode de pose doit respecter les normes en vigueur.

Les chemins de câbles qui seront fixés sur les murs, dans la terrasse ou tout espace facilement accessible au public seront équipés par un couvercle. Pour ceux qui seront installés dans les plafonds ou cloison par des fers profilés galvanisés en forme de console pour permettre la pose ou dépose de câbles sans démontage.

Comprend TOUS les accessoires préfabriqués de pose tous type confondus (Eclisse plate, éclisse cornière, croix, coude 90°, T ou autres)

L'entrepreneur devra suivre le tracé selon les contraintes réelles du bâtiment

Les chemins de câbles seront mis à terre par un conducteur de cuivre nu de 4 mm² tout le long du chemin de câbles avec raccordement par griffe spéciale à chaque tronçon de chemin de câbles.

Prix payé **mètre linéaire**, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX N°182: RESERVATIONS CFA

Ce prix rémunère également la fourniture, pose et fixation des conduits pour câbles des sous-lots courant faible. Les dimensions intérieures des conduits seront choisies de telle façon à garantir une faciliter de retraitage des câbles. Pour cela, la section d'occupation des câbles ne doit pas dépasser le tiers de la section intérieure du conduit.

Lorsque les conduits ne sont pas posés sur un support fixe sur toute leur longueur, ils doivent

être supportés par des moyens appropriés à des intervalles suffisants de telle manière que les conduits et câbles ne soient pas endommagés par leur propre poids.

Les types de conduits à installer :

- Cintrable orange : à utiliser pour le passage des câbles en encastré dans des matériaux incombustibles (Béton). Il sera de type lisse.
- Cintrable gris : à installer dans les faux plafonds ou dans les cloisons creuses. Il sera de type souple et annelé.
- Rigide gris : à utiliser pour le passage des câbles en apparent dans les zones ou locaux technique. Ils doivent être rigidement fixés et doivent être horizontaux ou verticaux. Ils ne doivent pas suivre un parcours oblique.
- Tubage sous dallage pour passage de câble CFA.

Les accessoires de pose tels que : manchons, coude, boîte de dérivation, accessoire de raccordement sont inclus.

Prix payé au **forfait**, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX N°183: BORNE WIFI

Borne de Wifi de marque CISCO ou équivalent disposant au minimum des caractéristiques minimales suivantes :

- Deux radios capables de fonctionner simultanément dans les bandes 2,4 GHz et 5,0 GHz.
- Minimum 2x3 Entrées multiples à sorties multiples (MIMO) avec 2 flux spéciaux.
- Les antennes internes et externes à l'unité.
- Canaux 20 MHz et 40 MHz pour 802.11n et jusqu'à 160 MHz pour 802.11ac.
- IEEE 802.11a / b / g / n / ac.
- Type d'antenne : Des antennes intérieures, extérieures et intégrées doivent être disponibles.
- Rayonnement : Antennes omnidirectionnelles pour utilisation standard / Antennes directionnelles optimiser le rayonnement dans le bâtiment et éviter le rayonnement dans les zones qui ne sont pas couvertes.
- Montage : Comprend des supports de montage mural et sur poteau pour plusieurs montages options, câble de connexion à AP et câble de mise à la terre.
- Parafoudre : Les antennes extérieures doivent être munies d'éclairs intercepteurs.
- Fixation au plafond de cloison sèche, ou attachement au plafond exposé

Prix payé à l'**unité**, y compris toutes sujétions conformément aux normes et règles de l'art.

Distribution TV

Le centre sera équipé d'un système de distribution TV de type coaxial conforme à réglementation et aux normes en vigueur.

L'installateur devra vérifier que les ancrages mis à sa disposition seront correctement dimensionnés, les haubanages seront de type inox.

Dans tous les cas, il devra tenir compte des conditions climatiques du lieu d'installation ; il portera seul la responsabilité de la tenue du matériel aux intempéries et à la corrosion.

Les paraboles devront être traitées de manière à résister à la corrosion ; les câbles coaxiaux seront fixés le long du mat ou pylône, à l'aide d'attaches conçus spécialement pour cet usage.

La traversée de toiture sera réalisée en utilisant deux cols de cygne minimum

Les alimentations électriques nécessaires seront prévues par l'entrepreneur.

Raccordement à la terre de l'ensemble mât ou pylône pour permettre l'écoulement de

charges statique.

PRIX N°184: PARABOLE 100CM AVEC SUPPORT

Les signaux satellites seront reçus sur paraboles fixes et équipés de positionneurs.

Chaque parabole sera fixée sur support adéquat en terrasse.

Y compris ancrage et descente de terre

Les mats supportant les paraboles seront à la charge de l'entrepreneur

Chaque parabole sera équipée de LNB Quatro ayant les caractéristiques minimales suivantes :

- Equipé de 4 sorties universel full HD 4K
- Entrée : 10.7 à 11.7 HGz / 11.7 à 12.75 GHz
- Sortie : 950-1950 MHz / 1100 - 2150 MHz
- Plage de température : -40° - 60°
- Gain : 70dB
- Facteur de Bruit 0,1dB

Prix payé à l'**unité**, y compris toutes sujétions conformément aux normes et règles de l'art.

PRIX N°185: FOYER TV

Le foyer comprendra :

- Câble de type C6 coaxial à diélectrique polyéthylène plein et ne subiront pas de contrainte mécanique sur leur parcours, le choix de ceux-ci tiendra compte des recommandations de la norme NFC 90.132.
- Une prise de réception de type TV simple d'un modèle encastré en sortie de câble adapté à la liaison et de présentation identique à l'appareillage interrupteur et prise de courant.
- La fiche en bout de fil sera du type fiche coaxiale de diamètre 9.52mm normalisée.

Prix payé à l'**unité**, y compris toutes sujétions conformément aux normes et règles de l'art.

DETECTION INCENDIE

Système de sécurité incendie (SSI)

Les travaux du présent lot concernent la fourniture, raccordement, installation, réglage, programmation et mise en service de l'ensemble des équipements du système de sécurité incendie, dont notamment :

- Un Equipement de Contrôle et de Signalisation (ECS).
- Un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI).
- Des détecteurs automatiques.
- Des déclencheurs manuels.
- Des avertisseurs sonores et lumineux.
- Des Modules déportés.
- Des modules adressables.
- Des câbles et liaisons.

NOTA : Le système de sécurité incendie sera dimensionné pour un centre de vie des Forces Auxiliaires à l'Aéroport Casablanca Mohammed V

Les bâtiments seront équipés d'un système de sécurité incendie qui aura pour objectif de détecter et de signaler le plus tôt possible la naissance d'un incendie et d'assurer la mise en sécurité de façon à assurer l'évacuation des personnes et protéger les biens tout en évitant au maximum de délivrer des alarmes non justifiées.

L'installation de sécurité incendie devra être conforme aux normes marocaines NM EN 54 ou à défaut la série de normes NF EN 54, ainsi qu'aux stipulations du décret n°2-14-499.

Le SSI sera composé de deux parties principales :

1. Système de détection incendie (S.D.I) : Il sera chargé de collecter les informations à partir des détecteurs automatiques et déclencheurs manuels. Il comprendra :
 - a. Des équipements de contrôle et signalisation (E.C.S).
 - b. Des détecteurs automatiques.
 - c. Des déclencheurs manuels.
 - d. Des câbles et liaisons.
2. Système de mise en sécurité incendie (S.M.S.I) : Il sera chargé de traiter les informations en provenance du système de détection et actionnera les différents dispositifs de mise en sécurité. Il comprendra :
 - a. Des centralisateurs de mise en sécurité incendie (C.M.S.I)
 - b. Des avertisseurs sonores et lumineux.
 - c. Des modules déportés
 - d. Des câbles à liaison.

Il est à noter que l'équipement de contrôle et signalisation et le centralisateurs de mise en sécurité incendie peuvent être intégrés dans un même élément physique.

Le système sera conçu pour limiter les conséquences d'un défaut survenant sur les câbles ou les raccordements, quel que soit l'état du système.

Un défaut sur le circuit de détection ne doit pas entraîner la perte de plus :

- D'un seul type de fonction (Détection automatique ou manuelle).
- D'un scénario de mise en sécurité.
- De 6000 m² de surveillance pour les systèmes avec des détecteurs linéaires, ou de 1600 m² pour les autres détecteurs.

Un circuit de détection ne doit pas comporter plus de 128 points.

Un défaut sur un câble d'interconnexion entre ECS en réseau ne doit affecter le fonctionnement d'aucun autre ECS.

Les espaces limités par les faux plafonds et les faux planchers dits « espaces cachés » dont la hauteur est supérieure à 0,80m seront également équipés d'une détection automatique incendie, dans le cadre d'une surveillance totale par détection incendie.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que le présent projet SSI fait l'objet d'un Marché à Obligation de Résultat (M.O.R). A ce titre, les quantités et implantation des différents terminaux et composants des installations prévues au présent descriptif et ses annexes (plans...) n'ont qu'une valeur indicative. Toutefois, les caractéristiques et fonctions exigées dans le CPS doivent être assurées.

Le SMSI doit comporter toutes les fonctions nécessaires pour la mise en sécurité du bâtiment. Il devra ainsi assurer les commandes suivantes :

- Diffusion de l'alarme générale.
 - L'alarme générale sera diffusée dans toutes les zones publiques.
- Fermeture des portes coupe-feu et des clapets coupe-feu :
 - Les ventouses magnétiques des portes coupe-feu seront alimentées en permanence. La fermeture des portes sera alors une commande de type à rupture de courant.

- L'entreprise aura à sa charge le câblage et le raccordement des ventouses magnétiques.
- La commande des clapets coupe-feu sera de type à émission de courant.
- Un indicateur d'action associé à chaque clapet sera posé sous le faux plafond ou plafond et signalera son état.
- Désenfumage :
 - Ouverture des volets de désenfumage :
 - La commande des volets de désenfumage sera de type à émission de courant.
 - Enclenchement des extracteurs de désenfumage.
 - Commande des ouvrants d'extraction et d'air neuf.
- Ouverture des issues de secours.

