



**ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITÉ ABDELMALEK ESSAADI
PRÉSIDENTE**

**CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES
(C.P.S)**

**TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE LA FACULTÉ D'ECONOMIE ET DE GESTION À TÉTOUAN
- Lot Unique -**

**Appel d'Offres ouvert sur offres des prix N° 04/2021
du Mardi 06 Avril 2021 à partir de 10h00**

**MAITRE D'OUVRAGE :
UNIVERSITÉ ABDELMALEK ESSAADI
PRÉSIDENTE**

**ARCHITECTE :
TAOUFIK AL MORABET**

**LE B.E.T :
BEST HANDASA sarl**

APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRES DE PRIX N° 04/2021

Appel d'Offres ouvert en application de l'article 13, 16, 17 et 18 du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte des universités ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle (29 JUIN 2015).

Entre les soussignés :

Monsieur **LE PRESIDENT DE L'UNIVERSITE ABDELMALEK ESSAADI**, ayant son siège à **MHANECH II – Tétouan**, désigné dans ce qui suit par le « **MAITRE DE L'OUVRAGE** ».

D'une part,

ET :

- Monsieur:.....

Agissant en son nom et pour son propre compte. **(Cas de personne physique)**

- Monsieur:.....qualité.....

Agissant au nom et pour le compte de.....en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés. Au capital social

(Cas d'une personne morale)

.....
- Faisant élection de domicile à.....

.....
- Inscrit au registre de commerce de..... Sous le n°.....

- Identification fiscale N°.....

- Affilié à la caisse nationale de sécurité sociale sous le N°.....

-Patente N° :.....

- Titulaire du Compte bancaire n° (RIB sur 24 positions).....

Ouvert auprès de.....

Désigné ci-après par le terme «**Entrepreneur** »

D'AUTRE PART.

(CAS D'UN GROUPEMENT) :

Dans ce cas, il y a lieu de rappeler les références de la convention du groupement (article 157 du décret 20 Mars 2013 relatif aux marchés publics) et les références de chacun des membres du groupement.

Les membres du groupement soussignés constitué aux termes de la convention (les références de la convention):

• **Membre 1 :**

Mr.qualité
Agissant au nom et pour le compte de.....en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.
Au capital social Patente n°
Registre de commerce de..... Sous le n°
Affilié à la CNSS sous n°
Faisant élection de domicile au
.....
Compte bancaire n° (RIB sur 24 positions).....
Ouvert auprès de.....

• **Membre 2 :**

Mr.qualité
Agissant au nom et pour le compte de.....en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.
Au capital social Patente n°
Registre de commerce de..... Sous le n°
Affilié à la CNSS sous n°
Faisant élection de domicile au
.....
Compte bancaire n° (RIB sur 24 positions).....
Ouvert auprès de.....

• **Membre N :**

Mr.qualité
Agissant au nom et pour le compte de.....en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.
Au capital social Patente n°
Registre de commerce de..... Sous le n°
Affilié à la CNSS sous n°
Faisant élection de domicile au
.....
Compte bancaire n° (RIB sur 24 positions).....
Ouvert auprès de.....

Nous nous obligeons (conjointement ou solidairement, selon la nature du groupement) ayant M.....
..(prénom, nom et qualité)..... en tant que mandataire du groupement et
coordonnateur de l'exécution des prestations, ayant un compte bancaire commun sous n° (RIB sur 24
positions).....
Ouvert auprès de
Designé ci-après par le terme « **ENTREPRENEUR** ».

D'AUTRE PART.

IL A ETE CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES

- ARTICLE 1-1 : OBJET DU MARCHE
- ARTICLE 1-2 : PROCEDURE DE PASSATION DU MARCHE
- ARTICLE 1-3 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE
- ARTICLE 1-4 : TEXTES GENERAUX ET TECHNIQUES
- ARTICLE 1-5 : MAITRE D'OUVRAGE ET LA MAITRISE D'ŒUVRE
- ARTICLE 1-6 : CONNAISSANCE DU DOSSIER
- ARTICLE 1-7 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR
- ARTICLE 1-8 : PROGRAMME ET CADENCE DES TRAVAUX
- ARTICLE 1-9 : VALIDITE DU MARCHE
- ARTICLE 1-10 : DELAI D'APPROBATION
- ARTICLE 1-11 : DELAI D'EXECUTION
- ARTICLE 1-12 : CAUTIONNEMENT – RETENUE DE GARENTE
- ARTICLE 1-13 : CAUTIONS PERSONNELLES ET SOLIDAIRES
- ARTICLE 1-14 : RESTITUTION DES CAUTIONS ET DE LA RETENUE DE GARENTE
- ARTICLE 1-15 : CESSION DU MARCHE
- ARTICLE 1-16 : CAS DE FORCE MAJEUR
- ARTICLE 1-17 : DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR
- ARTICLE 1-18 : PILOTAGE ET COORDINATION
- ARTICLE 1-19 : MODALITE DE PAIEMENT ET DE REGLEMENT
- ARTICLE 1-20 : PENALITES
- ARTICLE 1-21 : SOUS TRAITANCE
- ARTICLE 1-22 : ASSURANCES ET RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR
- ARTICLE 1-23 : INSTRUCTIONS – LETTRES - DOCUMENTS
- ARTICLE 1-24 : OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR
- ARTICLE 1-25 : BESOIN EN MAIN D'ŒUVRE ET CONDITIONS DE TRAVAIL
- ARTICLE 1-26 : CARACTERE DES PRIX
- ARTICLE 1-27 : REVISION DES PRIX
- ARTICLE 1-28 : SOUS-DETAIL DES PRIX
- ARTICLE 1-29 : RESILIATION DU MARCHE
- ARTICLE 1-30 : NANTISSEMENT
- ARTICLE 1-31 : CONTROLE DES TRAVAUX
- ARTICLE 1-32 : ECHANTILLONNAGE ET PROVENANCE DES MATERIAUX
- ARTICLE 1-33 : REUNIONS DE CHANTIER
- ARTICLE 1-34 : RESPONSABLE DU CHANTIER
- ARTICLE 1-35 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER
- ARTICLE 1-36 : GARENTE DECENNALE
- ARTICLE 1-37 : PLANS DE RECOLLEMENT
- ARTICLE 1-38 : ESSAIS ET CONTROLE DES MATERIAUX ET DU MATERIELS
- ARTICLE 1-39 : MALFAÇON
- ARTICLE 1-40 : NETTOYAGE DU CHANTIER
- ARTICLE 1-41 : RECEPTION PROVISOIRE
- ARTICLE 1-42 : RECEPTION DEFINITIVE
- ARTICLE 1-43 : ATTACHEMENTS – SITUATIONS – ACOMPTES SUR APPROVISIONNEMENTS
- ARTICLE 1-44 : TAXES ET TRANSPORT
- ARTICLE 1-45 : COMPTE PRORATA
- ARTICLE 1-46 : AVENANTS
- ARTICLE 1-47 : DEROGATION AU C.C.A.G.T ET D.G.A
- ARTICLE 1-48 : DISPOSITIONS GENERALES
- ARTICLE 1-49 : AUGMENTATION DANS LA MASSE DES TRAVAUX
- ARTICLE 1-50 : CHANGEMENT DANS DIVERSES NATURES D'OUVRAGES
- ARTICLE 1-51 : MESURES COERCITIVES ET LITIGES
- ARTICLE 1-52 : MESURE DE SECURITE ET D'HYGIENE

CHAPITRE 2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

ARTICLE 2-1 : OBJET DES TRAVAUX

ARTICLE 2-2 : CONSISTANCE DES TRAVAUX

ARTICLE 2-3 : INSTALLATIONS GENERALES DE CHANTIER

ARTICLE 2-4 : CONTROLE DES TRAVAUX

ARTICLE 2-5 : REUNIONS DE CHANTIER

ARTICLE 2-6 : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

CHAPITRE 3 : MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES : DESCRIPTIFS TECHNIQUES

CHAPITRE I : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent Appel d'Offres a pour objet l'exécution des travaux de **TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE LA FACULTÉ D'ECONOMIE ET DE GESTION À TÉTOUAN - Lot Unique-**

ARTICLE 2 : PROCÉDURE DE PASSATION DU MARCHÉ

Appel d'Offres ouvert en application de l'article 13, 16, 17 et 18 du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle (29 Juin 2015).

ARTICLE 3 : PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

Les obligations de l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux, objet du marché, résultent de l'ensemble des documents suivants :

Pièces contractuelles :

- L'acte d'engagement ;
- Le présent CPS ;
- Le dossier des Plans d'exécution (notes de calcul, dossier de sondage, dossier géotechnique, plan assurance qualité)
- Le bordereau des prix ;
- Le sous-détail des prix;
- Le CPC fixant les règles de conception et de calcul des structures en béton armé (RMBA 07) applicable à certains marchés d'études ou de travaux de construction des ouvrages en béton armé approuvé par l'arrêté du ministre de l'Équipement et du Transport n° 1854-07 du 11 octobre 2007;
- Le Règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte des universités ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle (29 Juin 2015).
- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés des travaux exécutés pour le compte de l'État (C C A G T) approuvé par le décret n° 2-14-394 du 6 chaabane 1437 (13 mai 2016)

En cas de contradiction entre les pièces ci-dessus, les pièces prévalent dans l'ordre ou elles sont énumérées.

ARTICLE 4: TEXTES GENERAUX ET TECHNIQUES

a-Textes généraux

1. Règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte des universités ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle (29 Juin 2015).
2. Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires.
3. Le Décret n°2-07-1235 du 04 Novembre 2008 relatif au contrôle des engagements et dépenses de l'État ;
4. Le Décret Royal n° 330.66 du 10 Moharrem 1387 (21 Avril 1967) portant règlement général de la comptabilité publique tel qu'il a été modifié ou complété;
5. Les Dahirs n° 1.15.05 du 29 rabii II 1436 (19 Février 2015) portant promulgation de la loi n°112-13 relative au nantissement des marchés publics.
6. Dahir n° 1.70.157 du 26 Joumada I 1390 (30 Juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle, notamment l'article 3 définissant l'ensemble des normes marocaines homologuées se rapportant aux travaux du bâtiment ;
7. Les Dahirs du 21 Mars 1943 et 27/12/1944 en matière de législation sur les accidents de travail ;

8. La Circulaire du Ministère des Travaux Publics, de la Formation Professionnelle et de la Formation des Cadres n° D.A.T./31/716 du 14 Février 1994 prescrivant les mesures de sécurité dans les chantiers de Bâtiment et de Travaux Publics ;
9. Le Décret 2-94-223 du 6 Moharam 1415 (16-06-1994) relatif à la qualification et classification des entreprises de bâtiment et de travaux publics et les textes le modifiant ou le complétant ;
10. Tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de la signature du marché ;
11. La loi n° 69-00 relatives au contrôle financier de l'état sur les entreprises publiques et autres organismes, promulguées par le dahir n°1.03.195 du 16 Ramadan 1424 (11 novembre 2003).
12. Le décret du premier ministre n° 2 - 02- 121 du 24 chaoual 1424 (19/12/2003) relatifs aux contrôleurs d'état, commissaires du gouvernement et trésoriers payeurs auprès des entreprises publiques et autres organismes.
13. Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés des travaux exécutés pour le compte de l'Etat (C C A G T) approuvé par le décret n° 2-14-394 du 6 chaabane 1437 (13 mai 2016)
14. Le circulaire n° 4/59/S G G/ C A B du 12 février 1959 et la circulaire 23/59/S G G/C A B en date du 06 octobre 1959 relatives aux travaux de l'état de l'établissement publics et les collectivités locales et l'instruction n° 1/61/ C.A.B/S.G.G 605 du 30/01/1961
15. Le cahier des prescriptions communes provisoires applicable aux travaux de l'administration des travaux publics et des communications, tel que ce cahier est défini par la circulaire N°2/1242/DNRT du 03/07/87.
16. Le dahir N° 170.157 du 26 Joumada I 1390 (30 Juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle, notamment son article 3 définissant l'ensemble des normes marocaines homologuées se rapportant aux travaux du bâtiment.
17. La circulaire 6.015/TPC du 1er Avril 1956 du ministère des travaux publics et des Communications faisant application du cahier des prescriptions spéciales type.
18. L'arrêté du Ministre des travaux publics et des communications N° 566 -7 du 7 Octobre 1971 portant approbation du règlement pour la construction et l'installation des postes de livraison ou de transformation raccordé à un réseau de distribution d'énergie électrique publique ou privée de 2ème catégorie.
19. L'arrêté ministériel de 28 Décembre 1951 concernant la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques.
20. L'arrêté du directeur du travail du 11 juillet 1952 déterminant les conditions d'agrément pour la vérification des installations électriques.
21. L'arrêté du directeur du travail et des questions sociales du 31 Décembre 1951, fixant la périodicité des vérifications des installations électriques.
22. L'arrêté du Ministre des travaux publics de 14 Avril 1956 réglementant la production autonome d'énergie électrique, Les règles spéciales des exploitations minières, et Les règlements des voiries.
23. Le Dahir N° 1-61-346 du 24 Joumada I 1382 (24 Octobre 1962) règlement les conditions relatives à la délivrance des autorisations, permissions et concessions de distribution d'énergie électrique ainsi qu'au fonctionnement et au contrôle des dites distributions.
24. Le bordereau des salaires minima.
25. Le décret N° 2-86-99 du 14 Mars 1986 pour l'application de la loi N° 30 -85 relative à la T.V.A.
26. Décret n°2.03.602 du 6 Joumada I 1425 (24 juin 2004 application de l'article 9 de la loi n°61.99 concernant la responsabilité des ordonnateurs et des contrôleurs et comptable public.
27. Décret n°2-14-272 du 14 rajeb 1435 (14 Mai 2014) relatif aux avances en matière de Marchés Publics.

b- Textes techniques

1. Le devis général d'Architecture (D.G.A.) réglant les conditions d'exécution des bâtiments administratifs (édition 1956) et le décret royal N° 406/67 du 9 Rabia II 1387 (17 Juillet 1967).
2. Arrêté n° 350.67 du Ministère de l'Équipement du 15 Juillet 1967 ainsi qu'aux règles techniques PNM 711.005 annexées à l'arrêté n° 350/67 ;
3. Le Dahir n° 170-157 du 26 Joumada I 1390 (30 Juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle, notamment son article 3 définissant l'ensemble des normes marocaines homologuées se rapportant aux travaux de bâtiment ;
4. Le Circulaire n° 6.001 T.P. du 07 Août 1958 relative aux transports des matériaux et marchandises pour l'exécution des Travaux Publics ;
5. Le décret n° 2- 02-177 du 09 Hija 1422 (22 février 2002) approuvant le règlement de construction parasismique (RPS 2000) applicable aux bâtiments fixant les règles parasismique et instituant le comité nationale du génie parasismique

6. Le Devis général pour les travaux d'assainissement édité par le Ministère des travaux publics.
7. Les règles de calcul de béton armé BAEL 91 ;
8. Le cahier des prescriptions communes provisoires applicables aux travaux dépendant de l'administration des travaux publics tel que ce cahier est défini par la circulaire 6.019/TPC du 7 Juin 1972.
9. Les conditions d'exécutions du gros-œuvre des toitures, terrasses en béton armé, édition 1946 de l'Institut technique du bâtiment et des travaux publics.
10. Les règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des immeubles.
11. Les Dahirs N° 1-60-371 du 31 Janvier 1961 et 1.62 202 du 29 Octobre du 1962 modifiant le montant du cautionnement provisoire pour que les entrepreneurs ne puissent pas déterminer le montant de l'estimation confidentielle de l'administration.
L'entrepreneur ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ces documents pour soustraire aux obligations qui en découlent.