L'ensemble des issues de secours condamnées en temps normal seront déverrouillées automatiquement.
- Arrêt des systèmes de ventilation et de climatisation.
- Mise à l'arrêt de certains équipements techniques.
- Non-arrêt sur étage feu pour les ascenseurs ou retour automatique au niveau de référence avec condamnation.

Cette liste est donnée à titre indicatif, l'ensemble des asservissements sera conforme aux exigences du scénario de mise en sécurité incendie, aucune plus-value ne sera accordée à l'entreprise.

Les asservissements SSI respecteront les conceptions des autres lots techniques, notamment : lot HVAC, lot CFO et lot équipements électromécaniques.

Ces fonctions doivent être déclenchées automatiquement en cas d'incendie. Il devra être également possible de les commander manuellement à partir de l'UCMC.

Conception des zones de sécurité incendie

- a) Zone d'alarme
- b) Zone de compartimentage
- c) Zone de désenfumage

L'entrepreneur tiendra compte du fait qu'il sera exigé une obligation de résultat quant aux objectifs fixés par le présent document.

Cette obligation de résultat concerne notamment :

- La pertinence dans le choix des détecteurs en fonction des locaux à équiper.
- La couverture optimale de la détection incendie.
- Une visibilité des indicateurs d'action en tout point de circulation.
- La qualité des matériaux installés.
- La maintenance aisée des matériaux installés.
- Un choix de matériaux facilement trouvables dans le marché, pour les remplacements éventuels à venir.

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

- Le scénario de mise en sécurité incendie ;
 - Les fiches techniques du matériel et attestations de certification EN54
 - Les synoptiques
 - Les notes de calculs
 - Les plans des implantations de la détection/signalisation/zoning
- Les plans des asservissements
 - Attestation de garantie constructeur d'une durée minimale de 2 ans

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

- Les fiches techniques du matériel et attestations de certification EN54
- Les synoptiques des solutions proposées
- Les notes de calculs
- Les plans des implantations de la détection/signalisation
- Attestation de garantie constructeur d'une durée minimale de 2 ans
- Rapport des tests du système SSI
- Guide d'utilisation et de programmation de la centrale
- Plan d'implantations SSI en plexiglass de fond blanc taille **420 x 594 x4 mm** à fixer sur l'endroit désigné par le MO
- Plans d'évacuation : un plan sur l'étage et un plan sur le niveau zéro de taille **841x1 189 x4 mm**
- Les rapports de réception incluant la simulation de scénario SSI.

Exigences des équipements à fournir :

- L'ensemble des équipements de l'installation doit être homogène et totalement compatible
- L'ensemble des équipements doit être de la dernière version disponible au marché
- Les références obsolètes ou en programme d'arrêt de commercialisation ne seront pas acceptés par le MO
- Le CMSI doit être associable avec l'ECS (un certificat d'associativité devra être fournie ou cas le CMSI n'est pas intégré avec l'ECS sur le même boîtier)
- Les équipements doivent être certifiés EN54
- Les équipements doivent être conformes aux normes marocaines NM EN 54 ou aux normes NF EN 54

PRIX N°186: Centrale incendie

Ce prix comprend la fourniture, installation et mise en service d'une centrale incendie adressable en coffret, de marque reconnue mondialement, composée de :

- Un équipement de contrôle et signalisation (ECS)
- Un centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI)

Les composants de la centrale peuvent être séparés physiquement ou bien incluse dans le même boîtier. Dans tous les cas, la solution proposée doit disposer au minimum des caractéristiques spécifiées dans le présent document.

L'alimentation électrique des équipements du présent sous lot doit être ondulée et doit également être pris en considération dans le sous lot électricité.

L'ensemble ECS-CMSI aura au minimum les capacités suivantes :

- 512 points pour l'ECS.
- 32 fonctions de mise en sécurité (émission ou rupture)
- 4 zones de mise en sécurité
- 1 Liaison pour tableau répétiteur
- Source principale : secteur 230V, 50Hz (-15%, +10%)
- Batteries intégrées avec chargeur 2 x 7 Ah (ECS) 2 x 4 Ah (UGA / CMSI)

Y compris une carte d'extension de boucle en cas de besoin.

1. ECS :

L'ECS sera conforme aux normes marocaines NM EN 54-2 (indice 21.9.306) et NM EN 54-4 (indice 21.9.308) ou aux normes NF EN 54-2 et NF EN 54-4 et devra pouvoir :

- Contrôler et signaler l'état de veille, d'alarme ou de dérangement des détecteurs automatiques et déclencheurs manuels.
- Localiser et identifier les alarmes d'une façon précise et claire sur un afficheur alphanumérique grâce à l'adressage individuel des points de détection.
- Identifier les alarmes avec date, heure et minute précise.
- Dialoguer avec le système de mise en sécurité incendie (SMSI).
- Consignation des alarmes :
 - o Mémorisation de la date et de l'heure dans l'historique des derniers événements, y compris les manipulations manuelles sur le tableau de signalisation avec numérotation des informations.
 - o Visualisation instantanée en clair sur l'écran incorporé des alarmes et de tout défaut pouvant nuire au bon fonctionnement de l'installation.
 - o Différents niveaux d'accès avec mots de passe (Minimum 3 niveaux).

La centrale de détection sera composée de :

- Ecran pour l'affichage des événements.
- Signalisations lumineuses :
 - o Signalisation d'alarme
 - o Signalisation de dérangement
 - o Défaut batterie.
 - o Défaut secteur.
 - o Défaut terre.
 - o Défaut système.
- Fonctions manuelles de commandes ou de tests.
 - o Arrêt alarme sonore.
 - o Arrêt dérangement sonore.
 - o Test des zones.
 - o Commande manuelle de l'alarme générale.
 - o Essai sources auxiliaires.
 - o Test des LEDs.

* Toute intervention manuelle doit être mémorisée avec la date et heure sur l'historique.

- Clavier de commande et de programmation.

2. CMSI :

Le CMSI de type A, de même marque que l'ECS, sera de technologie adressable et devra avoir une liaison de communication fiable avec l'équipement de contrôle et de signalisation. Le système devra avoir la possibilité de paramétrer les différents types de commande (rupture, émission, et contacts secs NO/NF)

Le CMSI devra assurer toutes les fonctions automatiques de mise en sécurité à partir des informations reçues du Système de Détection Incendie (SDI) par liaison surveillée.

Les commandes manuelles doivent rester fonctionnelles même en cas de panne de l'unité centrale.

Unité de gestion d'alarme :

Elle permet la commande et surveillance de deux lignes minimum des avertisseurs sonores pour une tension d'alimentation de 24 à 48V et sera conforme à la norme NF S 61-936.

Par module d'évacuation :

- Evacuation générale sirènes activées.
- Signalisation d'alarme pour une détection incendie.
- Commande manuelle par action simultanée sur deux boutons.
- Débranchement de la ligne sirène.
- Mise hors service des sirènes.
- Commutateur veille générale/veille restreinte.

Ce prix comprend également la fourniture, pose et raccordement de l'ensemble des différentes interfaces pour adresses collectives de détecteurs et les interfaces de commandes et de coupure de ligne.

Ce prix comprend également le câble d'alimentation CR1 3*2.5 de la centrale à partir du tableau électrique adjacent.

En cas de coupure secteur, l'alimentation de sécurité devra assurer une autonomie permettant un fonctionnement du CMSI durant 12 heures en état de veille suivie d'une heure en état de mise en sécurité pour le scénario de mise en sécurité dont la consommation en énergie est la plus importante.

3. Alimentation électrique de sécurité

Ce prix comprend la fourniture, pose et raccordement d'une Alimentation Electrique de Sécurité en coffret, de caractéristiques minimales :

- 2 batteries 12Vcc/24 Ah.
- Tension nominale 230 V AC
- Fréquence nominale 50 Hz ... 60 Hz
- Tension de sortie 24 V DC
- Courant de sortie 4 A
- Certification NM EN54-4 ou aux normes : NF EN54-4 A2, NF S61-940, EN 12101-1

Prix payé à l'ensemble, y compris toutes sujétions.

Détecteurs automatiques :

Les détecteurs automatiques d'incendie doivent être de la même marque que la centrale d'incendie, ils seront de type adressable et doivent garantir des résultats favorables lors des essais de détection.

Chaque détecteur doit disposer d'un voyant indiquant l'état du détecteur afin d'identifier rapidement les détecteurs en alarme.

Les détecteurs à installer seront de type :

- Optique de fumée : à installer dans les couloirs, bureaux, zones publiques et autres locaux.
- Le détecteur de chaleur thermique : pour l'espace café /cuisine
- Double technologie (fumée et température): à installer dans les locaux techniques et les zones où il y a émission de fumée ou un développement soudain de poussières en fonctionnement normal.
- Détecteur linéaire.

Caractéristiques :

- Indicateur d'action intégré.
- Isolateur court-circuit intégré.
- Rayon minimal de détection (Détecteurs ponctuels) : 5m.
- Diagnostic à distance.
- IP32.

- Alimentation

PRIX N°187: Détecteur optique

Ce prix comprend la fourniture pose et raccordement d'un détecteur optique de fumée adressable répondant aux exigences ci-dessus et conforme à la norme NM EN 54-7 (indice NM 21.9.310.) ou à la norme NF EN 54-7.

- Vitesse de l'air 0 m/s ... 25,4 m/s
- Température d'utilisation 20 °C ... 72 °C
- Température de stockage -25 °C ... 75 °C
- Y compris socle de fixation et toutes sujétions d'exécution.

Prix payé à **l'unité**, y compris socle de fixation et toutes sujétions d'exécution.

PRIX N°188: Détecteur thermique

Ce prix comprend la fourniture pose et raccordement d'un détecteur thermique de chaleur adressable répondant aux exigences ci-dessus et conforme à la norme NM EN 54-5 (indice NM 21.9.309) ou à la norme NF EN 54-5.

- Vitesse de l'air 0 m/s ... 25,4 m/s
- Température d'utilisation -20 °C ... 50 °C
- Température de stockage -25 °C ... 75 °C
- Y compris socle de fixation et toutes sujétions d'exécution.