Nota : L'entrepreneur devra, s'il ne possède pas ces brochures, se les procurer au ministère de l'équipement ou à l'imprimerie officielle

- ◆ Il ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ces documents pour se soustraire aux obligations qui en découlent
- ◆ Si le présent CPS déroge à une prescription du C C A G T et du D G A, L'entrepreneur se conformera aux prescriptions du présent cahier des charges.

ARTICLE 5 : MAITRE D'OUVRAGE ET LA MAITRISE D'ŒUVRE :

L'entrepreneur sera soumis pour l'exécution de ses travaux au contrôle du Maître d'ouvrage, ainsi qu'à celui des personnes suivantes qui les représenteraient :

Le Maître d'Ouvrage désignera un responsable de suivi d'exécution des travaux représentant **l'université Abdelmalek Essaadi**

La Maîtrise d'œuvre, dont les missions sont précisées dans les contrats et les marchés conclus à cet effet, est assurée par :

L'Architecte : **TADUFIK AL MORABET**

Le Bureau d'Études (ci-après désigné par le « BET ») : **BEST HANDASA SARL**

ARTICLE 6 : CONNAISSANCE DU DOSSIER :

L'entrepreneur attributaire déclare :

Avoir apprécié toutes difficultés résultant du terrain, de l'emplacement des constructions, des accès des alimentations en eau et en électricité et toutes difficultés qui pourraient se présenter au cours des travaux pour lesquelles aucune réclamation ne sera prise en considération.

Avoir pris pleine connaissance de l'importance des travaux.

Avoir fait préciser tous points susceptibles de contestation.

Avoir fait tous calculs et tous détails.

N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix de chaque nature d'ouvrage présentée par lui et de nature à donner lieu à discussion.

Si une omission était faite dans le dossier ou sur les plans, l'entrepreneur devrait la signaler dans sa proposition et faire ressortir à part le montant de la dépense correspondante aux travaux jugés nécessaires. Faute de quoi, il serait tenu à l'exécution de ces travaux sans plus-value.

ARTICLE 7 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

Conformément à l'article 41 du CCAGT, l'entrepreneur devra fournir, dans les délais indiqués dans le tableau ci-après, les documents suivants visés dans les articles du présent cahier :

Désignation des documents	Délais	Article de référence
Plan d'installation et d'organisation du chantier	7 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux	Article 35
Désignation du responsable du chantier	7 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux	Article 34
Planning	7 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'approbation du marché.	Article 8
Agrément du matériel	7 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux.	Article 32
Pièces justifiant la provenance du sable	7 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux	Article 32
<i>Sous détail de prix</i>	<i>15 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'approbation du marché</i>	<i>Article 28</i>
<i>Plans de recollement</i>	<i>15 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la réception provisoire des travaux</i>	<i>Article 37</i>
<i>Attestations d'assurance</i>	<i>15 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'approbation du marché</i>	<i>Article 22</i>

ARTICLE 8 : PROGRAMME ET CADENCE DES TRAVAUX

Les travaux du présent marché seront exécutés en lot unique et comprennent:

- A – GROS ŒUVRES
- B – REVETEMENT DES SOLS ET MURS
- C – ETANCHEITE
- D – MENUISERIE EN ALUMINIUM - FERRONNERIE ET EN BOIS
- E – ÉLECTRICITÉ - LUSTRERIE
- F – PLOMBERIE – SANITAIRE
- G – PEINTURE
- H – DRAINAGE ET ASSAINISSEMENT
- I – AMENAGEMENT EXTERIEUR

En exécution de l'article 41 du C.C.A.G.T., l'entrepreneur devra soumettre à l'Architecte et à l'Administration dans les 7 (sept) jours de la notification de l'approbation du marché, le calendrier d'exécution des travaux selon lequel il s'engage à conduire le chantier, comportant tous renseignements et justifications utiles.

Au cas où la cadence d'exécution des travaux deviendrait inférieure à celle prévue au dit calendrier, le Maître de l'Ouvrage pourrait faire application des mesures prévues à l'article 65 du C.C.A.G.T.

ARTICLE 9 : VALIDITE DU MARCHÉ

- Validité du marché

Le marché qui sera issu du présent appel d'offres ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après son approbation par : le **Président** de l'Université Abdelmalek Essâadi, et visa par le Contrôleur d'Etat.

- Intérêts moratoires

Conformément à l'article 67 du décret N° 2-14-394 du 6 chaabane 1437 (13 MAI 2016) relatif aux délais de paiement et aux intérêt moratoires en matière des marchés d'Etat, le défaut d'ordonnancement et de paiement des sommes dues dans le délai prévu par le décret mentionné ci-dessus au profit du titulaire d'un marché visé à l'engagement et approuvé par la réglementation en vigueur, fait courir de plein droit et sans formalité préalable des intérêt moratoires au bénéfice dudit titulaire, lorsque le retard incombe exclusivement à l'administration, et cela conformément au décret N° 2-14-394 mentionné ci-dessus.

ARTICLE 10 : DELAI D'APPROBATION

Le délai d'approbation du marché qui sera issu du présent appel d'offres est de 75 jours (soixante quinze jours) à compter de la date d'ouverture des plis et ce conformément et en application des dispositions de l'article 135 et 136 du règlement du marché propre à l'Université. Ce délai peut être prolongé conformément aux dispositions du même article.

ARTICLE 11 : DELAI D'EXECUTION

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires en moyens humains et matériels adaptés aux conditions de travail pour terminer les travaux du présent marché dans un délai de **VINGHT (20) mois** à compter du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux. Les retards des fournisseurs de l'entrepreneur ne pourront en aucun cas être opposés à l'Administration en ce qui concerne ces délais.

Afin d'éviter toutes contestations sur la date d'achèvement total des travaux, l'entrepreneur sera tenu d'en aviser l'administration par lettre recommandée, postée dix (10) jours avant la date prévue pour l'achèvement des travaux.

Faute par lui de se conformer à cette dernière prescription, il ne pourra élever aucune réclamation sur la date de constatation par l'administration de la fin des travaux et sur les pénalités qu'il pourrait en courir de ce retard.

ARTICLE 12 : CAUTIONNEMENT - RETENUE DE GARANTIE

Le cautionnement provisoire Conformément à l'article 21 du règlement précité, le cautionnement provisoire est fixé à **CINQ CENT MILLE Dirhams (500 000 DH)**

, Il sera restitué à l'entreprise après le dépôt du cautionnement définitif.

Conformément à l'article 18 du C.C.A.G.T, le cautionnement provisoire reste acquis à l'université Abdelmalek Essâadi dans les cas suivants :

- Si le soumissionnaire retire son offre pendant le délai fixé aux articles 33 et 136 du Règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte des universités ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle (29 Juin 2015).
- Si l'attributaire refuse de signer le marché.
- Si le titulaire refuse de recevoir l'approbation du marché qui
- Si le titulaire ne réalise pas le cautionnement définitif dans le délai fixé.

Le cautionnement définitif Conformément à l'article 15 du C.C.A.G.T , le cautionnement définitif est fixé à 3% du montant initial du marché et doit être constitué dans vingt (20) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché, il reste affecté à la garantie des engagements contractuels de l'entrepreneur jusqu'à la réception définitive des travaux.

Le cautionnement définitif sera arrondi à la dizaine de dix dirhams supérieure.

Retenue de garantie est effectuée comme il est prévu à l'article 64 du CCAG-T., La retenue de garantie à prélever sur les acomptes est de dix pour cent (10%) elle cessera de croître lorsqu'elle atteindra sept pour cent (7%) du montant initial du marché.

ARTICLE 13 : CAUTIONS PERSONNELLES ET SOLIDAIRES

Le cautionnement provisoire, le cautionnement définitif et la retenue de garantie peuvent être remplacés par :

- Des cautions personnelles et solidaires d'engageant avec le concurrent ou l'entrepreneur à versé à l'Etat, jusqu'à concurrence des garanties stipulées au CPS, les sommes dont 'il viendra à être reconnu débiteur envers l'Etat à l'occasion des marchés.
- Les cautions personnelles et solidaires doivent être choisis parmi les établissements agréés à cet effet par le Ministre chargé des finances.
- Dans le cas où , au cours de l'exécution du marché , le ministre chargé des finances viendrait à retirer l'agrément donné audit établissements habilités à se porter caution , l'entrepreneur sans pouvoir prétendre de ce chef à aucune indemnité , sont tenu dans les vingt (20) jours qui suivent la notification qui lui est faite du retrait de l'agrément et de la mise en demeure qui l'accompagne , soit de réaliser le cautionnement définitif , soit de constituer une autre caution choisie parmi les autres établissements agréés.
- Faute par lui de ce faire, il est fait d'office, sur les décomptes des sommes dues à l'entrepreneur, une retenue égale au montant du cautionnement définitif, sans préjudice des droits à exercer contre lui en cas d'insuffisance.
- Les attestations des cautions personnelles et solidaires visées au paragraphe 1 du présent article doivent être conformes aux modèles prescrits par circulaire du premier ministre.

ARTICLE 14 : RESTITUTION DES CAUTIONS ET DE LA RETENUE DE GARANTIE

Le cautionnement provisoire et restitué au titulaire du marché ou la caution qui le remplace est libéré d'office après que le titulaire ait réalisé le cautionnement définitif.

Le cautionnement définitif est restitué, et le paiement de la retenue de garantie est effectué, ou bien les cautions qui les remplacent sont libérées à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage dès la signature du procès verbal de la réception définitive des travaux si le titulaire du marché :

- A rempli à la date de la réception définitive toutes ses obligations vis-à-vis du maître d'ouvrage ;
- A justifié du paiement des indemnités dont il serait redevable en application de la loi n°7-81 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et à l'occupation temporaire promulguée par le dahir n° 1- 81 -254 du 11 Rajeb 1402 (6 mai 1982) à raison des dommages causés à la propriété privée par l'exécution des travaux ;
- A effectivement remis les plans de recollement des ouvrages exécutés.

ARTICLE 15 : CESSIION DU MARCHÉ

Conformément aux conditions prévues dans l'article 27 du CCAGT. La cession du marché est interdite sauf dans les cas de la cession de la totalité ou d'une partie du patrimoine de l'entreprise titulaire à l'occasion d'une fusion ou d'une cession. Dans ces cas, le marché ne peut être cédé que sur autorisation expresse de l'autorité compétente. Sur la base de cette autorisation, un avenant doit être conclu.

ARTICLE 16 : CAS DE FORCE MAJEUR :

Ajournements et prolongation du délai pour intempéries

En application des dispositions des articles 47 et 48 du CCAGT relatifs à la force majeure en cas d'intempéries, il est prévu ce qui suit :

Pour la programmation des travaux, l'entrepreneur est réputé tenir compte des intempéries prévisibles régnant dans le lieu des travaux.

Sont considérées comme intempéries prévisibles, la moyenne journalière des hauteurs de pluie et celle de température enregistrées au cours des 15 dernières années précédant l'année de la remise de l'offre, à la station météorologique **la plus proche du chantier**, sur une période correspondant à celle comprise entre le début et la fin des travaux.

On ne tiendra compte pour déterminer cette moyenne que des jours où :

la hauteur d'eau recueillie dépasse cinq (5) millimètres ;

la température maximum dépasse trente cinq (35) degrés Celsius.

Si au cours du délai d'exécution, le chantier est arrêté ou ralenti en raison de pluie ou d'élévation de température, il ne peut être accordé à l'entrepreneur, un ajournement que si les valeurs d'intempéries établies comme indiqué ci-dessus, excèdent celles réputées prévisibles.

En cas d'arrêt complet des travaux, la prolongation accordée à l'entrepreneur, sur sa demande appuyée des justificatifs, correspond au nombre de jours calendaires obtenue en défalquant du nombre de jours d'arrêt constatés, le nombre de jours d'intempéries prévisibles. Cet ajournement est notifié par ordre de service du maître d'ouvrage ;

En cas d'arrêt partiel ou ralentissement des travaux, la prolongation du délai accordée à l'entrepreneur, sur sa demande appuyée des justificatifs, est évaluée d'un commun accord entre le maître d'ouvrage et l'entrepreneur compte tenu des effets du ralentissement sur le délai d'exécution des travaux ou, le cas échéant, sur chaque délai intermédiaire concerné. La prolongation ainsi convenue doit être fixée par avenant.

ARTICLE 17 : DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

A défaut par l'Entrepreneur de satisfaire aux prescriptions de l'article 20 du C.C.A.G.T, en ne faisant pas élection de domicile à proximité des travaux, toutes notifications relatives à l'Entreprise lui seront valablement faite à l'adresse mentionnée dans son acte d'engagement.

ARTICLE 18 : PILOTAGE ET COORDINATION

Les responsables du pilotage et de coordination du projet sont l'Architecte et le représentant du Maître d'ouvrage.

ARTICLE 19 : MODALITE DE PAIEMENT ET DE REGLEMENT

Les sommes dues à l'entrepreneur, résultent de l'application dans les décomptes des prix unitaires du bordereau des prix – détail estimatif aux quantités réellement exécutées, et constatées par le maître d'œuvre, seront payées par virement au compte postale ou bancaire de l'entrepreneur sur présentation de décomptes établis au fur et à mesure de l'avancement des travaux dûment arrêtés et certifiés.

Une avance est octroyé à l'entreprise pour les marchés dont le montant initial du marché est supérieur ou égale à Cinq Cent Mille Dirhams Toutes Taxes Comprises (500 000.000DH TTC) et dont le délai d'exécution est supérieur ou égale à quatre (4) mois.

L'octroie de cette avance dépend de la disponibilité du crédit

ARTICLE 20: PÉNALITÉS

En exécution de l'article 65 du C.C.A.G.T, à défaut par l'entrepreneur d'avoir terminé les travaux à la date déterminée, il sera appliquée, sans préjudice de l'application de l'article 65 du C.C.A.G.T, une pénalité de 1‰ (un pour mille) du montant du marché augmentée le cas échéant des montants des avenants par jour de calendrier de retard sans que le montant total de ces pénalités dépassera 8% (huit pour cent) du montant global du marché. Le montant total de ces pénalités sera déduit d'office des décomptes des sommes dues à l'entrepreneur.