Prix payé à **l'unité**, y compris socle de fixation et toutes sujétions d'exécution.

PRIX N°189: Déclencheur manuel

Les déclencheurs manuels seront de couleur rouge et auront un indice de protection IP32.

Ils devront être placés à une hauteur de 1,20m du sol, à côté de chaque issue. Les déclencheurs seront généralement encastrés soit dans les potelets prévus à cet effet soit dans les encadrements de la porte d'accès (gros œuvre, maçonnerie, habillage bois ...). La prestation comprend toutes les réservations, les accessoires, boîtiers d'encastrement et pièces de finition et de fixation nécessaires à l'intégration architecturale des appareils.

Chaque déclencheur aura les caractéristiques suivantes :

- Type adressable.
- Conforme à la norme marocaines NM EN 54-11 (indice de classement NM 21.9.312) ou à la norme NF EN 54-11.
- A membrane déformable
- Doté d'une clef de réarmement
- Un indicateur de position alarme

Ce prix comprend la fourniture pose et raccordement d'un déclencheur manuel répondant aux exigences ci-dessus.

Prix payé à **l'unité**, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX N°190: Indicateur d'action

Les indicateurs d'action seront placés au-dessus des portes des locaux (Bureau, locaux techniques, ...). Ils reprennent la signalisation lumineuse du/des détecteur(s) en état d'alarme placé(s) à l'intérieur du local et doivent être placés de façon visible en tout point de la circulation. Chaque indicateur d'action possèdera une adresse.

Ce prix comprend la fourniture pose et raccordement d'un indicateur d'action répondant aux exigences ci-dessus.

Prix payé à **l'unité**, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX N°191: Avertisseur Lumineux ET sonore

Les avertisseurs sonores seront installés à chaque niveau. Ils doivent émettre un son d'une puissance minimale de 60 dB à 1m, perceptible de tout point de la zone à couvrir, et ne doit être confondu avec aucune autre signalisation sonore.

Les avertisseurs sonores seront conformes à la norme marocaine NM EN 54-3 (indice 21.9.307) ou à la norme NF EN 54-3.

Ce prix comprend la fourniture pose et raccordement d'un avertisseur sonore répondant aux exigences ci-dessus.

Prix payé à **l'unité**, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX N°192: Câble C2

Ce prix comprend la fourniture, pose, fixation et raccordement de câbles C2 1 paire 9/10^{ème} avec écran non propagateur de la flamme pour le raccordement des points de détection.

Prix payé au **mètre linéaire**, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX N°193: Câble CR1

Ce prix comprend la fourniture, pose, fixation et raccordement de câbles CR1 de section 2x2.5mm² pour le raccordement du premier détecteur et du dernier détecteur à l'ECS.

Prix payé **mètre linéaire**, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX N°194: module deporté

Chaque élément déporté doit être incorporé dans un boîtier étanche. Il sera positionné de manière accessible et reporté sur les plans correspondant.

Le matériel déporté qui sera raccordé aux DAS doit disposer de 4 lignes de commande pouvant recevoir chacune jusqu'à 4 DAS. Il sera également équipé de voyants LED permettant l'affichage de l'état des relais de sorties.

Les matériels déportés doivent contrôler également des lignes d'information de début de course et de fin de course.

Les lignes de commande doivent pouvoir être supervisés et doivent permettre la détection des courts-circuits et circuits ouverts.

L'alimentation des Matériels Déportés et des D.A.S. sera assurée par l'alimentation Electrique de Sécurité (A.E.S.) avec des lignes d'alimentations redondantes de 2,5mm² de type CR1.

Y compris le câblage, busage, relais à broches, chemin de câbles et tout autre dispositif nécessaire à l'asservissement des dispositifs actionnés de sécurité, le cas échéant.

Il devra être possible de commander et assurer la surveillance et signalisation de la position des DAS.

Tous les départs des câbles depuis les modules devront être repérés.

Y compris également le coffret « arrêt pompier » permettant aux pompiers pour forcer l'arrêt de désenfumage pendant un feu, le coffret « réarmement » permettant l'arrêt de désenfumage (moteur de désenfumage) après disparition du feu (mise au repos du coffret de relaiage), câblage, busage, chemin de câbles et tout autre dispositif nécessaire à la commande de réarmement des extracteurs de désenfumage

Prix payé à **l'unité**, y compris socle de fixation et toutes sujétions d'exécution.

PRIX N°195: Programmation et mise en service

Ce prix comprend la mise en service du système de détection incendie, l'entrepreneur devra réaliser :

- Adressage des équipements
- Etiquetage des équipements et des lignes de câbles
- Programmation et tests de la centrale
- Programmation et tests du tableau répéteur
- Tests de fonctionnement des équipements (AES, détecteurs et sirènes, indicateurs d'action, déclencheurs, continuité et isolation des câbles...)
- Test de l'asservissement
- Fourniture et fixation de :
 - Plan d'implantations SSI en plexiglass de fond blanc taille **420 x 594 x4 mm** à fixer sur l'endroit désigné par le MO ;
 - Plans d'évacuation : un plan sur l'étage et un plan sur le niveau zéro de taille **841x1 189 x4 mm avec signalétiques selon le plan**
- Formation et transfert de compétence au profit des responsables techniques
- Simulation du scénario de mise en sécurité incendie
- Les réceptions par le BET et BCT

Prix payé **au forfait**, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX N°196: EXUTOIRE DE FUMEE 1m² A COMMANDE ELECTRIQUE

Fourniture et pose d'un skydôme (exutoire) de marque FRANCE AIR ou similaire. Il assure à la fois l'éclairage et l'évacuation en cas des fumées des gaz. L'appareil doit se composer d'une partie ouvrante constituée par une double paroi ; l'ensemble doit être entièrement démontable et chaque pièce peut être remplacée indépendamment des autres. Le dôme est posé sur un caisson d'acier galvanisé à chaud de 15/10 d'épaisseur, isolée thermiquement et protégé extérieurement contre la corrosion.

Nota : La costière doit couvrir le relevé d'étanchéité. La commande des exutoires est électrique via la centrale de commande liée à la centrale de détection incendie. Le système doit avoir l'agrément du BET et du bureau de contrôle.

Prix payé à l'unité fourni, y compris documentations et notices d'installation.....

PRIX N°197: CENTRALE DE COMMANDE DES EXUTOIRES

Fourniture, pose et raccordement d'une centrale de commande des exutoires de fumée. Puissance et répartition des groupes suivant la configuration de l'installation et de la consommation des moteurs. Secourue par accumulateurs au plomb permettant à la centrale de rester opérationnelle durant environ 72 heures en cas de coupure de courant. La centrale est liée à la centrale de détection incendie ; Le déclenchement d'un point de détection ou déclencheur manuel mis les exutoires en mode ouverture.

Prix payé à l'unité fourni, y compris documentations et notices d'installation

PRIX N°198: CABLAGE DES EXUTOIRES

Câblage des exutoires pour la commande de l'ouverture et de la fermeture. Les câbles seront en type CR1, la section c'est en fonction de la puissance des moteurs. Le prix comprend également les chemins de câbles ou réseau de conduit nécessaires.

Prix payé à l'ensemble fourni, posée en ordre de marche y compris toutes sujétions

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.

A : BRANCHEMENT COMPTEUR

PRIX N°199: 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 appropriée.

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°200: 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 reticule 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.

Étiquetage des compteurs (Une indication signalétique porte le N° du bâtiment)
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

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°201: CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAMETRE 63

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre de tuyaux polyéthylène haute densité PN 16 (conforme à la norme NF T 54-063) pour réseaux extérieurs de distribution eau potable. En principe, la longueur des tuyaux en polyéthylène sera de 12 à 100 m suivant le diamètre choisi et Seront posés enterrés sur un lit de sable de 10 cm sous une grille avertisseur.

La tuyauterie en tranchée sera posée à une profondeur minimale de 80 cm y compris, déblais pour ouverture de tranchée en terrain meuble ou rocheux.

Les dérivations ou changements de direction seront effectués par bagues d'étanchéité.

La première partie de remblai sera exécutée jusqu'à 0,20 m de sable au-dessus de la 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°202: CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAMETRE 50

Ouvrage payé au Mètre linéaire. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour canalisation en polyéthylène ligne bleu PEHD, PN 16 bar diamètre 50.....

PRIX N°203: CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAMETRE 40

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°204: CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAMETRE 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°205: CANALISATION EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PEHD DIAMETRE 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°206: CANALISATION INTERIEURE EN POLYPROPYLENE (PPR) DIAMETRE 32

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 conduits.

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

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°207: CANALISATION INTERIEURE EN POLYPROPYLENE (PPR) DIAMETRE 25

Ouvrage payé au Mètre linéaire. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour canalisation intérieure en polypropylène (PPR) diamètre 25.

PRIX N°208: CANALISATION INTERIEURE EN POLYPROPYLENE (PPR) DIAMETRE 20

Ouvrage payé au Mètre linéaire. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour canalisation intérieure en polypropylène (PPR) diamètre 20. Prix N°193

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°209: TUYAUTERIE INTERIEURES 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°210: TUYAUTERIE INTERIEURES EN TUBE POLYETHYLENE RETICULE (DIAM 13/16)

Ouvrage payé au Mètre linéaire. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour tuyauterie intérieures en tube polyéthylène réticulé (Retube) diamètre 13/16 ,

PRIX N°211: COLLECTEUR EN BRONZE 7 DEPARTS AVEC COFFRET

Fourniture, pose et raccordement en œuvre et installation complète en ordre de marche d'un collecteur en laiton de marque TRAGLISS, ACOME ou 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.

Étiquettes DILOPHANE gravées pour identifier chaque départ

Ouvrage payé à l'Unité y compris également Coffret,

Support coffret pour collecteur, vanne d'arrivée et vannes à boisseau sphérique isolant en laiton chromé de diamètre approprié aux tubes pour chaque départ.

Les manchons, bagues, joints, supports et toutes sujétions de fourniture et pose

PRIX N°212: 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°213: 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°214: 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.