ARTICLE 21: SOUS TRAITANCE

Le titulaire choisit librement ses sous traitants sous réserve qu'il notifie au Maître d'Ouvrage la nature des prestations qu'il envisage de sous traiter, conformément à l'article 141 du règlement en vigueur.

Le titulaire du Marché doit confier – dans le cas où il envisage de sous traiter une partie du Marché – à des prestataires installés au Maroc.

Le titulaire demeure personnellement responsable de toutes les obligations résultant du Marché tant envers le Maître d'Ouvrage qu'envers les ouvriers et les tiers.

En aucun cas, la sous-traitance ne peut ni dépasser cinquante pour cent (50%) du montant du Marché, ni porter sur le lot gros œuvre et étanchéité étant le corps d'état principale du Marché

ARTICLE 22: ASSURANCES ET RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

Les dispositions concernant les assurances et responsabilités de l'entrepreneur sont celles prévues par l'article 25 du CCAG-T approuvé par le décret n° 2-14-394 du 6 chaabane 1437 (13 mai 2016).

L'entrepreneur sera tenu, dans les vingt jours qui suivront la notification de l'approbation du marché, de produire les certificats d'une compagnie d'assurance autorisée à pratiquer au Maroc, à savoir ceux rapportant :

- **Véhicules et engins :**

L'Entrepreneur devra également présenter, une attestation prouvant que tous les véhicules et engins affectés au chantier sont assurés conformément aux règlements en vigueur.

- **Accident de travail :**

L'entrepreneur est assuré sur la totalité de son personnel et pour l'exécution des travaux prévus au marché, contre les risques prévus par la législation en vigueur sur les accidents.

- **Police de chantier - Responsabilité civile :**

L'Entrepreneur assure sous sa responsabilité personnelle la bonne tenue, l'ordre, l'hygiène, la surveillance et la sécurité du chantier conformément aux lois, décrets, règlements de police de voirie, d'hygiène ou autres dont il ne saurait plaider l'ignorance, de sorte que le Maître de l'Ouvrage ne soit jamais inquiété ni poursuivi à ce sujet, ces indications n'étant d'ailleurs pas limitatives.

Il est responsable de la conduite des ouvriers et agents sur le chantier et ses abords.

Tous les Entrepreneurs participant aux travaux, chacun en ce qui le concerne, à ses propres frais et diligence, seront tenus de souscrire une assurance individuelle de "**RESPONSABILITE CIVILE DE CHEF D'ENTREPRISE**" pour couvrir les conséquences pécuniaires des dommages de toutes natures causés aux tiers soit par leur personnel salarié en activité de travail, par le matériel d'industrie, d'entreprise ou d'exploitation et du fait des travaux avant réception.

L'Entrepreneur devra garantir et indemniser le Maître de l'Ouvrage contre les conséquences de tous dommages ou préjudices causés à l'occasion des travaux à toutes personnes ou propriété y compris celle du Maître de l'Ouvrage à l'exclusion des dégâts superficiels dus à l'utilisation permanente des lieux de travail.

- **Assurance "Tous risques chantiers"** :

L'assurance tous risques chantiers devra couvrir l'ensemble des constructions, installations, matériels, pertes, avaries, détérioration qu'elle qu'en soit la cause, en particulier par cause fortuite telle que maladresse, négligence, vol ou détournement incendie, tempête, ouragan, cyclone affaissement de terrain dégâts des eaux. Cette assurance doit couvrir aussi les activités sur le chantier du Maître de l'Ouvrage et de la Maîtrise d'Œuvre.

L'Entrepreneur devra également garantir et indemniser le Maître de l'Ouvrage contre toutes réclamations, plaintes, poursuites, demandes de dommages et intérêts, frais, charges et dépenses de toutes natures pouvant survenir à l'occasion de ces travaux.

Cette garantie doit être suffisante. Elle doit être illimitée pour les dommages corporels.

- **Dommmages recours** :

L'Entrepreneur n'aura aucun recours contre le Maître de l'Ouvrage et la Maîtrise d'Œuvre pour tous dommages qui pourraient survenir du fait des tiers au personnel et au matériel de son Entreprise sauf ses droits de recours contre l'auteur responsable des dommages.

Dans le cas où des dommages viendraient à être causés à toutes personnes à l'occasion de l'exécution du marché, l'Entrepreneur s'engage à garantir la Maîtrise d'Œuvre et le Maître de l'Ouvrage de toutes les condamnations prononcées contre ces derniers en réparation des dits dommages et s'interdit de tout recours contre eux.

L'entrepreneur, de part sa signature, reconnaît qu'il est seul responsable de tous accidents ou dommages de matériels ou corporels, du fait direct ou indirect des travaux ou fournitures objet du marché, ou causés par son personnel ou son matériel.

Cette responsabilité s'entend aussi bien pendant l'exécution des travaux qu'après leur achèvement, pendant la période de responsabilité légale et à la complète décharge de l'Administration.

Nota : Aucun paiement ne sera effectué tant que l'entrepreneur n'aura pas rempli cette obligation.

ARTICLE 23 : INSTRUCTIONS - LETTRES - DOCUMENTS

L'entrepreneur se conformera strictement aux ordres de services, lettres et instructions, qui lui seront adressés par l'Administration.

Il sera tenu de provoquer lui-même les instructions écrites ou figurées qui pourraient lui manquer. Dans ces conditions, il ne pourra jamais se prévaloir du manque de renseignements pour une exécution contraire à la volonté de l'Administration ou pour justifier un retard dans l'exécution des travaux.

Il sera tenu de vérifier tous les documents qui lui seront adressés ou remis par l'Administration et plus précisément, il doit vérifier les côtes et signaler en temps voulu toutes erreurs matérielles qui auraient pu se glisser dans les plans ou pièces écrites.

Toutes les notifications lui seront faites au domicile qu'il a élu à proximité des travaux ou à défaut à l'adresse indiquée dans son acte d'engagement.

Il sera tenu d'adresser toutes correspondances ou lettres recommandées concernant son marché à l'Administration.

L'entrepreneur est tenu de fournir à l'Administration et à sa demande tous les renseignements intéressants l'exécution et l'avancement des travaux.

ARTICLE 24 : OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR

- L'Entrepreneur ne pourra élever aucune , réclamation, ni prétendre à indemnité, ou plus-value, pour le gêne et les suggestions résultant de la présence d'ouvriers d'autres corps d'état appelés à travailler sur le chantier.

- Il est précisé que parmi les dépenses incluses dans les prix, selon l'article 53 du C.C.A.G.T., figurent les autorisations réglementaires, les frais de branchement du chantier aux réseaux d'eau, d'électricité, etc. et les consommations pendant toute la durée des travaux. Au cas où les branchements ne seraient pas réalisés lors du démarrage du chantier ou pendant les travaux, l'Entrepreneur devra assurer les approvisionnements à l'aide de citernes et de groupes , électrogènes. Ces matériels devront être en nombre suffisant pour ne pas gêner la cadence normale d'exécution et d'avancement des travaux. L'Entrepreneur ne pourra prétendre à aucune plus-value pour ces dispositions qui doivent être comprises dans les prix unitaires.

- Le délai fixé pour le dégagement, le nettoyage et la remise en état des emplacements mis à la disposition des Entrepreneurs est fixe à : QUINZE (15) jours de calendrier à compter de la date de réception provisoire. En outre, une pénalité de:

UN DIX MILLIEME (1/10.000) du montant initial du marché, par jour de calendrier, sera appliquée en cas de retard à compter de la date d'expiration du délai indiqué plus haut.

- Il est formellement stipulé que l'Entrepreneur est réputé avoir parfaite connaissance de la nature et des conditions et difficultés d'exécution des travaux pour avoir personnellement examiner dans tous leurs détails les pièces du projet établis par le BET et l'architecte, avoir visité l'emplacement de la futur construction et l'édifice actuelle de l'ensemble artisanal y compris toutes les difficultés d'exécution y afférentes (fondations, renforcement de structure,...etc.), s'être entouré de tous les renseignements nécessaires désirables pour que les ouvrages finis soient conformes à toutes les règles de l'art et aux prescriptions du marché.

- L'Entrepreneur se conformera strictement aux plans, tracés, Ordre de service. Lettres et instructions qui lui seront adressés par le Maîtrise d'œuvre.

L'entrepreneur devra obligatoirement se soumettre à tous les règlements de police et de voirie en vigueur de la ville du projet en question.

Il sera responsable de tous les dégâts ou détournements commis par son personnel ou par des tiers sur son chantier ou dans les bâtiments mis à sa disposition.

Il devra s'acquitter de ses obligations vis-à-vis des organismes sociaux (inspection de travail, C.N.S.S, assurances, etc.).

ARTICLE 25 : BESOIN EN MAIN D'OEUVRE ET CONDITIONS DE TRAVAIL

L'entrepreneur devra faire connaître huit (8) jours au moins avant l'ouverture du chantier, au bureau de placement compétent pour le lieu où s'exécuteront les travaux, ses besoins en main d'œuvre par profession, avec toutes les indications utiles de travail, de salaires et généralement tous renseignements de nature à intéresser les chômeurs en quête d'emploi.

Il devra renouveler ces conditions en temps opportun, toutes les fois qu'il se trouvera dans l'obligation de procéder à des nouvelles embauches.

L'Entrepreneur soumettra au visa du Bureau de Placement la liste des ouvriers permanents qu'il a l'intention d'employer sur le chantier. L'Entrepreneur devra avoir sur le chantier la liste, constamment tenue à jour des ouvriers employés sur le chantier, ceux présentés par le Bureau de Placement portés sur une liste à part.

Il devra accueillir les candidats présentés par le bureau de placement. Toutefois sa liberté d'embauche restera entière et il ne sera pas tenu d'engager les ouvriers qui ne présenteront pas les aptitudes requises. Il devra, en cas de refus, en indiquer le motif sur la carte de représentation qui est délivrée par le bureau et qui est renvoyée à ce bureau soit par le chômeur, soit par l'entrepreneur.

Il est précisé que les lois en vigueur relatives aux conditions et heures de travail des ouvriers et employés sont applicables au présent marché.

ARTICLE 26 : CARACTERE DES PRIX

En plus de ce qui est prévu à l'article 53 du CCAG-T, il est formellement stipulé que l'entrepreneur est réputé avoir une parfaite connaissance de la nature, des conditions, et des difficultés d'exécution du projet, avoir visité l'emplacement des futurs travaux, s'être procuré tous les renseignements nécessaires à la composition des prix et avoir toutes les précisions désirables pour que l'ouvrage fini soit conforme à toutes les règles de l'art et aux prescriptions du présent marché.

Les prix établis par l'entrepreneur correspondent à des ouvrages en parfait état d'achèvement et de fonctionnement. Ils correspondent également à tous percements, saignés, rebouchages, raccords de toute nature et en général toutes sujétions nécessaires pour une meilleure réalisation des ouvrages.

En supplément des moyens à mettre en œuvre pour réaliser l'ouvrage (main d'œuvre, matériaux, matériel, etc.) sont compris dans les prix les charges suivantes :

- Les études, l'exécution des plans de détails et notes de calcul.
- L'implantation des ouvrages.
- Le contrôle des matériaux tels que définis par les normes, les règlements en vigueur et les spécifications particulières du marché.
- La totalité de la main d'œuvre de direction, de surveillance et d'exécution des ouvrages.
- L'enlèvement de toutes les installations de l'entrepreneur en fin de chantier, et tous les dépôts de matériaux, terres, gravats, ... y compris l'enlèvement des terres, déchets ou autres matières provenant de l'exécution des travaux, la remise en état des lieux et le nettoyage de ses ouvrages avant réception.
- Les frais de gardiennage de son propre chantier.
- Les frais d'assurance, droits et brevets, de licences d'importation, etc...
- Les dépenses d'énergie et de matière consommable.
- L'entrepreneur supportera tous les frais de consommation d'eau et électricité pendant toute la durée du chantier.
- Les frais des essais pour contrôle en cours de chantier lorsque les résultats de ces essais n'est pas conforme. A noter que lorsqu'ils sont conformes, ils sont à la charge de l'Administration.
- Les frais de la formulation des bétons et des essais de convenue par un laboratoire agréé seront à la charge de l'entreprise.
- Les frais de l'occupation temporaire du domaine communal sont à la charge de l'entreprise.
- Cette énumération n'est pas limitative, l'entrepreneur devra livrer les ouvrages parfaitement terminés sans aucune intervention ou prestation de l'Administration autres que celles désignées dans les conditions particulières du marché.

ARTICLE 27: REVISION DES PRIX

Les prix du marché seront révisibles en application de la formule de révision des prix suivante :

$$P = P_0 \times (0.15 + 0.85 \times \text{BAT6}/\text{BAT60})$$

P : le montant hors taxe révisé de la prestation considérée.

P₀ : le montant initial hors taxe de cette même prestation.

BAT6₀: indice global de bâtiment tout corps d'état au mois de la date limite de remise des offres ;

BAT6: indice global de bâtiment tout corps d'état au mois de la date de l'exigibilité de la révision.

Les règles de révision des prix sont fixées par l'arrêté du Chef de Gouvernement n° 3-205-14 du 09/06/ 2014 fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés de travaux ou de services portant sur les prestations d'études passés pour le compte de l'Etat.

ARTICLE 28 : SOUS-DÉTAIL DES PRIX

L'entrepreneur devra fournir dans un délai de quinze jours (15) à dater du lendemain du jour de la notification de l'approbation de son marché, les sous détails justificatifs dans lesquels il fera apparaître nettement :

- Pour les matériaux : leurs caractéristiques, leurs origines ou l'usine d'où ils proviennent, le prix des fournitures départ usine ou carrière, les frais d'amenée à pied d'œuvre, non compris les majorations pour frais généraux, impôts, TVA et bénéfice ;
- Pour les dépenses de main d'œuvre : les prix pratiqués pour les différentes catégories d'ouvriers, y compris les chefs d'équipes et non compris les charges sociales, les taxes, les frais généraux, impôts et bénéfices ;
- Les pourcentages : des majorations globaux appliqués, d'une part aux dépenses de main d'œuvre et d'autre part, aux dépenses de matériaux figurant dans les sous-détails.
- Pour chaque prix, il y aura lieu de faire apparaître les heures de travail, les quantités de matériaux utilisés, les dépenses de gros outillages, etc... , et tous les autres éléments entrant dans la composition des prix considérés.

ARTICLE 29 : RÉSILIATION DU MARCHÉ

Les conditions de résiliations sont celles prévues par les articles 48, 49, 50 et 51 du CCAOT ainsi que l'article 142 du règlement de l'université précité.

ARTICLE 30 : NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement du présent marché, il est précisé que

- La liquidation des sommes dues par le Maître de l'Ouvrage, en exécution du présent marché sera opérée par ces soins de Monsieur le Président de l'Université Abdelmalek Essaâdi à Tétouan.
- le Fonctionnaire compétent pour fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire du nantissement en subrogation, les renseignements et états prévus au Dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) est Monsieur le Président de l'Université Abdelmalek Essaâdi.
- Les paiements prévus au présent marché seront affectés par Monsieur le Trésorier Payeur auprès de l'Université Abdelmalek Essaâdi de Tétouan, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du présent marché.
- En cas de nantissement du présent marché, l'administration délivrera au auprès de l'entreprise sur sa demande et contre récépissé, un exemplaire en copie unique conforme à l'original de son marché. Les frais de timbres de l'original, conservé par l'administration, sont à la charge de l'entreprise.

ARTICLE 31: CONTROLE DES TRAVAUX

Pendant toute la durée des travaux, les agents de contrôle (Architecte, BET, BC et Laboratoire des essais), auront libre accès au chantier et pourront prélever aussi souvent que nécessaire, les échantillons de matériaux et matériels mis en œuvre pour essais et examens. Ils vérifieront la conformité des travaux avec les prescriptions du présent marché, ils assisteront à la réception des travaux enterrés, cachés, etc.

L'entrepreneur est tenu de fournir à ses frais la main d'œuvre, les récipients, les échafaudages et le matériel nécessaire aux prélèvements.

L'entrepreneur doit accepter l'arbitrage du Maître d'ouvrage sur tout point l'opposant aux agents désignés pour contrôler les travaux.

Le Maître d'Ouvrage désignera des personnes chargées du suivi de l'exécution des travaux objet du marché qui participeront aux phases clefs du projet à savoir :

- la participation aux réunions de chantier,
- le suivi et le contrôle périodiques des travaux,
- les réceptions provisoire et définitive.

L'entrepreneur s'engage à leur laisser libre accès aux chantiers et de leur présenter tous les documents et informations utiles à leur mission.

ARTICLE 32 : ÉCHANTILLONNAGE ET PROVENANCE DES MATERIAUX

Dans un délai de sept (7) jours à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service lui prescrivant de commencer les travaux, l'entrepreneur devra faire agréer, par la Maîtrise d'œuvre et l'administration, les dispositions détaillées qu'il compte adopter et le matériel qu'il compte utiliser.

Les échantillons seront déposés au bureau de chantier prévu à l'article 201 & 2 du D.G.A et serviront de base de vérification pour la réception des travaux.

L'entrepreneur devra présenter à toute réquisition les certificats et attestations prouvant l'origine et la qualité des matériaux proposés.

En application de l'article 42 du C.C.A.G.T, les matériaux destinés à l'exécution des travaux ne seront d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se procurer des matériaux similaires de fabrication Marocaine. En outre, et à chaque livraison, l'entrepreneur doit produire les pièces justifiant la provenance des matériaux approvisionnés (bon de livraison).

Dans un délai de sept (7) jours à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service lui prescrivant de commencer les travaux, l'entrepreneur doit indiquer la carrière de provenance du sable et l'estimation de la quantité à extraire ou à produire. La carrière de provenance doit être autorisée selon la réglementation en vigueur.

En cas de fausses informations à ce sujet, le titulaire du marché est passible des sanctions prévues à l'article 142 du règlement de l'université.

L'administration et la Maîtrise d'œuvre pourra exiger que soient modifiées ou complétées les dispositions envisagées si celles-ci paraissent insuffisantes, et si à l'expérience, elles ne donnent pas satisfaction, en particulier, si l'usure du matériel est la cause d'une qualité ou d'une cadence insuffisante dans l'exécution des travaux.

Après approbation des dispositions définitives, et après le choix définitif du matériel proposé, l'entrepreneur aura à passer commande ferme de tous matériels, quelque soit l'origine.

Il est spécifié que l'agrément du matériel par l'administration ne diminue en rien la responsabilité de l'entrepreneur, quant au respect des délais et aux conséquences dommageables que son utilisation pourrait avoir à usage par des tiers.

Par le fait même du dépôt de son offre, l'Entrepreneur est réputé connaître les ressources des carrières, dépôts ou usines indiquées ci-dessus, ainsi que leurs conditions d'accès et d'exploitation de ces carrières.

Il est précisé que ces matériaux doivent être de bonne qualité, et que si ceux de la région proche du chantier ne le sont pas, il sera exigé de l'Entrepreneur de se les procurer ailleurs.

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

ARTICLE 33 : RÉUNIONS DE CHANTIER

Les réunions de chantier se tiendront sur le lieu des travaux une fois par semaine. Elles réuniront outre l'Administration, l'entrepreneur, le chef de chantier et tous autres mandataires l'Administration habilités à contrôler les travaux.

L'entrepreneur sera tenu d'assister personnellement, ou à défaut, se faire représenter par un mandataire pour agir en son nom et pour son compte, à toutes les réunions de chantiers.

A chaque réunion, un procès-verbal sera établi, résumant l'état d'avancement des travaux, les décisions prises, les anomalies constatées et les instructions données par l'administration.

L'entrepreneur devra commencer l'exécution immédiate de toutes ces décisions ou instructions concernant les travaux.

En cas d'absence, non excusée par lettre recommandée, à une réunion de chantier il sera appliqué une pénalité de **CINQ CENTS DIRHAMS (500,00 Dh.)**. Cette ou ces pénalités seront déduites d'office du prochain décompte.

ARTICLE 34 : RESPONSABLE DU CHANTIER

L'entrepreneur devra présenter, au plus tard, sept (7) jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, à l'agrément de l'Administration, le responsable qualifié qu'il compte désigner comme son représentant sur le chantier en permanence accompagné de ses références et attestations personnelles pour des travaux de même importance.

Si la qualification du responsable n'apparaît pas suffisante, le Maître de l'Œuvre pourra en demander le remplacement ou l'assistance jugée nécessaire.

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

ARTICLE 35 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER

L'entrepreneur aura à sa charge tous les frais découlant de l'installation de chantier faite conformément au plan d'installation et d'organisation du chantier remis dans le délai prévu par l'article 7 du présent marché pour acceptation par la maîtrise d'œuvre et le Maître d'Ouvrage. Il disposera, si nécessaire, pour l'installation de son chantier des terrains avoisinant les constructions qui lui sont autorisés par l'Administration.

32-1- Organisation du chantier

L'Entrepreneur assure l'organisation du chantier sur les instructions de la Maîtrise d'Œuvre et Maître d'Ouvrage pour permettre à tout moment le déroulement des travaux dans les meilleures conditions et dans les délais contractuels prévus.

L'Entrepreneur doit mettre en place son propre personnel de contrôle de l'exécution et fournir à la Maîtrise d'œuvre et Maître d'Ouvrage, tous renseignements nécessaires sur l'organisation et les dispositifs de contrôle.

L'Entrepreneur fait son affaire auprès des services compétents de toutes démarches, autorisations et règlement de frais de branchement au réseau de voirie etc... ou autres sujétions ayant trait au chantier, il fait établir notamment les branchements et de voirie canalisations pour la distribution de l'eau, de l'électricité et du téléphone correspondant aux besoins de chantier.

L'Entrepreneur assure l'établissement et l'entretien des voies provisoires nécessaires à l'approvisionnement du chantier, ainsi que la construction des installations de chantier et l'entretien de toutes installations telles que hangars et magasins nécessaires pour une conservation de ces matériaux, matériels et fournitures. Il règle tous les frais y afférents.

Il est interdit à l'Entrepreneur et à ses sous-traitants d'utiliser les locaux des bâtiments en cours de construction pour leurs propres besoins tels que dépôts, magasins, bureaux, dortoirs, etc. L'attention de l'entrepreneur est attirée qu'il est formellement **interdit de loger les ouvriers sur le site du projet.**

Toutes les installations provisoires sont démolies et enlevées en fin de chantier ainsi que les aires de stockage et de fabrication les terrains sont remis en parfait état de propreté et nivellement lors de l'achèvement des travaux et de leur réception provisoire.

L'Entrepreneur doit porter, sans délai, à la connaissance de la Maîtrise d'Œuvre et Maître d'Ouvrage tout fait ou constatation de nature à engendrer des difficultés de raccordement des bâtiments aux réseaux enterrés et à la voirie, même lorsque ceux-ci ne doivent pas être réalisés par ses soins.

32-2- Installation du chantier :

Dès la réception de l'ordre de service prescrivant l'ouverture du chantier, l'entrepreneur remet pour acceptation par la maîtrise d'œuvre, Maître d'Ouvrage un plan d'installation de chantier et procédera à l'installation de son chantier.

L'entrepreneur fait ses démarches auprès des régies et autorités locales pour toutes autorisations ainsi que l'autorisation de l'occupation du domaine public.

Il obtient les autorisations d'utilisation du domaine public et règle les frais qui sont à sa charge.

L'Entrepreneur fait son affaire des réclamations de toute nature qui pourraient être présentées par les Administrations ou collectivités publiques pour usage des voies ou des réseaux publics. Il en est de même des travaux de nettoyage périodiques qui seraient exigés au même titre, le tout de manière que le Maître d'Ouvrage ne puisse être recherché à ce sujet. L'Entrepreneur s'engage en tant que besoin à garantir celui-ci de toute responsabilité à cette occasion.

L'entreprise doit assurer, à sa charge, les prestations, énumérées au chapitre III l'article A1 du présent CPS.

ARTICLE 36 : GARANTIE DECENNALE

L'Entrepreneur du présent marché doit souscrire **une police d'assurance de responsabilité décennale**, conformément à l'article 769 du Dahir du 9 Ramadan 1331 (12 août 1913), modifié par le Dahir du 8 décembre 1959. Cette assurance devra garantir les **sous Lot GROS ŒUVRE ET ETANCHEITE** pendant une période **de dix années** contre tous dommages ou vices de toutes natures. La police d'assurance relative à cette garantie décennale doit être présentée à la réception provisoire du marché.

Au cas où l'entrepreneur ne présentait pas cette assurance au maître d'ouvrage dans les délais (quinze jours de la date de réception provisoire des ouvrages), le Maître d'ouvrage prélèvera un montant forfaitaire de 1,3% du montant des (LOTS GROS ŒUVRE ET ETANCHEITE) plus avenants et travaux supplémentaires toutes taxes comprises du décompte présenté pour paiement en guise de garantie.

ARTICLE 37 : PLANS DE RECOLLEMENT.

En fin d'exécution, l'Entrepreneur remettra au Maître d'ouvrage un calque, roulé, et trois tirages des dessins suivants, pliés au format 21 X 30 ainsi qu'une production numérique sous CD-ROM (fichier format dwg):

Dessins cotés des ouvrages non visibles, dont la réalisation peut-être différente des dessins primitifs, et tels que ces ouvrages ont été réellement exécutés

Dessins des conduites, canalisations, conducteurs visibles ou non visibles, tels qu'ils ont été posés, repérés par les symboles et teintes conventionnels, avec indication des sections et autres caractéristiques; ces dessins indiqueront la position de tous les regards, postes d'eau, vannes, appareils électriques, prises de courant, boîtes, foyers lumineux, etc..

Toutes notices, schémas et instructions écrites sur le fonctionnement des appareillages et matériels installés, en trois (3) exemplaires, à remettre au Maître de l'Ouvrage.

Faute par l'Entrepreneur d'avoir fourni les plans de recollement TRENTE (30) jours après la réception provisoire, il lui sera appliqué une retenue de UN POUR CENT (1%) du montant du marché, arrondie à la dizaine de dirhams supérieure.

ARTICLE 38 : ESSAIS ET CONTROLE DES MATÉRIAUX ET DU MATÉRIELS

L'entrepreneur aura à sa charge les essais de formulation des bétons, de convenance des matériaux ainsi que les essais de réception des fonds de fouilles et des différents ouvrages et installations techniques. Ces essais et analyses doivent être réalisés conformément aux règles de l'art et normes en vigueur par des organismes agréés à la charge de l'entrepreneur.

ARTICLE 39: MALFAÇON

Si des malfaçons venaient à être décelées, les travaux seront refaits à la charge de l'entrepreneur, si des réfections entraînent des dépenses pour d'autres corps d'état, celles-ci seront également à la charge de l'entrepreneur responsable.

ARTICLE 40: NETTOYAGE DU CHANTIER

Le nettoyage du chantier devra être effectué régulièrement. Le maître de l'ouvrage pourra exiger ce nettoyage à tout moment s'il n'a pas été effectué spontanément. Les gravois et débris divers seront déposés à un endroit désigné par le maître de l'ouvrage. Ils seront ensuite enlevés par l'entrepreneur attributaire des travaux et transportés aux décharges publiques. Ce nettoyage devra être fait quotidiennement.

En application de l'article 44 du C.C.A.G-T, le délai fixé pour le dégagement, le nettoyage et la remise en état des emplacements mis à la disposition de l'entrepreneur est fixé à quinze (15) jours de calendrier à compter de la date de la réception provisoire. En outre, une pénalité spéciale de 200 DH par jour de calendrier de retard sera appliquée à compter de la date d'expiration du délai indiqué plus haut.

ARTICLE 41 : RECEPTION PROVISOIRE

A la fin des travaux il sera procédé en présence de l'entrepreneur à la réception provisoire des travaux. Une commission à cet effet, doit être composée par : les représentants du maître d'ouvrage, l'architecte, l'Ingénieur du B.E.T., l'Ingénieur du bureau de contrôle, l'Ingénieur du laboratoire et de l'Entrepreneur après la visite des ouvrages jugeront si cette réception peut être prononcée. Tous les défauts constatés dans la construction au cours de la réception provisoire seront repris conformément aux règles de l'art et aux frais de l'entrepreneur sans pour cela que le délai d'exécution soit prolongé.

Auparavant, l'entrepreneur devra satisfaire les dispositions suivantes :

- Avoir terminé l'ensemble des travaux,
- Avoir effectué tous les essais et mesures prescrites par le présent marché.

La réception provisoire sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 73 du C.C.A.G T.

ARTICLE 42 : RECEPTION DEFINITIVE

La réception définitive sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 76 du CCAG-T, Douze (12) mois après la date de la réception provisoire des travaux il sera procédé, en présence de l'Entrepreneur à la réception définitive des travaux.

La réception définitive des travaux est prononcée si l'entrepreneur :

A rempli à la date de la réception définitive toutes ses obligations vis-à-vis du maître d'ouvrage

A justifié du paiement des indemnités dont il serait redevable (alinéa 2 §3 article 76 du CCAGT)

A effectivement remis les plans de recollement des ouvrages exécutés.

Toutefois, l'entrepreneur doit solliciter la réception définitive par lettre recommandée adressée à l'administration vingt jours (20 jour) au plus tard avant la date de l'expiration du délai de garantie prévue à l'article 75 du CCAGT.

si le maître d'ouvrage n'a pas usé des dispositions de l'alinéa 2 du § 2 de l'article 76 concernant la communication à l'entrepreneur, au plus tard dix (10) mois après la réception provisoire, des listes détaillées des imperfections ou malfaçons relevées, à l'exception de celles résultant de l'usure normale, d'un abus d'usage ou de dommages causés par des tiers.