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°215: 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 raccords, 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°216: 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°217: 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°218: 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°219: 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°220: 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,

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°221: EVACUATION EN PVC Ø 125

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 dérivations, 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 dérivations, 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 anti-rouille, 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°222: EVACUATION EN PVC Ø 110

Ouvrage payé au mètre linéaire. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour la canalisation en PVC Ø 110.

PRIX N°223: EVACUATION EN PVC Ø 75

Ouvrage payé au mètre linéaire. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour la canalisation en PVC Ø 75

PRIX N°224: EVACUATION EN PVC Ø 50

Ouvrage payé au mètre linéaire. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour la canalisation en PVC Ø 50

PRIX N°225: EVACUATION EN PVC Ø 40

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

PRIX N°226: 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'à 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°227: 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

PRIX N°228: 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

PRIX N°229: 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°230: 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°231: 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,

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°232: W.C A L'ANGLAISE AVEC CHASSE BASSE 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 $\frac{1}{2}$ 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°233: 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°234: VASQUE SUR TABLETTE EQUIPE ET COMPLET

Fourniture, pose et raccordement d'un ensemble de lavabo vasque encastrable de forme ovale ou circulaire avec cache siphon 1007 ou équivalent équipé de :

Robinet mélangeur GROHE type EUROCCO spécial ou équivalent

Système de fixation par crochets.

Vis de fixation à tirette chromée.

Vidange extérieur à tirette chromée.

Trop plein siphon à tube allongé chromé avec rosace chromée, culot démontable.

Robinets d'arrêt d'équerre chromé.

Raccordement EF et EC en Raccordement EF en polyéthylène réticule de marque BARBI avec gaine annelée bleue eau froide depuis le collecteur jusqu'au robinet d'ablution

Raccordement à l'alimentation y compris rosace., cuivre chromé Raccordement à l'évacuation en tube PVC Ø 40 y compris raccords et colliers jusqu'à regard ou chute y compris Tous les joints nécessaires et pièces spéciales, bouchons de dégorgement, supports

Ouvrages payé à l'Unité complet encastré en ordre de marche y compris, vidange, siphon, toutes pièces de raccordement, coupes soudures, raccords à EF et EC, raccords à l'évacuation la plus proche, percement, scellement et toutes sujétions de fournitures et pose,

PRIX N°235: 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 Ø 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°236: 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°237: 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 Ø 50 y compris raccords, colliers, bouchons de dégorgement.

Ouvrage payé à l'unité,

PRIX N°238: EVIER DOUBLE BAC INOX EQUIPE ET COMPLET

Fourniture et pose d'évier de cuisine à deux Bac, en acier inoxydable, marque Frank, TEKA, 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 y compris raccords, colliers, bouchons de dégorgement.

Ouvrage payé à l'unité,

CHAUFFE-EAU ELECTRIQUE POUR EAU CHAUDE SANITAIRE :

Fourniture et pose d'un ensemble chauffe-eau électrique muraux et verticaux.

La cuve sera en émaillée vitrifiée à haute teneur en quartz et de qualité alimentaire et intégrera les éléments suivants :

- La fonction ACI (Anticorrosion intégral) indiqué par un voyant lumineux.
- Un système Anti-légionelle, anti-brûlure et anti-chauffe à sec
- Tube arrivé d'eau froide avec brise jet en acier inoxydable et tube départ eau chaude en acier inoxydable.
- Raccordement électrique interne par connecteurs détrompés.
- L'élément chauffant sera par résistance électrique stéatite monté et protégé par un fourreau émaillé permettant son accès sans vidanger le chauffe eau.

- Isolation en mousse de polyuréthane rigide injecté (0% de CFL)
- Habillage en tôle laquée blanc
- Température maxi de service 95°C
- Pression maxi de service 12 bar
- Thermostat électronique réglable de 50°C à 65°C (Préréglage à 60°C)
- Indice de protection IP24
- Puissance nominale 2000 Watt.

Le chauffe eau sera fourni posé y compris :

- un jeu de boulon d'ancrage ou ensemble support,
- un raccordement électrique sera fourni par l'Électricien et installation sur le tableau général y compris protection.
- Fourniture, pose et raccordement de tube en polyéthylène réticule pour EF et départ EC de Ø 13/16 depuis le collecteur jusqu'à l'appareil y compris raccords en cuivre chromé, gaine annelée et robinet équerre ¼ de tour.
- Fourniture, pose et raccordement d'une évacuation visible du groupe sur entonnoir et canalisation siphonnée en acier galvanisé 26/34 à ramener sur chute ou regard.
- Groupe de sécurité.

PRIX N°239: CHAUFFE-EAU ELECTIQUE 50L

Fourniture et pose d'un Chauffe-eau électrique 50 L de marque Junker, Ariston ou équivalent, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose et de raccordement.

Ouvrage payé à l'Unité y compris toutes sujétions d'exécution

PRIX N°240: CHAUFFE-EAU ELECTIQUE 100L

Fourniture et pose d'un Chauffe-eau électrique 100 L de marque Junker, Ariston ou équivalent, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose et de raccordement.

Ouvrage payé à l'Unité y compris toutes sujétions d'exécution

PRIX N°241: CHAUFFE-EAU ELECTIQUE 200L

Fourniture et pose d'un Chauffe-eau électrique 200 L de marque Junker, Ariston ou équivalent, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose et de raccordement.

Ouvrage payé à l'Unité y compris toutes sujétions d'exécution

PRIX N°242: GLACE MIROIR

Fourniture et pose de miroir de 6 mm argenté avec cadre en acier inoxydable de 30 mm, fixé à l'aide des platines en inox, sur feuille de contreplaqué marine de 7 MM. De marque Saint-Gobain, à bords chanfreinés, avec pattes à glace chromées rondes. Y compris, chevilles, vis, et toutes sujétions de fourniture et de pose, suivant dimensions des volumes pose à bain de mastic y compris toutes sujétions de fourniture et de pose. Ouvrage payé à l'Unité y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

PRIX N°243: DISTRIBUTEUR DE SAVON LIQUIDE

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre d'un porte savon au niveau des

sanitaires Echantillon : Echantillon à soumettre pour approbation par le maître d'ouvrage avant démarrage des travaux. Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose, ...

PRIX N°244: SECHE MAIN

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un sèche-mains vertical, finition ABS BLANC ANTIMICROBIEN, du premier choix ou équivalent Cet ouvrage sera réalisé suivant les règles de l'art et toutes sujétions de réalisation.

Ouvrage payé à l'unité y compris fixation, raccordement et toutes sujétions d'exécutions et de finition au.....

PRIX N°245: 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,

E- PROTECTION INCENDIE

PRIX N°246: 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 EN671-1NFS 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°247: EXTINCTEUR PORTATIF EP DE 10 L

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 sapeurs pompiers.

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°248: EXTINCTEUR PORTATIF ABC DE 10 Kg

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°249: EXTINCTEUR PORTATIF CO2 DE 6 KG

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°250: 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°251: TUYAUTERIE EN ACIER GALVANISE DIAMETRE 40/49

Pour réseau d'eau incendie, fourniture et pose de tubes en fer galvanise de catégorie conforme à celles prévues au C.P.T.P du présent marché (tarif I jusqu'au diamètre 50/60 et tarif II au-dessus de ce diamètre), montes sur colliers en acier galvanise à chaud à double serrage avec bagues anti vibratiles.

Toutes les pièces de raccord, manchons, tes, coudes, bouchons hermétiques et autres seront en fonte malléable galvanisée à chaud, de marque GF.

Toutes ou les traversées de murs ou cloisons se feront à l'aide de fourreaux métalliques galvanises, 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 galvanises 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°252: 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/m² NF EN 744 résistance aux chocs NF EN ISO 13968 flexibilité annulaire sup à 30 % Fiche technique à présenter à la maîtrise d'œuvre pour approbation Y compris Terrassement dans le terrain de toute nature y compris rocheux et évacuation des déblais à la charge publique. Pose de lit de sable hauteur 15cm minimum propre et compacter soigneusement dressé, tassé mais non compactée mécaniquement .Pose de grillage avertisseur de couleur normalise

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 terrassement ultérieur (densité optimum Proctor remodifié 95%) Fin du remblaiement en terre propres, purgées de tout détrit, pilonnés par couches de « à cm au plus Les joints seront garnis par des joints étanches en polyester comprimé fournis par le fabricant Fiche technique à présenter à la maîtrise d'œuvre pour approbation.

Ouvrage payé au Mètre linéaire.

PRIX N°253: BRANCHEMENT DEFINITIF AU RESEAU PUBLIC DE L'EAU POTABLE ET D'INCENDIE

Ce prix rémunère le branchement du compteur général au réseau de distribution d'eau de la ville d'eau potable et d'incendie 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.

CLIMATISATION - Ventilation VMC

I /SPLITS SYSTEMES MURAUX NORMAUX

Les matériaux allant être utilisés par la société entrepreneuse devront être conformes aux normes TSE ou aux normes internationales.

Les catalogue et instructions d'utilisation des matériaux seront livrés avec ceux-ci

La société entrepreneuse entamera les travaux à la suite de l'approbation du projet qu'elle va exécuter

UNITE INTERIEURE :

Un appareil carrossable, ostique et silencieux.

Batterie à détente directe,

Bac de récupération des condensats avec siphon,

Un dispositif d'arrêt de la ventilation pendant le dégivrage

Commutateur de marche avec trois vitesses de diffusion d'air,

Sélecteur de fonctionnement, refroidissement, déshumidification et ventilation seule,

Thermostat haute sensibilité (chaud/froid)

Voyant lumineux de fonctionnement,

Grilles de soufflage double déflexion,

Moto ventilateur centrifuge à double ouïe entraînement direct du moteur monophasé à 3 vitesses prévues pour pression satisfaisante devant tenir compte de pertes de charges des réseaux.