Après la réception définitive, l'entrepreneur restera soumis à la responsabilité de droit commun défini par les lois en vigueur dans le Royaume du Maroc.

ARTICLE 43 : ATTACHEMENTS –SITUATIONS -ACOMPTES SUR APPROVISIONNEMENTS

1. Les attachements seront établis à partir des relevés faits sur chantier, des quantités réellement exécutées et des approvisionnements effectués, seront prises au fur et à mesure de l'avancement des travaux contradictoirement entre le représentant du maître d'ouvrage, maître d'œuvre et l'entrepreneur. A cet effet, l'entrepreneur doit se soumettre aux dispositions de l'article 61, 62 et 64 du C.C.A.G.T.

2. Les acomptes sur approvisionnement ne seront prévus dans le cadre du marché.

ARTICLE 44 : TAXES ET TRANSPORT

Tous les prix du présent marché seront établis en tenant compte de toutes les taxes et charges diverses, y compris la Taxe sur la valeur Ajoutée (T.V.A.) instituée par le Décret N°2.86.99 du 14/3/86 et promulguée par le Dahir N°1.85.347 du 7 Rabia II 1406 (20 Décembre 1985) qui sera ajoutée au montant total hors T.V.A.

L'entrepreneur devra inclure dans ses prix les frais de transports des matériaux rendus sur le lieu des travaux.

ARTICLE 45 : COMPTE PRORATA

Les dispositions de l'article compte prorata ne s'appliquent pas au présent marché qui prévoit les constructions en lot unique.

ARTICLE 46 : AVENANTS.

En plus des stipulations de l'article 12 du CCAGT le maître d'ouvrage peut conclure des avenants, il peut être passé également des avenants pour constater des modifications dans :

La personne du maître d'ouvrage ;

La raison sociale ou la dénomination du titulaire du marché ;

La domiciliation bancaire du titulaire de marché.

Les avenants ne sont valables et définitives qu'après leur approbation par l'autorité compétente.

ARTICLE 47: DEROGATION AU C.C.A.G.T ET D.G.A.

Si le présent marché déroge à une prescription des textes cités en titre, l'entrepreneur se conformera aux prescriptions du présent CPS, pour toutes clauses en dérogation avec le C.C.A.G.T et le D.G.A.

ARTICLE 48: DISPOSITIONS GENERALES

Toutes les dispositions du C.C.A.G.T, auxquelles le présents CPS ne déroge pas sont applicables.

ARTICLE 50 : AUGMENTATION DANS LA MASSE DES TRAVAUX

En cas d'augmentation ou diminution dans la masse des travaux, il sera fait application des dispositions de l'article 57 et 58 du C.C.A.G.T.

ARTICLE 51 : CHANGEMENT DANS DIVERSES NATURES D'OUVRAGES

En cas de changement dans diverses natures d'ouvrages, il sera fait application de l'Article 59 du C.C.A.G.T.

ARTICLE 52 : MESURE COERCITIVES ET LITIGES

Tous les litiges pouvant survenir entre l'Entrepreneur et le Maître d'Ouvrage ayant pour objet du Marché et qui ne peuvent être réglées par voie amiable, seront soumis aux tribunaux du Maroc statuant en matière administrative en l'occurrence le tribunal de Tétouan

ARTICLE 53 : MESURE DE SECURITE ET D'HYGIENE

L'entrepreneur devra soumettre à l'approbation du Maître d'ouvrage le programme d'exécution pour assurer la sécurité et l'hygiène conformément à l'article 33 du C.C.A.G.T. Ce rapport sera tenu à jour par le titulaire qui en signalera à l'administration en cas de modification.

CHAPITRE 2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

ARTICLE 2-1 : CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent cahier des prescriptions spéciales a pour objet de réaliser :

TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE LA FACULTÉ D'ECONOMIE ET DE GESTION À TÉTOUAN - LOT UNIQUE -

ARTICLE 2-2 : NATURE DES TRAVAUX :

Les travaux à réaliser pour le présent projet comprennent :

- travaux de gros-œuvre.
- travaux de revêtement.
- travaux de l'étanchéité.
- travaux de menuiserie.
- travaux de l'électricité.
- travaux de la plomberie.
- travaux de la peinture.
- travaux de drainage et assainissement.
- travaux d'aménagement extérieur.

La liste ci-dessus est énonciative et nullement limitative "voir bordereaux des prix-détails estimatifs"

ARTICLE 2-3 : INSTALLATIONS GENERALES DE CHANTIER :

L'Entrepreneur soumettra à l'Ingénieur chargé du suivi des travaux le projet de ses installations de chantier dans un délai de 15 jours à compter de la date de notification de l'approbation du marché.

En général les installations de chantiers tiennent compte des éléments suivants :

▪ **GENERALITES :**

L'installation et l'aménagement du chantier font l'objet de plusieurs articles regroupés en une seule position. Cette position comprend l'installation propre à l'Entreprise ainsi que des aménagements destinés au maître d'ouvrage.

L'Entrepreneur est sensé connaître l'emplacement du chantier, les chemins d'accès, la place disponible pour le stockage, ainsi que les possibilités de réaliser les raccordements à l'électricité et à l'eau. En outre, il doit reconnaître les difficultés qui se posent lors de l'exécution.

Les travaux se feront sous circulation et l'Entrepreneur ne pourra interrompre la circulation sur les routes que dans le cas où le maître d'ouvrage en reconnaîtrait la nécessité absolue et lui en donnerait l'autorisation pour une époque et un délai déterminé.

Cette prestation ne donnera droit à aucune indemnité spéciale de la part du maître d'ouvrage.

La circulation pour piétons et pour les véhicules prioritaires tels que les ambulances, pompiers, etc. doit être garantie en permanence.

▪ **AIRE DE CHANTIER ET GARDIENNAGE :**

L'entrepreneur définira, en collaboration avec les services compétents, l'emplacement exact de la clôture de chantier, ainsi que la superficie de l'aire du chantier.

Cette aire de chantier devra permettre le stockage de la totalité des fournitures, la réalisation des installations de chantier y compris celles nécessaires pour abriter le matériel et les équipements du soumissionnaire, l'atelier garage, le local technique pour groupe électrogène le cas échéant, les locaux pour réunions périodiques, les logements du personnel de l'Entreprise et ses bureaux.

L'entrepreneur pourvoira au gardiennage du chantier et des installations du chantier. La période de gardiennage couvrira toute la durée des travaux jusqu'à la réception de ceux-ci. Le coût du gardiennage pour la totalité de l'aire de chantier est à la charge de l'entrepreneur.

▪ **REPLI DU CHANTIER :**

Après achèvement des travaux, les installations seront repliées et le site remis en état et nivelé. Tous les débris et déchets résultant du repli du chantier seront évacués dans des lieux de décharge indiqués par le maître d'ouvrage dans le délai indiqué au présent marché.

Les frais du repli du chantier et des installations du chantier sont à la charge de l'entrepreneur et ils sont compris dans le prix de l'installation du chantier.

▪ **PANNEAU D'AFFICHAGE:**

Le panneau d'affichage, indiquant les informations du projet (et qui doit être validé préalablement par l'administration).

Le panneau de chantier doit être fixé à un endroit à choisir par le Maître d'ouvrage.

Le panneau sera neuf, lisse et résistant aux intempéries, la finition (teinte de fond, écritures ou autres indications) sera soumise et approuvée par le maître de l'ouvrage. Aucun panneau déjà utilisé ne sera accepté.

Le panneau sera en profilés et tôles métallique de dimensions 2.00x2.00 m² résistant aux intempéries et au vent, la finition (teinte de fond, écritures ou autres indications) sera soumise à l'approbation du maître d'ouvrage. Y compris dans le prix la réalisation des socles et scellement des supports en profilés métalliques suivant les instructions de maître d'ouvrage et **le maître d'œuvre et/ou le B.E.T.**

Le coût de fourniture et installation de panneau d'affichage de chantier sera à la charge de l'entreprise.

▪ **ALBUM PHOTOS :**

L'entrepreneur sera tenu de remettre en fin de chaque mois un album photos illustrant l'ensemble des activités et opérations importantes d'exécution des travaux. Cet album photos doit illustrer l'état de chaque partie d'ouvrage, avant et après travaux. A la fin des travaux, un album global illustrant toutes les activités sera remis par l'Entrepreneur. Les frais de cette prestation seront à la charge de l'entreprise. Aucun ouvrage ne sera compté qu'après remise des photos d'exécution sur support numérique ou physique.

ARTICLE 2-4 : CONTROLE DES TRAVAUX :

Des essais seront prévus dans le but de préciser et de connaître les qualités auxquelles devront répondre un certain nombre de matériaux définis au présent chapitre. Les échantillons seront prélevés dans les fournitures susceptibles d'être reçues. Les essais seront effectués, conformément aux stipulations du présent CPS, par un laboratoire public ou privée régional agréé par l'état.

L'Entrepreneur est tenu de passer un contrat avec un laboratoire d'essais et d'études agréé. La copie de ce contrat devra obligatoirement être remise au maître d'ouvrage avant tout commencement de travaux pour approbation. Tous les frais afférents aux divers essais sont à la charge de l'Entrepreneur et ne peut dans aucun cas réclamer un remboursement ou indemnité. Ces frais doivent être compris dans les prix unitaires relatifs à l'acte d'engagement joint au CPS. Dans le cas de défaillance du laboratoire, **Le maître d'ouvrage** se réserve le droit d'exiger à l'entreprise d'établir une autre convention avec un autre laboratoire.

La nature et la fréquence des essais de contrôle sont celles définies au chapitre précédent. Aucune tolérance en moins ne sera acceptée en ce qui concerne les épaisseurs des assises non traitées pour chaussées. Si un contrôle d'épaisseur fait apparaître une insuffisance de matériaux par rapport aux prescriptions du présent CPS, à l'étude de dimensionnement par le laboratoire agréé, ou aux ordres de service technique préfectorale ou le **maître d'œuvre**, l'Entrepreneur sera tenu de faire l'apport complémentaire de matériaux de qualité équivalente ou supérieure et de reprendre la finition de la couche.

La réception du fond de forme et de chaque couche de chaussée ne sera prononcée que si la réception topographique est réalisée. Cette réception portera sur la vérification de réglage du fond de forme, les pentes du fond de forme, les dévers et les cotes finales du projet. Ces contrôles seront consignés dans le cahier de réception topographique.

ARTICLE 2-5 : REUNIONS DE CHANTIER :

L'Entrepreneur ou son représentant est tenu de se rendre personnellement aux convocations du maître d'ouvrage et d'accompagner les représentants de ce dernier sur le chantier lors des visites périodiques et de leur donner les explications sur les travaux. La périodicité des visites est fixée par le maître d'ouvrage ou par le service technique chargé du suivi du chantier qui pourra dans les mêmes conditions fixer toute visite exceptionnelle sous préavis de vingt-quatre heures.

Il sera dressé, pour chaque réunion, un procès-verbal qui sera contresigné par **le maître d'ouvrage** et l'Entrepreneur en fin de séance.

Dans le cas où l'Entrepreneur serait absent ou refuse de contresigner le Procès-verbal, celui-ci lui est notifié par ordre de service. Ces procès-verbaux étant appelés à remplacer autant que possible les échanges de correspondances entre le maître d'ouvrage, l'ingénieur chargé du suivi et l'Entrepreneur, ce dernier veillera à y faire inscrire au fur et à mesure du déroulement des travaux, ses observations, ses réclamations ou réserves. L'inscription de ces dernières au cahier de chantier ne saurait remplacer la présentation de réclamations dans les formes et conditions prévues par les clauses du CCAG-T.

Lors des visites de chantier, l'Entrepreneur est tenu de prendre toutes dispositions pour rendre accessible la totalité des lieux d'opérations dans des conditions de sécurité totale. Il devra faciliter Toute opération de mesure et tenir à disposition tout document nécessaire à la bonne conduite des travaux et toute fiche d'essai de matériaux reçu sur le chantier ou mis en œuvre.

ARTICLE 2-6 : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

A. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES GROS-ŒUVRE :

A-1 : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX TERRASSEMENTS :

Les terrassements seront exécutés par le matériel et les engins appropriés.

La tolérance de cote par rapport à la ligne rouge définie par **le maître d'ouvrage** ou ses représentants sera au plus égale à 3 cm. Toutes les terres excédentaires en surplus ou impropres à la mise en remblais seront transportées aux décharges désignées par **le maître d'ouvrage**.

DEBLAIS :

Les terrassements en déblais concerne le décapage du terrain de toute nature conformément aux plans d'exécution, et aux directives de l'Ingénieur. Ces travaux seront réalisés avec des moyens adéquats aux dimensions indiquées en prêtant une attention particulière aux obstacles apparents et cachés.

A-2 : 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 matériel 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 leurs 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.

Désignation d'une marque : la désignation d'une marque est donnée pour la spécification des qualités. Il est bien entendu que le nom de marque n'impose pas la fourniture de cette dernière, mais enseigne sur les caractéristiques techniques, le niveau de qualité du matériau ou appareillage demandé.

A-3 : VERIFICATION DES MATERIAUX :

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions pour avoir sur son chantier la quantité des matériaux vérifiés et acceptés indispensable à la bonne marche des travaux et dont l'échantillonnage aura été agréé par l'Architecte.

A-4 : DESCRIPTIONS SPECIALES CONCERNANT DES BETONS :

a. Echafaudage :

Les plans et les calculs de résistance de déformation des échafaudages devront être soumis à l'agrément du **le maître d'ouvrage**. Si celui-ci en fait la demande.

b. Coffrage :

Les coffrages seront exécutés conformément aux plans de B.A. La rigidité des coffrages sera telle que le profil des éléments moulés ne s'écarte pas de plus de cinq (05) millimètres des profils théoriques et que la section transversale des parties d'ouvrages ne soit jamais inférieure à celle prévue aux dessins d'exécutions.

L'entrepreneur devra concilier cette exigence avec les déformations éventuelles des coffrages dues à la pervibration des bétons. Toutefois la tolérance de 5mm/m ne sera pas exigée pour les parties de bétons enterrées. Les éléments préfabriqués du coffrage seront établis pour résister aux différents efforts qu'ils devront supporter aussi bien pendant leur transport, leur montage et la mise en œuvre pendant leur démontage.

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

L'entrepreneur devra prévoir suffisamment de coffrage à mettre en jeu pour satisfaire aux délais d'exécution. Les coffrages des éléments préfabriqués seront assez rigides pour ne pas se déformer au cours du collage. Les coffrages des parements des bétons destinés à rester bruts de décoffrage seront réalisés à l'aide des planches rabotées, rives également rabotées selon profits et seront renouvelés dès que leur état ne permettra plus d'obtenir des surfaces de qualités satisfaisante.

En principe le réemploi sera limité à deux fois avant tout coulage du béton. Les coffrages devront être réceptionnés. Les coffrages devront être solidement maintenus et calés afin d'obtenir des ouvrages parfaitement rectilignes.

c. Armatures :

Lorsqu'il y a lieu de constituer une armature avec plusieurs barres, les joints seront répartis sur une certaine longueur de telle sorte que dans une section, il y ait au moins les 2/3 des barres continues étant admis que le recouvrement des armatures à adhérence améliorée sera de cinquante fois le diamètre pour les barres droites, afin de respecter l'article du règlement parasismique RPS 2000.

Les armatures sont coupées et cintrées à froid. Les appareils à cintrer sont munis de jeux de tous les mandrins permettant de réaliser les courbes prévues ou prescrites. Aucune tolérance en moins ne peut être accordée sur les diamètres minimaux mandrins qui ont de :

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

Sont par ailleurs interdits :

- Le cintrage aux appareils manuels pour les barres d'un diamètre supérieur à 14 mm pour les aciers à haute adhérence (Tor, Caron ou similaire).
- Le redressement même partiel d'une barre cintrée, le pliage et le dépliage des barres laissées en attente.
- La constitution : d'une armature à l'aide de ronds lisses de nuances différentes.
- L'assemblage des armatures par soudure.

d. Granulats :

Les granulats seront stockés sur des aires spécialement aménagées en outre les catégories seront séparées par des cloisons pleines.

Les accès aux aires de stockage seront conçus pour empêcher les engins de livraison ou de manutention de souiller le sol des aires et les granulats.

e. Ciment :

Le ciment C P J sera stocké dans les silos ou baraquement résistant aux intempéries d'une contenance totale correspondant à 2 jours de bétonnage minimum.

Toute la disposition sera prise pour l'alimentation du chantier pendant que le coulage du béton soit assuré normalement et sans interruption.

f. Fabrication du béton :

Tous les bétons seront fabriqués mécaniquement. La composition des bétons sera affichée en permanence sur la bétonnière. La quantité d'eau à introduire dans la composition des bétons et mortiers sera dosée automatiquement.

L'entrepreneur assurera à ses frais le prélèvement et l'analyse par un laboratoire agréé par **le maître d'ouvrage**. Six éprouvettes par niveau de construction (fondation, rez-de-chaussée, planchers des étages et terrasses).

g. Mise en œuvre du béton :

Avant tout coulage, l'entrepreneur sera tenu de solliciter l'approbation écrite du **maître d'ouvrage** En ce qui concerne le mode d'exécution des coffrages et des armatures ainsi que le "bon à couler" du **maître d'ouvrage** .

Tout coulage doit être effectué en présence d'un agent de contrôle. Tous les bétons seront obligatoirement transportés mécaniquement pour toute circulation verticale. Les jets de pelles par paliers successifs sont rigoureusement interdits.

Tous les bétons, à l'exception du béton de propreté, seront pervibrés dans la masse. La pervibration dans la masse doit être suffisamment énergique et assurée une fréquence au moins égale à six Mille (6000) vibrations par minutes.

Elle sera arrêtée dès que la laitance remontera à la surface et les aiguilles devront à cet instant être ressorties lentement de la masse du béton.

Pendant le coulage, l'entrepreneur devra tenir en réserve sur le chantier des appareils de vibration et de production d'énergie capables de doubler le matériel utilisé en cas de défaillance de celui-ci. Lors des reprises, les parties de bétons laissées en attente seront nettoyées à vif et arrosées abondamment avant le coulage des parties en reprises.

A-5 : PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES BRIQUES :

Les briques devront répondre aux normes NEP 13.301 et 13.401 et aux prescriptions du DGA Article 18. Elles seront de première qualité sans fêlure. Les agglomérés seront conformes aux normes NEP 14.301 et 14.302 et aux prescriptions du DGA Article 74. Ils seront vibrés mécaniquement.

A-6 : PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES ENDUITS

Le plus grand soin doit être apporté à la mise en place du grillage galvanisé destiné à éviter les fissures entre éléments de béton et les remplissages. Ce grillage devra être incorporé dans la couche de dressage et déborder de 0,20 m de part et d'autre de la liaison entre béton et remplissage. Il sera posé par pointes d'acier galvanisé, de telle sorte qu'aucune fissuration ne sera admise.

Les enduits devront être exécutés en trois phases :

- La première, dite couche d'accrochage, après arrosage abondant du support, au mortier clair sous forme de gobetis dosé à 500 kg. Le ciment CPJ 35 devra couvrir le subjectile sans charger.
- La deuxième, dite couche de dressage, constituant le corps de l'enduit, sera exécuté 72 heures (3 jours) après la première au mortier dosé à 350 kg de ciment, parfaitement dressé et serré. Une épaisseur de 15mm minima sera exigée.
- La troisième, dite couche de finition ou fino, sera exécutée 15 jours après pour les enduits extérieurs, au mortier dosé à 250 kg de chaux hydraulique pour 150 kg de ciment (mortier bâtard) ou 400 kg de CM25 ou CPJ 35 pour les enduits au mortier de ciment.

Le respect de ces prescriptions reste impératif. Toute partie d'enduit n'ayant pas satisfait à ces prescriptions sera démolie. La porosité des enduits sera inférieure à DIX HUIT pour cent (18%). Les enduits de mortier de ciment, mortier bâtard ... etc seront exécutés conformément aux articles 122 et 123 du DGA.

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

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

A-7 : ESSAIS DES MATERIAUX.

Conformément aux stipulations de l'article 4.paragraphe 3 du D.G.A .Les frais d'études sont à la charge de l'entrepreneur, et elles doivent être remise au Maître de l'ouvrage avant le coulage du béton. Tous les mortiers et bétons seront fabriqués mécaniquement, les caisses à dosage pour mortiers et béton sont exigées.

L'entrepreneur est tenu à prendre toute précaution afin de sauvegarder et conserver les parties de bâtiments ne souffrant pas de désordres ou entièrement intacts l'entrepreneur devra utiliser des moyens appropriés pour la protection des ouvrages existants.

A-8 : PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MACONNERIES

Les maçonneries de moellons, briques, agglomérés de ciment...etc seront exécutées conformément aux articles 104 et 121 du DGA. Les briques et agglomérés seront trempés dans l'eau avant emploi. Ils seront hourdés au mortier de ciment suivant indications données à la nomenclature des prix.

A-9 : COMPOSITION DES MORTIERS ET BETONS

○ Composition des mortiers :

Par dérogation à l'article 32 du devis général d'architecture, la composition des mortiers sera la suivante :

DESIGNATION	CIMENT CPJ 35	CHAUX GRASSE ETEINTE	SABLE	GRAINS DE RIZ	DESTINATION
Mortier N°1	300	150	1000		Hourdage maçonnerie
Mortier N°3	500		1000		Couche de dressage M. B.
Mortier N°4	350	150	1000		Corps d'enduits Scellement
Mortier N°5	250		450	1000	Forme de pente
Mortier N°6	500+1KgSika.		700	300	Mortier étanche

○ Composition des bétons :

Les bétons doivent être satisfaire à la norme N.M 10.1.008. Ils sont donnés par classe comme indiqué dans le tableau ci-après. L'entrepreneur est tenu de faire réaliser à ses frais une étude de formulation par un laboratoire agréé.

La composition du béton doit être également étudiée en fonction de la classe d'exposition au sens de la norme et de la qualité des parements à obtenir.

○ Utilisation des bétons :

Le tableau suivant donne les classes à utiliser en fonction de la destination des bétons :

Classe de résistance à la compression	Cas courants d'utilisation
B10	Bétons de propreté
B15	Bétons de masse, bétons de remplissage, gros massifs de fondation
B20	Bétons non armé ou très faiblement armé de petites dimensions béton de dallage
B25	Bétons pour structure en béton armé
B30	Béton de renforcement ou de reprofilage de structure

○ Cas du béton prêt à l'emploi :

L'entrepreneur peut utiliser des bétons prêts à l'emploi préparés en usine, sous réserve de l'accord du **maitre d'ouvrage** et du respect des conditions suivants :

- Le béton prêt à l'emploi doit satisfaire aux exigences de la norme NM 10.1.011.
- Le choix du béton doit être fait en fonction des exigences de l'ouvrage (résistance, environnement, etc..), des conditions de mise en œuvre et des conditions climatiques. La valeur de l'ouvrabilité du béton doit être celle définie par l'étude de formulation du béton correspondant.
- Dans tous les cas, l'entrepreneur reste responsable de la conformité des bétons aux stipulations du CPS. Un bordereau accompagne chaque charge livrée et est tenu à la disposition du **maitre d'ouvrage**.
- L'entrepreneur donne toutes facilités utiles au contrôle extérieur pour effectuer les épreuves de contrôle de conformité. Celles-ci sont effectuées par lots ; le béton étant prélevé juste avant sa mise en place dans la partie d'ouvrage concernée.
- Le fournisseur accepte les essais effectués au titre du contrôle par l'entrepreneur ou par le **maitre d'ouvrage** .

CONTRACTUELLE :

Les quantités des agrégats, entrant dans la composition des bétons sont données à titre indicatif pour permettre à l'entrepreneur d'établir ses prix. Elles n'ont aucune valeur contractuelle. Les quantités des agrégats, entrant dans la composition des bétons seront déterminées par les études de convenance et d'essais effectués par un laboratoire agréé.

Par contre la nature des agrégats entrant dans la composition de ces bétons est imposée par le tableau ci - dessous. L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucune indemnité en cas de modification par le laboratoire.

Les essais sur le béton en cours d'exécution seront réalisées tous les 50 m³ au moins et par nature d'ouvrage (Poteaux - semelles - Poutres - Dalle de compression -) les essais seront à la charge de l'entreprise.

B - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LE REVETEMENT DES SOLS ET MURS :

B-1 : GENERALITES

Les sols en béton ou en ciment seront selon le cas:

- En pente: pour toutes surfaces comportant des points d'évacuation d'eau, et pour les dallages Extérieurs
- Horizontaux : pour toutes autres surfaces.

Dans le cas des sols en pente, la pente sera toujours régulière.

Dans le cas des sols horizontaux, ils seront parfaitement plats.

Les tolérances admissibles étant les suivantes, sans qu'elles puissent s'additionner sur la longueur du local:

- a) Forme en béton brut pour recevoir revêtement scellés ou chapes: 10mm/ml sous règle de 2,00 dans tous les sens.
- b) Forme en béton fini avec chape incorporée (béton reflué) 5mm/ml sous règle de 2,00m dans tous les sens.
- c) chape ciment rapportée lissée ou bouchardée 3mm/ml sous règle de 2,00m dans tous les sens
- d) dallage pour revêtements scellés 2mm/ml sous règle de 2,00 dans tous les sens.

B-2 : OBLIGATIONS DIVERSES CONCERNANT LES REVETEMENTS

L'entrepreneur devra assurer tous les travaux de sa profession nécessaires au complet achèvement des ouvrages. Les travaux de revêtements des sols et muraux comportent la fourniture à la mise en œuvre de tous les produits et matériaux nécessaires à la réalisation des ouvrages définis dans le devis descriptif. Toutes sujétions d'exécution comprises (formes en sable, bains soufflants de mortier, crépis d'adossements font partie du présent lot) l'entrepreneur devra réceptionner les supports avant le démarrage de ses travaux .il est précisé que le fait d'avoir exécuté les travaux de revêtement de sols et muraux, constituera une acceptation sans réserves des supports laissés par le maçon ou l'étanchéité.

L'entrepreneur devra tous traitements et protections des revêtements imposés par le présent devis et les cahiers des charges.

B-3 : PRESCRIPTION TECHNIQUES GENERALES DES REVETEMENTS

Les dimensions, dispositions et descriptions des ouvrages indiqués par les plans et par les termes de présente description.

Les dessins de principe seront fournis par le Maître d'œuvre. Au cas où l'entrepreneur constaterait des omissions ou anomalies dans ces dessins, il devra en avertir le maître d'œuvre, et obtenir son agrément avant d'adopter une solution différente.

Nonobstant que l'entrepreneur s'engage par son offre à livrer des ouvrages d'une tenue parfaite de défaut.

L'entrepreneur ne pourra prétendre à indemnité dans le cas où le maître d'œuvre déciderait de modifier des natures d'ouvrages.

C - PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'ETANCHEITE :

Les travaux seront exécutés conformément aux dispositions de l'article 155 - 156 et 160 du D.G.A, et aux prescriptions du document technique D.T.U N°43. Toutefois, par dérogation à cet article, les pentes minima requises seront de 1,5% pour les terrasses sans protection mécanique et de 1,00% pour les terrasses avec protection mécanique.

Conformément à l'Article 205 du DGA, l'entrepreneur est responsable pendant dix (10) années, à compter de la réception définitive de l'étanchéité complète contre toute infiltration provoquée par une mauvaise qualité des produits employés ou par une mauvaise exécution des travaux.

Cette garantie comprend la remise en état du complexe d'étanchéité et de la protection avec les mêmes produits que ceux qui ont servi à l'établissement de l'étanchéité ou par tout autre produit de qualité au moins équivalente, préalablement agréée par l'administration, ainsi que les réparations des dommages causés à la construction par les infiltrations sous réserve que l'entrepreneur ait été avisé de ces infiltrations dès leur apparition.

L'entrepreneur doit intervenir dès la réception de l'avis de défaut d'étanchéité qui lui est donné par l'administration et prendre toute mesure utile.

L'entrepreneur devra remettre à l'administration dans les cinq (5) jours qui suivent la réception définitive, une attestation sur papier timbré par laquelle il garantit pendant une période de dix (10) ans, les travaux exécutés par lui.

D - PRESCRIPTIONS CONCERNANT MENUISERIE – BOIS – ALUMINIUM :

D-1 : MENUISERIE BOIS :

D.1.1 - qualité et provenances des matériaux :

Les matériaux auront les qualités et les origines indiquées au tableau ci-dessous et celles indiquées sur les plans.

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE ET PROVENANCE
BOIS	Sédre, Sapin rouge, contre-plaqué de fournisseurs du pays.
CONTRE PLAQUE OKOUME de 5mm d'épaisseur	Des dépôts du Maroc.
QUINCAILLERIE	Marques BRICARD, BEZAULT, VACHETTE ou similaire
FER PROFIL	Des dépôts du Maroc.

Par le fait même de son offre, l'Entrepreneur sera réputé connaître les ressources des dépôts indiqués ci-dessus, ainsi que les conditions d'acquisition. Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient à pied d'œuvre des matériaux. L'Entrepreneur est réputé connaître également tous les plans dressés par l'Architecte. Tous ces matériaux seront de première qualité et répondront aux prescriptions du Devis descriptif technique et du D.G.A.T.