Régulation sur le ventilateur, comprenant :

thermostat avec commutateur à 3 vitesses et sélecteur chaud froid,

Filtre régénérable à air synthétique lavable facilement démontable avec bac à condensat, efficacité à 95 % ASHARAE gravimétrique qualité Mo

Évacuation du condensat et bac auxiliaire isolé au-dessous avec tubulure de vidange (petite pompe de relevage)

Boîtier de commande et fixation des points de consigne et de sélection des vitesses à distance

Isolation thermique et acoustique avec mousse de mélanine (25 mm) revêtu d'un film aluminium.

Télécommande infrarouge

Raccordements et câbles électriques,

UNITE EXTERIEURE :

Ventilateur silencieux entraîné par un moteur étanche,

Compresseur silencieux monté sur suspension interne et externe,

Châssis support en fer cornier galvanisé y compris fixation par cheville HILM

Protection acoustique du support métallique destinée à recevoir le condenseur,

Raccordement électrique de l'unité comprenant :

Protection thermique par disjoncteur magnétothermique marque Merlin Gerin ou équivalent,

Liaisons électriques et asservissements au groupe de condensation

Condenseur avec tubes cuivre et ailettes aluminium à large section Tous les moteurs devront être protégés contre surcharges thermiques et électriques

Châssis et carrosserie en acier galvanisé à chaud phosphaté recouvert électro statiquement d'une résine polyester cuite au four pour résister aux atmosphères les plus

agressives et l'air salin, y compris montage sur les dispositions anti vibratiles.

Habillage rigide en tôle d'acier avec revêtement vinyle et isolation thermo ionisation.

RESEAUX DE DISTRIBUTIONS:

Liaisons frigorifiques en tube cuivre $\varnothing 16$ à $\varnothing 20$ (environ 50 ml) avec raccordement rapide y compris Calorifugeage en armaflex classe M $\varnothing 19$ mm.

La sélection du split système doit tenir compte de la distance entre unité intérieur et unité extérieur.

Evacuation condensât en tube PVC marque WAVIN ou équivalent y compris découpes, raccords, tés, Raccordement électrique comprenant : Protection thermique par disjoncteur magnétothermique de marque merlin gérin ou équivalente Liaison électrique et asservissements par câble U1000 RO2V Tous les borniers de contact sec pour le GTC.

NOTA: Fluide frigorigène R410A

PRIX N°254: 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, raccords Divers et toutes sujétions de fourniture et de pose

PRIX N°255: 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°256: 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°257: Climatiseur CASSETE 24000BTU

Fourniture, pose et installation complète en ordre de marche d'un climatiseur individuel type split de type cassette fonctionnant en R410A CARRIER, TRANE ou équivalent comprenant :

-Dépose et pose de faux plafond en plaques démontable

- Ce prix rémunère les travaux de démolition de cloisons en briques ou en agglos simple ou double ou en béton , de toutes épaisseurs y compris linteaux, raidisseurs les tubages et tuyauterie incorporées, l'évacuation, ce prix rémunère également tous les raccords nécessaires pour remise en état des surfaces visibles après démolition y compris nettoyage et évacuation des gravois à la décharge publique.

- Toutes les démolitions devront être effectuées soigneusement de telle façon d'éviter la dégradation des autres éléments non concernés au cas échéant l'entreprise est responsable et sa charge de reprendre les dégâts causés et sans aucune plus value du prix du marché.

Tôlerie fermée et isolation phonique pour limiter les niveaux sonores, horizontaux à suspendre en plafond dalle par suspentes acier galvanisé anti vibratile et chevilles expansives de raccords purgeur d'air et système de vidange.

UNITE INTERIEURE :

- Batterie à détente directe,

- Bac de récupération des condensats,
- Commutateur de marche avec trois vitesses de diffusion d'air,
- Sélecteur de fonctionnement, refroidissement, déshumidification et ventilation seule,
- Thermostat haute sensibilité,
- Voyant lumineux de fonctionnement,
- Grilles d'air,
- 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 froid ou chaud ou déshumidification.
- Raccordements et câbles électriques,
- Registre de raccordement à l'air neuf
- Filtre régénérable à air synthétique lavable facilement démontable avec bac à condensat, efficacité à 95 % ASHRAE gravimétrique qualité Mo
- Évacuation des condensats et bac auxiliaire isolé au-dessous avec tubulure de vidange (petite pompe de relevage au cas de nécessité)
- Manchette souple de raccordement Mo
- 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

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 :
- Liaisons électriques avec l'unité intérieure
- 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 électrostatiquement d'une résine polyester cuite au four pour résister aux atmosphères les plus agressives, y compris montage sur les dispositions anti vibratiles.
- habillage rigide en tôle d'acier avec revêtement vinyle et isolation thermo ionisation.
- Traitement contre l'air salin in site Réseaux de distributions :
- liaisons frigorifiques en tube cuivre \varnothing 16 à \varnothing 20 (environ 25 ml maximum) avec raccordement rapide y compris calorifugeage en armoflex classe M \varnothing 19 mm
- la sélection du Split système doit tenir compte de la distance entre unité intérieur et unité extérieur.
- Evacuation condensât en tube PVC épaisseur minimal 3,2 mm de classe marque WAVIN ou équivalent y compris découpes, chutes, raccords, raccordement à la chute ou au collecteur le plus proche, coudes, tés, culottes, embranchements, manchons de dilatation, siphons, tampons, plaques hermétiques, supports scellements, fourreaux, colliers, essais.
- Dans les zones sensibles recevront des bacs de condensats en tôle, relié à l'évacuation avec siphons. Les raccords seront de marque NICOLL ou équivalent.
- Raccordement électrique comprenant :
- Protection thermique par disjoncteur magnétothermique de marque merlin gérin ou équivalente
- Liaison électrique et asservissements par câble U1000 RO2V
- Ce prix comprend la fourniture, pose et raccordement de conducteurs en câbles section 3x2.5 mm² de la série U 1000 R02V posés sur faux plafonds, chemin de câbles ou encastré ou sous tubage IRO (PVC) fixé par colliers atlas en apparent depuis le

tableau électrique de protection générale (circuit normale) jusqu'à la boîte plexo sortie de fil à installer à proximité du split système suivant indication du lot climatisation pour l'alimentation de l'unité intérieur installée en bureaux ainsi la liaison entre l'unité intérieur et l'unité extérieur.

- Le niveau sonore conforme aux normes max 35 DBA, le soumissionnaire doit remettre les niveaux de puissance sonore par bande d'octave pour chaque appareil.

Nota :

La sélection se fera sur la base de la 2^{me} vitesse, et pour une température de reprise de 24°C 50% et une température extérieure de 40°C.

L'ensemble de l'Ouvrage sera payé à l'unité y compris câbles, boîte plexo sortie de fil, borniers et toutes sujétions fournitures, pose et raccordement,

PRIX N°258: RESERVATION SPLITS SYSTEMES MURAUX NORMAUX

Fourniture, pose et installation de réservation complète en ordre de marche d'un climatiseur individuel type split SPLITS SYSTEME MURAUX comprenant :

- liaisons frigorifiques en tube cuivre \varnothing 16 à \varnothing 20 (environ 25 ml maximum) avec raccordement rapide y compris calorifugeage en armofolex classe M \varnothing 19 mm
- la sélection du Split système doit tenir compte de la distance entre unité intérieur et unité extérieur.
- Evacuation condensât en tube PVC épaisseur minimal 3,2 mm de classe marque WAVIN ou équivalent y compris découpes, chutes, raccords, raccordement à la chute ou au collecteur le plus proche, coudes, tés, culottes, embranchements, manchons de dilatation, siphons, tampons, plaques hermétiques, supports scellements, fourreaux, colliers, essais.
- Raccordement électrique comprenant :
Protection thermique par disjoncteur magnétothermique de marque merlin gérin ou équivalente
Et Liaison électrique et asservissements par câble U1000 RO2V

L'ensemble de l'Ouvrage sera payé à l'unité y compris câbles, boîte plexo sortie de fil, borniers et toutes sujétions fournitures, pose et raccordement,

PRIX N°259: Bouche d'extraction réglable

Bouche d'extraction réglable de DN =100 réalisée en polystyrène blanc à forte perte de charge, permettant un contrôle des débits optimum et des performances acoustiques répondant aux exigences les plus strictes, y compris un clapet anti-retour.

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé, y compris le raccordement aéraulique, le réglage et toutes sujétions de pose,

Gaine rigide spirale

Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche d'un mètre linéaire de gaine en tôle d'acier galvanisée spiralée, à agrafage en spirale, montage par simple emboîtement, l'étanchéité étant assurée par mastic et bande adhésive au niveau de chaque raccordement, déviation, etc. (chaque zone de fuite d'air).

- Les conduits seront fabriqués à partir de tôle d'acier galvanisé à chaud Z275. Tous les accessoires constituant les gaines (cornières, plats, etc.) seront galvanisés. Les conduits de ventilation ne doivent présenter aucune déformation due à la circulation de l'air.
- Le coefficient de fuite des conduits ne devra pas dépasser 3% du débit total d'air véhiculé. Ce débit de fuite devra par ailleurs être pris en compte dans la

détermination des ventilateurs.

- Les conduits sont équipés sur leur parcours d'orifices destinés aux prises de pression et de température, chaque orifice est équipé d'un bouchon vissé avec chaînette.

Selon les prix suivants :

PRIX N°260: Gaine rigide spiralée Ø 100

Ouvrage payé mètre linéaire fourni et posé, y compris toutes raccords aérauliques et toutes sujétions d'exécution,

PRIX N°261: Gaine rigide spiralée Ø 125

Ouvrage payé mètre linéaire fourni et posé, y compris toutes raccords aérauliques et toutes sujétions d'exécution,

PRIX N°262: Gaine rigide spiralée Ø 200

Ouvrage payé mètre linéaire fourni et posé, y compris toutes raccords aérauliques et toutes sujétions d'exécution,

PRIX N°263: Ventilateur de gaine débit 200 m³/h

Il sera prévu un Ventilateur de gaine silencieux dont les caractéristiques sont :

- Marque France air ou équivalent
- Installation en faux plafond.
- Volets de surpression.
- gaines circulaires
- clapet avec manchon métallique 100 mm inclus.
- Aspiration d'air par gaine.
- Raccordement par viroles circulaires normes Eurovent.
- Turbine : Centrifuge à réaction.
- Taille : C 100 (aubes en matière plastique).
- Équilibrage dynamique.
- Montée directement sur le moteur.
- Motorisation : Moteur à rotor extérieur, monophasé 230 V - 50 Hz, IP 44, classe E. Vitesse variable par dévoltage.
- Les Tés en tube acier galvanisé.

Ouvrage payé à l'unité, fourni posé en ordre de marche, y compris les raccords aérauliques et électrique, les plots anti-vibratiles et toutes sujétions de pose

PRIX N°264: CAISSON D'EXTRACTION D'AIR Débit 400 à 600 m³/h

Fourniture et pose d'un caisson d'extraction à moteur triphasé hors flux d'air, transmission à courroie, de marque France AIR, SYSTEMAIR, ou similaire, installation complète d'usine avec un certificat et PV des essais d'usine, équipé de :

- Manchette souple, Plot anti vibratiles.
- Une grille de rejet d'air avec visière pare pluie et grillage anti-volatile.
- Socle bétonné compris dans ce prix ou support en acier galvanisée.

- Un interrupteur de sécurité et de proximité étanche marche/arrêt sera prévu au niveau du caisson.
- Moteur électrique IP55.
- Le ventilo groupe est posé sur châssis par plot anti vibratiles.

Le prix comprend, les raccordements aéraulique et électrique. Ouvrage payé à l'unité fourni, posé y compris, raccordement électrique depuis le coffret le plus proche, arrêt d'urgence, une sonde de débit, socle et toutes fournitures et sujétions d'exécutions.

VENTILATEUR

Fourniture, pose et raccordement d'un caisson de ventilation, marque SAULER & PALAU, DYNAIR ou similaire comprenant : - Caisson en tôle galvanisé, - Ventilateur doubles ouïe, - Filtre sur glissière - Entraînement par courroies trapézoïdales avec poulie motrice à diamètre variable. Moteur triphasé classe F, IP 55 avec protection thermique incorporée, ipsotherme.

Ouvrage payé à l'unité d'ensemble fournie et posée, y compris socle anti-vibratile et toutes sujétions de fourniture, de pose et de mise en œuvre aux prix suivants :

PRIX N°265: Caisson d'extraction cuisine ; Débit 1.001÷2.000 M3/H

Le prix comprend, les raccordements aéraulique et électrique. Ouvrage payé à l'unité fourni, posé y compris, raccordement électrique depuis le coffret le plus proche, arrêt d'urgence, une sonde de débit, socle et toutes fournitures et sujétions d'exécutions.

PRIX N°266: Caisson d'air neuf cuisine ; Débit 1.001÷2.000 M3/H

Le prix comprend, les raccordements aéraulique et électrique. Ouvrage payé à l'unité fourni, posé y compris, raccordement électrique depuis le coffret le plus proche, arrêt d'urgence, une sonde de débit, socle et toutes fournitures et sujétions d'exécutions.

PRIX N°267: Grille de soufflage et de reprise, Débit <500 m3/h

Fourniture, pose et raccordement d'une grille de soufflage et de reprise double déflexion de marque KOOLAIR, ou similaire, Il sera fixé par clips. Il sera en aluminium anodisé naturel ou peint selon le choix de l'architecte. Il sera muni de cadre, registre de réglage et toutes sujétions de fourniture et pose. Ouvrage payé à l'unité.

PRIX N°268: Gaine rectangulaire en tôle simple peau

Fourniture et pose de gaine en tôle galvanisée rectangulaire à simple peau, conformément au CPS, avec cordon d'étanchéité, y compris les supports, les dispositifs d'équilibrage, du montage et assemblage par cadre METU, manchettes souples (traversée des joints dilatation), trappes de visite et toutes fournitures nécessaires et toutes sujétions d'exécution. Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N°269: HOTTE CUISINE 600 À 1500 M3/H

Fourniture et pose complet de tous les équipements pour le bon fonctionnement d'une Hotte avec moteur extérieur au flux d'air et clapet anti-retour. Les extracteurs seront posés en toiture ou dans les cours.

Caractéristiques et accessoires :

- Classement au feu : agréé 400°C pendant 2 heure par C.T.I.C.M.
- Construction en tôle d'acier galvanisé avec des trappes de visite permettant une maintenance aisée et le nettoyage du caisson
- Gaine en Acier Galvanisé double peau j'auque le groupe Extérieure.
- Moteur asynchrone conforme aux Normes, classe F, degré de protection IP 55, deux vitesses triphasé 380 V, 50 Hz.
- Moteur et turbine montés sur charnière.
- Roulements graissés à vie, ne nécessitant aucun entretien.
- Posé sur socle en béton avec plots anti vibratiles à charge du présent lot
- Le désenfumage sera asservi à la détection incendie.
- Aspiration par gaine horizontale avec manchette souple M0
- Rejet d'air horizontal avec visière pare pluie et grillage anti volatiles.
- Capot moteur pour installation extérieure.
- Manchettes souples M0 (aspiration et refoulement)
- Câblage des extracteurs de désenfumage : en câble pyrolion, issus directement du TGBT principal - voir IT 246 art. 4-7 et protection contre les courts-circuits uniquement
- Interrupteurs de proximité cadenassable
- Kit pressostat de contrôle
- Coffrets de télécommande
- Jeu de pieds
- Grille de protection
- Marque FRANCE AIR ou SYSTEM AIR.

En outre la fourniture et la pose, la proposition comprendra la mise en œuvre, les raccordements électriques et aérauliques, les instructions concernant l'exploitation et l'entretien et toutes sujétions de pose.

Le démarrage de l'extraction sera effectué manuellement depuis les coffrets de télécommande et depuis le tableau électrique.

Débit d'air = 600 à 1 500 m³/h

Pression statique = 15 mmCE (à vérifier avant commande selon pertes réelles de l'installation)

Ouvrage payé à l'ensemble

PRIX N°270: : CAISSON D'EXTRACTION 400°C CF 2H DEBIT 7200 m³/h

Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche d'un caisson d'extraction de désenfumage de marque **CASALS. FRANCE AIR** ou similaire, à moteur triphasée, installation complète d'usine homologué et sanctionné 400°C/2H par un P.V. délivré par un organisme agréé ou CSTB.

Le caisson au les caractéristiques suivantes :

- Il sera du type centrifuge à double ouïe en acier galvanisé. Le moteur devra être de classe F IP55 et doit recevoir un traitement anticorrosif.
- Pour les grands débits le ventilateur sera de type axial
- Sa pression disponible doit être de 1000 à 2000 Pa (à vérifier par l'entrepreneur).
- Les caissons seront placés en terrasse sur supports en béton avec dispositif antivibratoires y compris raccordement à la gaine au moyen de manchette souple de classe M0.
- Les caissons seront traités contre la corrosion.
- Le raccordement électrique se fera sur borniez en stratifier de verre résistant aux

hautes températures.

- L'alimentation électrique se fera en CR1 depuis le coffret TGBT secouru jusqu'au coffret de reliaje par le sous lot Electricité et depuis le coffret de reliaje jusqu'au caisson en CR1 par le présent lot.
- Y compris contact de proximité et arrêt pompier. le raccordement entre de coffret de relayage et l'arrêt pompier sera en câble CR1 à la charge du présent lot. Les arrêts pompiers seront placés en sous-sol. près du local sécurité.
- Boîtier en plastique polycarbonate résistant aux chocs. Classe d'étanchéité IP 55 et au fil incandescent 960°C
- Contacteurs de puissance triphasée.
- Module de télécommande et de contrôle avec voyants de signalisation
- Commande de mise en sécurité locale.
- Débit variable.
- Plots anti vibratiles.

Y compris l'arrêt pompier, le raccordement entre le caisson et l'arrêt pompier (au sous-sol) sera en câble CR1 compris dans le prix du caisson de désenfumage.

Y compris pressostat de contrôle de débit permettant le retour d'information moteur marche par un contact sec.

La sélection du ventilateur prendra en considération les débits de fuites de l'ensemble des étages, le débit à extraire dans l'étage sinistré sera majorée de 20%.

Ouvrage évalué à **l'unité** fournie, posé y compris, raccordement électrique, visière, gaine de raccordement, arrêt d'urgence, une sonde de débit, socle anti-vibratile et toutes fournitures et sujétions de fourniture et de pose.

PRIX N°271: : CAISSON D'AIR NEUF 4320 m3/h

Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche d'un caisson de ventilation (air neuf) y compris filtre G4 et caisson d'aspiration, installation complète d'usine avec un certificat et PV des essais d'usine à ventilateur roue libre avec variateur de fréquence. Appareil de marque **CASALS. FRANCE AIR** ou similaire. La pression disponible est à vérifier par l'entreprise.

Ouvrage payé à **l'unité** fourni, posé y compris, manchette de raccordement au ventilateur, raccordement électrique depuis le coffret le plus proche, registre de réglage sur les départs principaux, socle ou support, et toutes fournitures et sujétions de fourniture et de pose.

PRIX N°272: : GAINÉ DE DESENFUMAGE PREFABRIQUEE COUPE-FEU 2H

Fourniture et mise en œuvre de conduits de désenfumage en STAFF coupe-feu, elles seront fabriquées par panneaux préfabriqués d'épaisseur minimale 5cm (à vérifier par l'entreprise) assurant une réaction au feu M0 et CF2H, ou techniquement équivalent.

Fourniture et mise en œuvre de conduits de désenfumage en staff par panneaux et raccords préfabriqués.

Caractéristiques :

- Toutes les sujétions pour la réalisation des soffites horizontaux depuis les conduits verticaux jusqu'aux grilles.

- Toutes les sujétions de dévoiement des conduits suivant réglementation.
- Toutes les sujétions de traitement des sorties de conduit en toiture.

Ouvrage évalué au **mètre carré** développé, fourni, posé, y compris protection mécanique et manchettes souples de classe M0 repérage, essais et toutes sujétions de fourniture d'exécution et de pose.