D.1.2 - vérification des matériaux :

L'Entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité des matériaux vérifiés et acceptés indispensable à la bonne marche des travaux dont l'échantillonnage aura été agréé par l'Architecte .

L'Entrepreneur devra faire réceptionner ses menuiseries par l'Architecte en atelier et avant application de la première couche de peinture.

Il est formellement spécifié que toutes les côtes et dimensions de bois portées aux dessins, sont celles de menuiseries terminées.

L'Entrepreneur devra relever les côtes définitives sur place.

L'assemblage des angles se fera par coupe d'onglets et soudures électriques.

Les entretoises en fer plat de 30/6 seront placées au pied de l'huissierie, elles resteront noyées dans le revêtement du sol.

La partie scellée sera de 0.70 (épaisseur de revêtement) chaque huisserie comportera :

- 7 à 8 pattes à scellement ou plus si nécessaire.
- 3 paumelles électriques mixtes de 140 (6 pour les doubles) type paumelles électriques en laiton ou plus si nécessaire.
- 6 ou 8 plots en caoutchouc pour éviter les bruits de battements des portes ou plus si nécessaire.
- Une gâche pour serrure de sûreté, les poignées et crémones sont en laiton de marque ELMA type MAYA ou similaire.

Toutes les menuiseries seront payées à l'unité ou mètre carré de mesure spécifiée au descriptif et au bordereau des prix, y compris chambranle et quincaillerie suivant plan de détail de l'Architecte.

D.1.3 - mode d'exécution et règlement des travaux menuiserie – bois :

a- DISPOSITIONS GENERALES :

Les bois seront séchés l'air, exempts de tout défaut, sans nœuds susceptibles de nuire à la résistance les pièces et sans aubier.

Toutes les menuiseries seront assemblées à tenons et mortaises à l'exclusion de tout autre mode d'assemblage agréé par l'Architecte.

Les chevilles en bois dur, carrées ou à pas, seront rentrées en force.

L'assemblage des cadres sera exécuté dans les mêmes conditions mais à renforcement sera assuré par points de 1.00 m par champs. Avant leur départ de l'atelier, tous les cadres seront écharpés et protégés sur leur fouilleurs contre tout risque d'épaufure, l'Entrepreneur devra s'assurer en cours des travaux, que les protections sont toujours en place et si besoin les remplacer au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

b - CLAUSES PARTICULIERES :

- Essence de bois :
 - La menuiserie sera en sapin rouge de choix acceptable et autres essences indiqués dans les plans de l'Architecte.
 - Les portes isoplans seront revêtus de contre-plaqué de 5 mm d'épaisseur. Ce contreplaqué pourra être en OKOUME de 5mm ou toute autre essence prévue sur plans.
 - Les alaises seront en bois dur.
 - Les bois seront traités pour être peints ou vernis.
 - Les fenêtres seront en sapin rouge du Nord et autres essences indiqués dans les plans de l'Architecte.
 - Les étagères de placards seront en sapin rouge ou en panneaux particules posées sur tasseaux ou crémaillère en bois dur ou sur échelons. Les étagères en particules en bois seront plaquées de bois noble et munies d'ailaise sur leur tour.
- L'Entrepreneur devra se conformer aux plans de détails qui lui seront notifiés et dont les côtes s'entendent pour les travaux finis.
L'Entrepreneur devra vérifier toutes les côtes sur place et signaler à l'Architecte en temps opportun toute erreur matérielle qui aurait pu se glisser dans les plans ou dans les pièces écrites qui lui seront notifiés.
Les ouvrages faisant l'objet du présent marché répondront aux caractéristiques générales énumérées ci-dessus.
Les menuiseries seront fabriquées et mises en œuvre conformément aux prescriptions des articles 135 à 145 et 223 à 232 du DGA.
Les menuiseries seront exécutées en sapin rouge de choix acceptable et autres essences indiqués dans les plans de l'Architecte.
Toutes les menuiseries comporteront une chambranle 40/12 sur une ou deux faces (à la demande) et pouvant aller dans certains cas à 60/12.
Les ouvrages seront livrés avec une couche d'impression au choix de l'Architecte.
Toute la menuiserie métallique et ferronnerie sera livrée avec peinture antirouille.
L'Architecte se réserve le droit d'exiger une galvanisation à chaud de certaines menuiseries métalliques sans application de plus-value.

D-2 : MENUISERIE ALUMINIUM :

D.2.1 - provenance des matériaux :

Les matériaux et les matériels destinés à l'exécution des travaux seront d'origines marocaines. Il sera fait appel aux matériaux et matériel d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché marocain. Les matériaux et les matériels proviendront des lieux d'extraction ou de production suivants :

<u>DESIGNATION DES MATERIAUX</u>	<u>QUALITE ET PROVENANCE</u>
* faux cadres	Des fournisseurs du Maroc
* profils	Des fournisseurs du Maroc
* quincaillerie	Des fournisseurs du Maroc
* vitrerie	Boussois ou st gobain, 1er choix, des dépôts du Maroc

Par le fait même du dépôt de son offre, l'entrepreneur sera réputé connaître les ressources des dépôts ou usines indiqués ci- avant, ainsi que leurs 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.

D.2.2 - prescriptions particulières concernant la menuiserie aluminium :

Les métaux mis en œuvre seront travaillés avec le plus grand soin. Ils devront, d'une manière générale, répondre aux conditions suivantes :

- Etanchéité absolue à l'air et à la poussière.
- Etanchéité absolue à l'eau et à la pluie.
- In oxydabilité des métaux non ferreux.
- Rigidité des éléments montés.

Les assemblages seront nets, parfaitement d'équerre et alignés sans cavités ni déformation. Les profils seront travaillés à la machine-outil pour ne pas détériorer l'anodisation du métal, aucune coupe ou ajustage manuel sur le chantier ne sera toléré.

Tous les profils seront munis des pièces ou chicane nécessaire pour l'évacuation des eaux de condensation ou d'infiltration. Ils comporteront, en outre, des feutres ou brosse et les garnitures en plastique profilé contribuant à l'herméticité des ouvrants.

L'étanchéité, au niveau du gros œuvre, sera assuré par du mastic spécial à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre. L'anodisation des profils aluminium ne devra pas être inférieure à 18 microns, elle sera uniforme pour tous les éléments et l'entrepreneur devra joindre un échantillon -témoin à l'appel de son offre.

Les quincaillerie et serrures seront choisies dans les marques assurant une bonne qualité et une présentation des éléments. Elles seront complétées du modèle le plus récent et spécialement étudiées en fonction de profils employés (serrures, verrous, loqueteaux, butées d'arrêt, amortisseurs, poignées de manœuvre, etc)

Les systèmes de roulement devront être doux et silencieux et montés sur roulement à billes.

Les vitrages seront fixés par close en aluminium système à clips, avec montage des verres par profils néoprène.

Tous les éléments de menuiserie aluminium comporteront pour l'intérieur des profils aluminium formant couvre -joints (coupés d'onglets) et pour l'extérieur, des profils néoprène de façon à cacher les prés cadres.

Toutes les menuiseries aluminium seront composées d'un faux cadre en sapin rouge de 35x70mm, couvre joint en aluminium aux deux faces. L'entrepreneur du présent lot restera responsable de la pose et de la fixation de ces menuiseries.

L'attention de l'entreprise est attiré sur le fait que les menuiseries devront assurer, d'une part un étanchéité parfait au vent et une tenue exempte de toutes vibrations.

VANTAUX OUVRANT :

Les vantaux ouvrants comporteront : les pivots à freins hydrauliques, à simple ou double action, de force approprié pour s'opposer à l'ouverture sous la simple pression du vent et pouvant être maintenus ouverts à 90°, les crémones en aluminium, les verrous encastrés, les platines au sol vissées, les fermetures de sécurité. Les butoirs au sol, éventuellement les serrures de sécurité à 3 clefs encastrées.

VANTAUX COULISSANT :

Les vantaux coulissants comporteront : les galets nylon à roulement à billes assurant un fonctionnement silencieux et facile et les poignets de manœuvre de fermeture et de sécurité de l'intérieur et de l'extérieur éventuellement les serrures de sûreté encastrées à 3 clefs.

CHASSIS A BASCULE :

Les châssis à bascule comporteront : les compas à coulisses, les crémones à levier en acier chromé, les arrêts.

Les prix seront calculés pour des éléments entièrement terminés, en parfait état de marche. Les clefs seront remises au Maître de l'ouvrage à la réception des travaux, sur un tableau avec étiquettes précisant leur destination.

L'entreprise est responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception de l'ensemble des travaux.

PROTOTYPES :

Dès la notification de son marché, l'entrepreneur devra construire un ou plusieurs prototypes des éléments répétitifs prévus pour être soumis à l'approbation de **l'architecte, le B.E.T et le maître d'ouvrage**. Ils devront être entièrement équipés de leur quincaillerie et serrurerie. Dans le cas où l'architecte, **le maître d'œuvre et/ou B.E.T et le maître d'ouvrage**, jugeront nécessaire de le faire, certains châssis auraient à subir des essais en caissons afin de déterminer si leur classe d'étanchéité est conforme à celle exigible, ces essais en caisson étant entièrement à la charge de l'entrepreneur, où qu'ils soient effectués sur le territoire marocain ou dans un pays étranger.

La fabrication en série des menuiseries ne pourra commencer qu'après l'acceptation définitive et sans réserve des prototypes.

De ce fait, l'entrepreneur ne pourra arguer d'un quelconque retard dans la passation de ses commandes qui affecterait ses délais d'exécution. Les séries d'exécution des menuiseries devront être identiques aux modèles acceptés.

PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur devra la parfaite protection de tous ses ouvrages pendant toute la durée du chantier. En plus des protections de chantier, les ouvrages recevront, en usine, des protections provisoires (film plastiques, cires ou paraffines etc . . .)

L'enlèvement de cette protection reste à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

REVISION - NETTOYAGE

En fin de chantier, l'entrepreneur devra la révision complète de tous les ouvrages qui auraient été détériorés, le débouchage des trous de buées, le graissage de tous les axes et partie mobiles, la vérification de tous les systèmes de manœuvre et de condamnation. Il devra aussi le nettoyage de ses vitrages et profils apparents.

TRAVAUX ET FOURNITURES DIVERSES

Nonobstant les travaux décrites précédemment, l'entrepreneur du présent lot devra tous les travaux nécessaires ou fourniture pour une parfaite finition et fonctionnement de ses ouvrages. Aucune réclamation ne sera admise pour une omission quelconque qui pourrait se glisser dans les plans ou pièces écrites concernant le présent lot, et qui serait contraire à la volonté de l'architecte. De plus, l'entrepreneur est réputé connaître la climatologie locale et ne pourra, de ce fait se prévaloir de défauts qui pourraient se révéler après la pose des menuiseries.

D.2.3 - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA VITRERIE

Les matériaux devront répondre en ce qui concerne leurs qualités physique et leur mise en œuvre aux conditions et prescriptions des articles n° 70 à 72 inclus et n° 175 du D.G.A. ainsi qu'aux D.T.U. 39.1 et 39.4.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que les épaisseurs des vitrages sont données à titre indicatif et que sa responsabilité reste entière quant à la parfaite tenue de ses vitrages à l'étanchéité et au vent conformément aux D.T.U. n° 36.1 et 37.1.

L'entrepreneur assurera la protection des vitrages par la visualisation temporaire des produits verriers sur la face interne du vitrage, et sera tenu de la conserver jusqu'à la fin des travaux. La suppression des visualisations temporaire ainsi que le nettoyage de tous les vitrages sera aux frais de l'entrepreneur.

D-3 : MENUISERIE METALLIQUE :

Les ouvrages payés à l'unité comprendront toutes les fournitures, accessoires divers et quincaillerie.

Paumelles électriques, serrures de sûreté avec trois clefs, béquilles Duralumin poli modèle fort, poignées diverses, crochets, crémones à bouton Duralumin, gâches diverses, verrous, chaînettes, formes impostes de type PAQUET, divers accessoires, etc. ... qui leurs sont nécessaires pour constituer un ensemble d'ouvrage déterminé par les dessins, en ordre de bon fonctionnement et d'utilisation.

Tous les cadres seront pourvus de pattes à scellement pour leur fixation, il en est de même pour les grilles barreaudage. Les cadres de portes fenêtres seront pourvus à leur partie inférieure de fer plat de 25/6 mm scellé au sol dans le dallage et saillant sur celui-ci de 5 mm pour l'arrêt des eaux pluviales.

Les menuiseries à vitrer seront pourvues de parcloses pour la pose des verres.

Toutes les menuiseries métalliques seront en général en profilés spéciaux.

Les soubassements des portes fenêtres ou verrières seront en tôle de 20/10ème épaisseur sur chaque face arasée jusqu'aux champs des vantaux.

E- PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'ELECTRICITE :

E.1 - PROVENANCE DES MATERIAUX :

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux d'électricité seront d'origine marocaine. Il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur la marché.

Les matériaux proviendront en principe des lieux d'extraction ou de productions suivantes :

DESIGNATION DES MATERIAUX	MARQUES
I) Equipement moyenne tension : - Cellules - Transformateur.	- Delle Alsthom. - C.G.E. ou similaire.
II) Armoire de Distribution.	- Fabrication locale
III) Appareillage : - Disjoncteur - Coupe circuit automatique (Dirupotor) - Fusible magnétothermique - Interrupteur - sectionneur - Bouton poussoir - Interrupteur - bascule	- LEGRAND ou similaire. - LEGRAND ou similaire. - LEGRAND ou similaire. - UNELEC LEGRAND. - LABINAL LEGRAND. - LABINAL LEGRAND.
IV) Canalisation : - Tubes plastiques	- Caprifles ou similaire
V) Petit appareillage : a) type domestique - Encastré - En saillie	- LEGRAND ou similaire. - LEGRAND ou similaire.
VI) Lustrerie : - Voir plan d'Architecte	- LEGRAND ou similaire.

Par le fait même de son offre, l'Entrepreneur sera réputé, connaître les ressources des dépôts indiqués ci-dessus, ainsi que les conditions d'accès, d'exploitation ou d'acquisition.

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

E-2 : CONSISTANCE DES PRIX :

E.2.1 - prescriptions et règlements à observer :

Dans la réalisation des installations, l'Entrepreneur devra se conformer à tous les textes légaux et règlements en vigueur au moment de l'exécution et notamment :

A l'arrêté du Ministère des Travaux Publics n° 127/63 du 15 Mars, portant règlement sur les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

A l'arrêté du Ministère des Travaux Publics et des Communications n° 350/67 portant règlement sur les installations électriques dans les immeubles et les branchements qui les alimentent.

Aux règles particulières imposées par les services locaux de distributions desquelles il devra obtenir l'accord préalable à l'exécution pour la construction éventuelle des postes d'abonnés.

Il ne sera admis aucun frais supplémentaire résultant des notifications imposées pour la mise en conformité avec ses règles.