PRIX N°273: : GRILLE PLAFONNIERE D'EXTRACTION DEBIT DE 3600 à 7200 m3/h

Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche d'une grille plafonnrière d'extraction désenfumage de dimension, forme et couleur suivant recommandation Architectes et Maître d'ouvrage, avec registre de réglage en aluminium anodisé de marque **FLOWTECH, FRANCE AIR** ou similaire, ayant les caractéristiques suivantes :

- Position plafonnrier selon recommandation architectes
- Corps en aluminium anodisé
- Déфлекteur en aluminium.
- Finition anodisée. teinte selon le choix de l'architecte.
- Plénum de raccordement en acier galvanisé avec module de réglage de même marque.
- Fixation par clips

Ouvrage payé à **l'unité** y compris fixation par clips dans et toutes sujétions de fourniture et de pose aux prix suivants : Ouvrage évalué au **mètre carré** y compris joint d'étanchéité, raccordement et toutes sujétions d'exécution ;

PRIX N°274: VOLET DE DESENFUMAGE

Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche d'un volet de réglage d'air en acier galvaniser de marque **ANJOS. FRANCE AIR** ou similaire, y compris la trappe de visite, il sera monté en antenne principale sur tous les réseaux nécessitant un équilibrage aéraulique, pour l'équilibrage des débits d'air dans la colonne et les tronçons horizontaux.

Composition :

- Cadre en tôle d'acier galvanisé à chaud.
- Lamelles profilées composées chacune de deux tôles d'acier galvanisées à chaud et montées sur un axe entraîné par deux roues dentées.
- Commande manuelle par poignée blocable.
- Les dimensions des volets seront appropriées à celle des gaines.

Ouvrage évalué à l'unité y compris joint d'étanchéité, raccordement et toutes sujétions d'exécution

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°275: 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 énergétique 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°276: 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 saillies, 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°277: 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°278: 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°279: 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°280: 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°281: 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°282: 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.

AMENAGEMENTS EXTERIEURS

PRIX N°283: REVETEMENT SOL EN PAVE AUTOBLOCANT

De 1er choix de 60mm d'épaisseur, calepinage suivant plans de détail comprenant les

pavés réguliers, demi bordures et de centre de couleur à soumettre à l'approbation de l'architecte et de maître d'ouvrage .

Les pavés autobloquants se bloquant mutuellement, seront posés sur un tout-venant compacté de 20 cm de hauteur, un lit de sable de 5 cm y compris remplissage des joints par du sable à béton. (Pose suivant indications du fournisseur).

Echantillon à faire approuver par l'Architecte et BET

Dans ce prix comprend le décapage et terrassement et évacuation et tout venant de 20 à 35 cm compacté

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N°284: REVETEMENT SOL EN RIV-SOL

Échantillon à soumettre pour approbation au préalable à la maîtrise d'ouvrage.

Y compris :

Réglage et compactage du fond de forme ;

La limite côté terrain naturel sera formée d'un béton, en forme de bordure d'épaisseur 20cm, ancré dans le sol.

Forme de pente de 3 à 8 cm.

Fourniture et pose de carreaux type Rêv-sol de 40cm x 60cm la pose sera exécutée avec une pente de 2cm vers l'extérieur de la construction.

Le tout exécuté suivant plan de calepinage et directives de l'Architecte

Ouvrage payé au mètre carré, fournis et posé, plinthe y/c compris toutes sujétions d'exécution

PRIX N°285: MUR DE CLOTURE EN AGGLOS Y/C FIL BARBELE ET CONCERTINA de 2.50m de h

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.

Voil en béton armé suivant le type du sol

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
- Mur de soutènement y compris Semelle avec voile en béton armé et étanchéité verticale si nécessaire suivant plan de BET, hauteur variable de 0.50m à 2.20m.
- Maçonnerie en aggloms pleines de 20 en élévation
- Joints suivant le plan BA y compris polystyrène.
- Enduit sur les deux faces du mur de clôture selon les indications de la maîtrise d'œuvre
- Peinture sur les deux faces du mur de clôture selon choix de l'architecte. «sur enduit et métal en 03 couches »
- Barbacanes y compris toutes sujétions.
- Eléments décoratifs suivant plan d'Architecte.
- Grille et tôle découpe laser
- Ouvrage payé au mètre linéaire,

PRIX N°286: MUR DE CLOTURE GRILLAGE de 2.00 m de h

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.
- voile en béton armé suivant le type du sol
- 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'aggloms 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 cote, raidisseurs métalliques robustes et contres forts de 90 x 45 mm tous les deux mètres environ supporté par une voussure dôme de teinte doré. un alignement horizontal en haut et un autre en bas habillé d'un motif décoratif étoile d'araignée teinte doré coupé au laser et perforé.

Encadrement en Fer plat 35/8 mm. Espacement des montants constituant les grilles de 0,15 m - Hauteur 80 m

L'ensemble des éléments métalliques constituant les grilles devront être en acier galvanisé à chaud. Le revêtement par peinture sur la galvanisation de cet ouvrage sera réalisé dans le cadre de ce prix.

Y compris toutes sujétions de fournitures, de pose, de peinture, de réservation pour portes d'accès et portails au choix du maître d'ouvrage sans aucune plus-value.

Mur de soutènement y compris Semelle avec voile en béton armé et étanchéité verticale si nécessaire suivant plan de BET, hauteur variable de 0.50m à 2.20m.

Maçonnerie en agglos pleines de 20 en élévation

Joints suivant le plan BA y compris polystyrène.

Enduit sur les deux faces du mur de clôture selon les indications de la maîtrise d'œuvre

Peinture sur les deux faces du mur de clôture selon choix de l'architecte. «sur enduit et métal en 03 couches »

Barbacanes y compris toutes sujétions.

Eléments décoratifs suivant plan d'Architecte.

Grille et tôle découpe laser suivant plan d'exécution

Ouvrage payé au mètre linéaire,

PRIX N°287: REVETEMENT BITUMINEUX POUR VOIRIES 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, répandage 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 surfacage 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, répandage 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 surfacage 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/m² 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 répandage 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 6 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°288: BORDURE DE TROTOIRE T4

Fourniture et pose de bordures T4, avec une tolérance pour faux alignement ou en hauteur par rapport à la ligne de pose. Posées sur un lit en béton maigre de 0,10 m épaisseur et façon de joints au mortier gras de 0,15 m d'épaisseur, y compris toutes sujétions. Ouvrage payé au mètre linéaire,

PRIX N°289: APPORT ET MISE EN PLACE DE TERRE VEGITALE

Fourniture et apport suivant indications du maître d'ouvrage, et mise en place de terre végétale minimum 0,20 cm jusqu'à 0,40 cm, tamisée avec une couche d'engrais animal et préparation du terrain. Destinée aux plantations, de qualité à soumettre au maître de l'ouvrage. Compris terrassements, chargements, transports et déchargements, tamisage et mise en place. Comprend aussi et l'étalage de la terre végétale. Sa qualité serait soumise à l'approbation du maître d'ouvrage. L'échantillon doit être maintenu sur le site jusqu'à la fin de l'opération de fourniture de la terre. La terre sera mesurée en volume théorique après

tassement, par rapport aux épaisseurs réellement posées dans les différents endroits.

Ouvrage payé au mètre carré,

PRIX N°290: 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°291: FOURNITURE ET IMPLANTATION DES PALMIER

Fourniture et plantation de plante de provenance de pépinière agréée au choix du maître d'ouvrage de hauteur approximative 3 m y compris apport et mise en de terre végétale 0,20 cm, tamisée avec une couche d'engrais animal et préparation du terrain : Palmier Cocos à 3m de hauteur (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 dominats. 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°292: 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°293: BORDURE DE JARDINIERE

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°294: TERRAIN DE FOOTBALL

ce terrain de football en dallage lissé à l'hélicoptère doit être exécuté suivant le plan de l'architecte et du bureau d'étude suivant les étapes suivantes :

1 - FOUILLES EN PLEINE MASSE Y COMPRIS REMBLAI OU EVACUATION :

Les fouilles en pleine masse seront exécutées aux cotes du projet avec une tolérance +/- 0.02 m.

Fouilles des terrains de toute nature pour encaissement de toutes dimensions et à toutes profondeurs, dans l'embaras des étais y compris nivellement des fonds, façons de talus ou blindage des parois, jets de toute espèce, éloignement des terres et exécution des rampes provisoires. L'entreprise doit prendre en compte les contraintes du site. Les remblais ou déblais quel que soit leurs importances (dans les cas de terrain en pente) seront compris dans le prix de cet article. Cela est valable quelque soit la nature du terrain (terre végétale ou rocheux). Vu que ce terrain se trouve dans un relief fortement accidenté l'entreprise est réputée avoir visité le terrain. Les abords du terrain doivent être remblaie pour éviter d'avoir des abords du terrain au dessus du terrain naturel.

- Les terres provenant des fouilles peuvent servir au remblai après accord de la maîtrise d'œuvre.

La mise en place par couche de 0,20m, y compris compactage, arrosage, frais des essais de compacité, chargement, transport et déchargement. Le compactage se fera au rouleau ou à la dame vibrante.

Les terres argileuses ou végétales seront triées et ne devront en aucun cas être utilisées en remblais. Le terrain après compactage devra avoir une densité égale à 95% du l'O P M.

Les terres excédentaires seront évacuées aux décharges publiques, compris chargement, transport, déchargement.

Le prix de règlement tient compte de la plus valus du foisonnement

2 - MUR DE SOUTÈNEMENT :

Les murs de soutènement seront exécutées en béton armé suivant les plans de BET, y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre

3- LONGRINE EN BETON ARME POUR CEINTURAGE DU TERRAIN

La réalisation d'une longrine en béton armé de 0,20mx 0,60m suivant indication de maître d'ouvrage avec ferraillage selon les plan du bureau d'étude pour ceinturage du terrain. Le maître d'œuvre se réserve le droit d'imposer une bordure autour du terrain en cas ou la réalisation du contour du béton armé n'est pas satisfaisant.

Y compris terrassements dans tout terrain meuble ou rocheux, béton de propreté, coffrage, ferraillage, béton dosé en ciment CPJ45 à 350kg/m³, décoffrage, enduit sur toutes les faces apparentes, évacuation des déblais à la décharge publique et toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

4- COUCHE DE FONDATION EN PIERRE SECHE OU EN TOUT VENANT

a- hérissonnage

l'hérissonnage, il doit être exécuté à la main, les pierres seront posées la pointe en l'air, compris fermeture à la pierre cassée et damage mécanique. Un repérage du niveau du terrain fini doit être visible sur plusieurs endroits du terrain.

b- tout venant

Apport et mise en place de tout venant de carrière ou d'oued de bonne qualité, anneaux de 0/40, 0/60. La mise en remblai sera exécutée par couches successives de 0.20 m. Chaque couche devra être soigneusement compactée et vibrée à l'engin mécanique (rouleau ou dame vibrante, compacteur à pneus) avec épandage d'eau et y compris le réglage à la cote, les façons de talus, pentes et toutes sujétions.

La densité sèche requise après compactage sera au moins égale à 95 % de la densité sèche maximum de l'essai PROCTOR MODIFIE

5- DALLAGE DU TERRAIN EN BETON LISSE DE 13cm Y COMPRIS ACIER

Dallage en béton lissé 13cm d'épaisseur y compris acier, réalisé à l'hélicoptère.

Avant d'entamer les travaux l'entreprise est appelée à présenter un échantillon sur une surface de 3m x 3m, Validé par l'architecte.

La formulation du béton, et éventuellement le dosage des adjuvants et les teintes seront déterminés par un laboratoire du choix de l'administration au frais de l'entrepreneur

Le mode opératoire sera le suivant :

- 1/ Incorporation du produit à sec sur béton humide
- 2/ Talochage à l'hélicoptère quatre pales diamètre minimum 1.20 m
- 3/ Eventuellement saupoudrage
- 4/ Lissage définitif à l'hélicoptère

La tolérance de nivellement de l'ensemble du dallage sera de 1 cm en plus ou en moins de la cote théorique.

24 heures après le durcissement du béton sciage des joints de retrait.

Échantillon A Soumettre pour Approbation de l'architecte le B.E.T et le maître de l'ouvrage.

Les joints seront copiés à la scie électrique selon les plans et les indications de la maîtrise d'œuvre.

6- REVETEMENT DU TERRAIN EN RESINE ACRYLIQUE TEINTEE

Type de support : béton lissé

Descriptif du système :

après 28 jours de séchage du support (neuf):

a- 1 couche de fixateur d'accrochage RESIPOX 947 ou similaire

b- 1 couche de RESISPORT BASE ou similaire est un produit à base de résine acrylique teintée renforcée par des charges siliceuses de granulométrie étudiée, destiné à être utilisé en couche intermédiaire de surfacage dans l'exécution des systèmes de sols sportifs.

c- RESISPORT RESURFACER ou similaire est un mortier de nivelage en phase aqueuse pâteuse constitué d'un mélange d'émulsions de résines synthétiques, charges minérales sélectionnées et de pigments.

d- RESISPORT TOP COAT ou similaire est un produit à base de résine acrylique anti UV, teintée et renforcée par des charge siliceuses de granulométrie fines et étudiée, destiné à être utilisé en couche de finition dans l'exécution de systèmes multicouches pour sols sportifs.

Eventuellement Les couleurs des teintes sont au choix de l'architecte ces couleurs doivent être

conforme au plan de calpinage,

L'évacuation des eaux de pluie se fera par une pente selon les indications du maître d'œuvre.

7- ANCAGES ET TRACES DES AIRES DE JEUX :

La fourniture, la pose, des ancages, peinture et le traçage des aires de jeux.

Tous les ancages et fourreaux seront en métal antirouille (galvanisé ou autre). Ils devront répondre aux besoins des sports suivants plans.

Le traçage des aires de jeux devra être exécuté conformément aux normes des fédérations. tracés de jeux : réglementaires, conformes à la norme NF P 90.110, à raison de 2 couches à la peinture acrylique blanche avec marquage.

Les couleurs seront au choix de la maîtrise d'œuvre, ce dernier donnera le plan du traçage du terrain

8- EQUIPEMENT DE TERRAIN :

✓ **Equipements**

Exécuté suivant prescription ci-dessus.

Équipements Terrain de football:

- Montant et traverses hauts en tube acier galvanisé de 100mm de diamètre et 3mm d'épaisseur, des pitons de fixation du filet seront prévus tous les 0,50 au moins.
- Les supports arrière seront prévus en tube acier de 45mm de diamètre.
- Ils seront amovibles dans les fourreaux à sceller.
- L'ensemble devra être efficacement protégé contre les agents atmosphériques.
- Les montants et traverses hauts recevront une peinture blanche et noire.
- Les filets sont compris dans ce prix.

Filets pare - ballons y/c Poteaux en acier galvanisé:

Filets pare-ballons conçue pour éviter la sortie des ballons des terrains de sports. Composée d'un ensemble de protections spécifiques adaptables aux besoins et aux configurations des enceintes sportives.

Poteaux à sceller de 6 à 8m hors sol thermo-laqués.

- Filet haute protection en polyéthylène maille 100, 120 ou 145mm diamètre de fil 2,5 ou 3mm.
- Poteaux diamètre, 80, 100mm en fonction de la hauteur.
- Hauteur de poteaux au choix de 6m à 8m hors sol, traités anticorrosion.
- Système de jambes de force ou de portiques au choix pour les départs diamètre, 90, 101, 127mm en fonction des hauteurs.
- Au choix en partie basse du pare-ballons remplissage avec grillage simple torsion ou de panneaux rigides.
- Coloris des poteaux au choix,.
- Coloris du filet vert ou noir.

Ce prix comprend la fourniture et la pose de Grillage pare- ballon y compris filet par ballon et toutes sujétions Le grillage L'ensemble des travaux seront exécutés suivant les indications de l'architecte.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture et pose,.....

PRIX N°295: CLOTURE EN GRILLAGE PLASTIFIE

Mur de clôture comprenant :

- Fouille en terrain de toute nature y/c dans le rocher jusqu'au bon sol.

- Mise en remblai ou évacuation à la décharge publique
- Béton de propreté en fond de fouille
- Chaînage inférieur en béton armé ou longrines en B.A et massif en B.A
- MUR de soutènement en béton armé suivant niveau T.N
- Massif en béton armé tous les 2.5 m pour les poteaux

N.B : les fondations suivant plan BET

Mur - Hauteur : 2,00m. Grillage de clôture, en panneaux à plis, soudés, plastifiés, de marque AXIS SR ou équivalent, à réaliser suivant détails de BET, constitué de poteaux Feuillard galvanisés et plastifiés, selon la norme EN 10326. Mails de 100 x 50mm, avec fils d'acier galvanisé et plastifié, de 6mm de diamètre, selon la norme NFEN 10244-2.

Le prix comprend la fourniture, la galvanisation en usine, la pose, la peinture de protection et de finition en 3 couches et toutes sujétions.

Le tout exécuté y compris toute sujétion de fourniture et de pos suivant plan de détail de BET, ce descriptif est à titre indicatif.

Ce prix compris la fourniture et la pose de portail d'entrée en panneau soudé rigide, identique à la clôture grillagée.

Portails d'entrée électro soudé, galvanisé à chaud ou plastifié.

Type : double battant.

Dimensions : largeur 2,5 m / hauteur 2 m.

Maille : rectangulaire 200×50 mm de vide de maille.

Diamètre du fil : 5 mm minimum.

Couleur Vert Ral 6005.

Poteau : en tube carré creux 60×60×2mm.

Quincaillerie suivant le type d'ouvrant, de 1er choix approprié au type de panneau et structure de portail en inox ou acier galvanisé à chaud à faire approuver par l'Architecte.

Y compris la Serrure à clef appropriée et tous les éléments et accessoires de fixation des panneaux aux poteaux.

Conformément aux détails établis par l'Architecte.

Un échantillon à soumettre à la maîtrise d'œuvre pour approbation.

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 toutes les manutentions, de montage à toutes hauteurs, de scellement, de quincaillerie, de brossage et ponçage des grains de soudure, d'ajustage, de réglage, de galvanisation à chaud et tous les accessoires au bon fonctionnement de portail.

Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N°296: BARRIERE LEVANTE DE 3M

L'entreprise doit la fourniture, pose et raccordement de barrière levante de 3m au niveau du parking. ♣ La barrière doit être de type robuste et indiqué pour de parkings et des accès à haute intensité de circulation.





♣ L'équilibrage de la lisse sera réglable et contrôlé par un ressort à compression.

- ♣ La barrière sera dotée d'une centrale de commande incorporée, permettant le contrôle de la vitesse sur 3 niveaux.
- ♣ Caisson devra être galvanisé et peint
- ♣ Spécifications techniques :
 - ♣ Alimentation monophasée : 230V \pm 10%, 50 Hz
 - ♣ Protection thermique : intégrée
 - ♣ Longueur de la lisse : 6 m
 - ♣ Temps d'ouverture/fermeture : 12 s
 - ♣ Type de blocage : mécanique fermeture. Ouverture
 - ♣ Manœuvre manuelle : manivelle
 - ♣ Type de fins de course : électriques, incorporés et réglables
 - ♣ N° de manœuvres en 24 heures : service continu
 - ♣ Conditions ambiantes : -10°C à +55°
 - ♣ Degré de protection : IP24 IP 24 IP 24

Prix payé à l'unité

Appel d'offres ouvert N° 231-24-AOO

Travaux de construction d'un centre de vie pour les forces auxiliaires à l'aéroport Casablanca Mohammed V

Direction concernée	Direction des Achats et de la Logistique
 LOUIZA Marouane Chef du Département Conception et Etudes LAMIA LABHIMI CHEFFE DE PROJET CHEFFE DU DEPARTEMENT PI-ONDA HALSSOUSS Fatima Zahra Directrice des Infrastructures	 Le Directeur des Achats et de la Logistique R. Abdellah BOUKHLOUF
Direction Générale de l'ONDA	
 Adel El Fakir Directeur Général Office National Des Aéroports 	
Concurrent	
CPS lu et accepté sans réserve	