Aux spécifications, règles de normalisation et instructions publiées par L'U.T.E. dans son édition la plus récente, en particulier :

- C.12-100 du 23 Mars 1965 - Protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- N.F.C. 13-100 du 16/01/1965 - Poste d'abonnés établis à l'Intérieur d'un bâtiment et raccordement à un réseau de distribution de deuxième catégorie.
- N.M.7 - II CL-005 installation électrique de première catégorie et document technique unifié DTU 70.1.

E.2.2 - conducteurs et mode de pose :

Les câbles ou conducteurs seront adaptés aux locaux dans lesquels ils seront utilisés et devront ressortir de l'étude établie au frais de l'entreprise.

Les locaux sont classés en fonction des risques qu'ils présentent aux classifications des locaux.

Tous les conducteurs ou câbles devront être démontables sans démolition, les câbles vinythènes ne seront pas admis noyés sous enduit.

a- LES LIGNES PRINCIPALES SERONT EN CABLES U 1000 R 12 N.

Ces câbles seront posés sur chemin de câbles chaque fois que possible ou encastrés sous conduits. Les conduits devront être isolants dans la traversée des locaux humides.

b - LES LIGNES SECONDAIRES SERONT :

b.1 - Dans les locaux présentant des risques de corrosions.

- Soit en câble B 12 N ou V.G.V.

- Soit en conducteurs U 500 V posées sous conduits isolants dans les locaux , le tube acier sera prescrit, les chemins de câbles seront galvanisés y/c leurs supports.

b.2 - Dans les locaux de degré d'humidité H3.

Seuls seront admis les câbles B 12 N ou V.G.V. et les tubes aciers seront prescrits . Si ces conducteurs doivent être encastrés ils le seront sous conduits isolants.

b.3 - Dans les locaux de degré d'humidité H2 .

Les conducteurs pourront être U 500 V mais utilisés sous conduits isolants, les tubes aciers seront prescrits.

b.4 - Dans les autres locaux.

Il sera utilisé des conducteurs 600 V, sous tube acier posé en apparent ou encastré, suivant leur destination. Les conditions de pose répondront en outre, aux prescriptions du chapitre 3 - NM-7-II-CL-005 - en particulier les tubes aciers devront être reliés au circuit de terre et devront s'arrêter dans les boîtes ou au droit du nu plafond pour les parties des points lumineux.

b.5 - Canalisations des conduits.

Les conduits devront être largement dimensionnés pour permettre le remplacement facile des conducteurs. Les conduits M.R.B. devront être du type émaillé et les accords filetés seront montés à la cêruse. Les conduits métalliques seront tous raccordés au circuit de terre. Les conduits isolants encastrés seront du type ICDE répondant aux normes C 68-100 et C 68-745.

b.6 - Canalisations souterraines.

Elles seront réalisées conformément aux indications du chapitre 3.3.5 de la norme NM 7-II-CL-005. Ces canalisations seront en câbles U 1000 B 12 N dont la protection mécanique sera assurée par une buse. Si plusieurs câbles utilisent le même cheminement, ils devront être espacés de 0.20 m au moins.

C - SPECIFICATIONS PARTICULIERES.

Toutes les tranchées pour la pose des canalisations souterraines seront exécutées par l'électricien, et aux frais de celui-ci. Le remblai sera soigneusement exécuté, avec apport de sable (15 cm en dessous et 15 cm en dessus) et de la barre du déblai après élimination des cailloux.

a- Equilibrage :

L'équilibrage des phases devra être obtenu dans chaque bâtiment, à chaque étage

b- Protection des personnes :

La protection des personnes contre les dangers présentés par les courants électriques sera réalisée conformément aux indications du chapitre 5 de la norme 7-II-CL-005.

1- Les mesures de protection des personnes contre les dangers qu'elle encourent de la mise sous tension accidentelle des masses protections contre les contacts indirects seront du type BI. C'est à dire avec la mise à la terre des masses et dispositifs de coupures automatiques associés. Les installations dans les salles d'eau seront exécutées conformément au 6-4 de la norme.

2- Chaque bâtiment comprendra une mise à la terre et un circuit de terre sur le périmètre du bâtiment d'un conducteur en cuivre de 28 mm² de section et éventuellement complété par des piquets de terre pour obtenir une valeur correspondante au tableau 6B de la norme NM 7-II-CL-005.

3- Le circuit de terre générale du bâtiment sera constitué par un conducteur cuivre 28 m² de section.

E-3 : CHOIX DE MATERIEL

Tout le matériel devra être soumis pour approbation à l'Architecte au Bureau de Contrôle et à l'Administration.

E-4 : CONFORMITE A LA REGLEMENTATION

Toutes les fournitures devront porter la marque de conformité aux normes NF.USE.
Le matériel sera choisi en fonction des locaux dans lesquels il sera utilisé, tel que défini aux classifications des locaux.

E.4.1 - Interruption d'éclairage :

Ils devront avoir un calibre de 10A minimum, pour les circuits lumière ils pourront être unipolaires dans les conditions définies du 5.3 de la norme NM 7-II-CL-005. Les circuits force seront tous à coup unipolaires.

E.4.2 - Prises de courant :

Elles seront du type 5/10 & CONFORT avec prise de terre, les socles devront obligatoirement être fixés par des vis à l'exception de tout système à grille.

Dans les traversées de routes, des ouvrages cimentés, aux points de croisement avec les conduites de gaz, eau, égouts, ces câbles seront posés dans les fourreaux de diam/120 au moins, ces fourreaux seront correctement jointoyés entre eux et bouchés à chaque extrémité pour éviter les entrées de terre.

Avant remblaiement des tranchées, la position des câbles sera relevée avec soin et reportée sur un plan côté qui sera remis au maître de l'ouvrage lors de la livraison des installations. La profondeur minimale des tranchées ne pourra être refermée qu'après vérification du Bureau de Contrôle.

Dans les parties hors sol, le câble recevra une protection mécanique par enduit M.R.B. sur une hauteur minimale de 2.00 m.

E.4.3 - Traversées de parois :

Elles seront réalisées conformément au paragraphe 4, chapitre 3 de la norme NM-7-II-CL-005. Tous les fourreaux sont dus par l'Entrepreneur du lot Electricité.

Les réservations de passage et les fourreaux dans les ouvrages importants du gros-œuvre pourront après accord être réservés ou mis en place à la construction d'après les plans et les croquis côtés sous la responsabilité de l'entreprise d'Electricité.

E.4.4 - Connexions et Dérivations :

Les épissures seront interdites quel que soit le mode de pose, toutes les connexions devront se faire sur les bornes fixées dans les boîtes de dérivation ou sur les bornes des appareils, à l'exception des douilles de lampes à incandescence.

Dans le cas de canalisations encastrées, les boîtes de dérivation devront être encastrées, les couvercles affleurant la surface finie.

Toutes les boîtes de dérivation seront en matière isolante ou en tôle recouverte de polyéthylène. Les boîtes et les coffres en tôle seront mis à la terre. Les dérivations des conducteurs de neutre pour l'éclairage devront être parfaitement accessibles, elles seront réalisées sur les bornes à raison de 5 départs ou plus par borne.

E.4.5 - Identification du conducteur de neutre :

Comme neutre on utilisera le conducteur de couleur « Bleu clair » à défaut de cette couleur, on utilisera un conducteur noir ou gris encore le repérage à chaque extrémité par étiquette collée (genre bande sterling) portant la lettre N.

Tout repérage devra être uniforme dans tout le bâtiment.

E.4.6 - Disjoncteurs :

Les disjoncteurs seront du type magnétothermique.

Les valeurs du courant de réglages seront choisies en fonction des indications du tableau 53 de la norme NM-CL-005.

E.4.7 - Appareils d'Eclairage :

Les douilles en appareils d'éclairage placées dans les locaux de degré d'humidité H2 et H3 (voir classification Norme NM-7-II-CL-005) seront à enveloppe isolante.

Elles seront en laiton pour les autres appareils, types suivants seront utilisés :

- A billonnette pour lampes jusqu'à 150W.
- A vis pour lampes au-dessus.
- Les douilles à interrupteur sont interdites.
- Les différents appareils seront repérés sur les plans.

E-5 : PLANS ET NOTES DE CALCULS :

Avant tout début d'exécution, les plans d'exécution et notes de calculs devront avoir été soumis à l'accord de l'Architecte et du Bureau de Contrôle qui opposeront leur visa, l'Entrepreneur devra en outre présenter dans les 10 jours de l'approbation, les plans et le cahier des charges à la régie locale de distribution pour accord. Les plans et l'étude sont à la charge de l'Entrepreneur.

Les appareils seront neufs et de bonne qualité, ils devront être conformes aux normes et la présentation d'un procès-verbal de conformité délivré par un organisme habilité à cet effet, pourra être exigée. Ils devront présenter toutes les qualités de solidité, de durée, d'isolement et de bon fonctionnement.

La présentation d'un procès-verbal d'essais de référence pourra être exigée. Dans tous les cas l'Entrepreneur devra avant tout commencement d'approvisionnement présenter un échantillonnage ou un descriptif à l'Architecte notamment en ce qui concerne les appareils présentés comme avec les conducteurs de section appropriée, de plus, le code de couleurs suivant sera scrupuleusement respecté.

Conducteurs :

- Neutre Noir ou gris Bleu clair.
- 220V Rouge Bleu clair.
- 220V Rouge Jaune.
- Tensions Jaune Bleu foncé
- Variations 380V.

F- PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA PLOMBERIE-SANITAIRES :

Tous les matériaux et appareils seront de première qualité, l'entrepreneur sera tenu de faire connaître leur origine et de soumettre à l'approbation du **maitre d'ouvrage de l'architecte et le B.E.T** ; les échantillons qui lui seront demandés, les appareils sanitaires ont été choisis avec référence du modèle demandé, l'entreprise devra prescrire à l'appui de son offre la marque et la référence du modèle proposé, qui devra être de qualité similaire et valeur égale, par le fait même du dépôt de son offre, l'entrepreneur sera réputé connaître les ressources des fournisseurs et aucune réclamation concernant le prix de reviens à pied d'œuvre des matériaux ne sera recevable à aucun moment.

Les prix proposés pour chaque catégories d'ouvrage comprendront, sauf stipulations contraires, la fourniture de tous les matériaux nécessaires à la parfaite exécution des travaux, même si certains d'entre eux ne sont pas explicitement mentionnés, la fourniture de la main d'œuvre qualifiée et l'acceptation de toutes les sujétions de transport, échafaudages, percement, scellements, évacuation des déblais aux décharges publiques, etc... imposées par l'état des lieux et la nature des ouvrages.

Aucun trou, percement ou saignée, ne devront être exécutés dans l'ossature porteuse en béton armé, les scellements dans le béton seront obligatoirement exécutés au pistolet SPIT sans plus-value, sont explicitement à la charge de ce lot ; Les traversées des ouvrages de maçonnerie placés sous la surveillance **de l'architecte et/ou du B.E.T** ; tous les percements autres que les trémies, prévus dans la construction et leur rebouchages éventuels. Les saignées d'encastrement dans les maçonneries et cloisons que l'adjudicataire est tenu d'exécuter avant la pose des enduits, tous les scellements des tubes dans les sols, les fourreaux, manchons, etc... Tous les raccords divers résultant de la fixation des appareillages.

La protection antirouille des pièces ou métaux ferreux et la peinture générale des tuyauteries et installations, les fouilles dans tous terrains et busages extérieurs au bâtiment pour le passage des différentes canalisations. L'entrepreneur s'assurera que les ouvertures, trémies, gaines, caniveaux sont adaptés au passage à la visite des canalisations et appareillages, il signalera à l'architecte les mises au point qui pourraient être nécessaires.

L'entrepreneur reste responsable des conséquences que peuvent avoir ses travaux sur la solidité des constructions, ou des traces de fissures qui peuvent apparaître par la suite, l'eau, l'électricité et les combustibles nécessaires pour les essais sont compris dans le présent lot.

F-1 : PRESCRIPTIONS GENERALES :

Les canalisations d'alimentations et distributions seront en tube COPRAX de marque SEGUIN ou similaire.

Les raccordements aux évacuations seront munis de bouchons de dégorgeement permettant un tringlage facile, ils devront avoir une section circulaire, les culottes en plomb ne devront pas être encastrées mais placées à l'extérieur des maçonneries, leur aboutissement à la chute sera protégé par un fourreau, toutes ces canalisations seront montées sur colliers démontables. Les canalisations encastrées seront posées sans joint, raccord ou soudure, elles seront entourées d'un isolant (Bande DENSU ou similaire) avant rebouchage des saignées, elles seront éprouvées avant rebouchage à la pression de 10 bars et maintenues 2 heures.

En aucun cas, les tuyaux et éléments en plomb ou en cuivre ne seront encastrés dans la maçonnerie au mortier de ciment, les tuyaux et éléments en fer galvanisé ne pourront être encastrés dans le plâtre ; les gargouilles en plomb laminé seront fermées pendant la durée des travaux par une plaque en plomb, qui ne sera enlevée que lors de l'exécution de l'étanchéité.

Les installations intérieures seront en principe, en tube COPRAX de marque SEGUIN ou similaire, l'entrepreneur devra alors justifier que les pressions et débits aux orifices de puisage, tel qu'ils sont définis au "Code des conditions minima", sont respectées, elles seront exécutées par un ouvrier spécialisé; toutes disposition seront prises pour assurer la libre dilatation des tuyauteries.

F-2 : DISTRIBUTION GENERALE EAU FROIDE :

Le réseau d'eau potable à réaliser sera conforme aux tracés et indications portés sur les plans, il se fera à partir du compteur général, les conduites enterrées se feront à un mètre environ du sol fini, les traversées de voies ou passages se feront en buses en PVC suivant les instructions de la maîtrise de chantier et agréé par l'ONEP, les conduits passant dans les caniveaux techniques se feront sur colliers en acier galvanisé.

Les fouilles en tranchées dans le terrain et les busages extérieurs aux bâtiments pour le passage des différentes canalisations seront à la charge du présent lot, les essais des canalisations seront effectués avant remblaiement des fouilles, aucune fouille ne pourra être remblayée avant que **l'architecte et/ou le B.E.T** n'aient donné leur accord sur ces essais, l'entrepreneur devra réaliser tous les massifs, sols, scellement et travaux de gros-œuvres divers nécessaires à l'installation des canalisations et pièces pour la distribution générale d'eau froide.

F-3 : DISTRIBUTION PRINCIPALE INTERIEURE EAU FROIDE :

Les canalisations de distribution générale eau froide à l'intérieur des bâtiments auront pour origine les compteurs installées à l'entrée et figurées sur les plans, ces canalisations alimenteront en eau froide les sanitaires collectifs, les armoires incendie, les cuisines, buanderies, locaux communs, toilettes, bureaux et annexes, etc... ; cette distribution se fera dans la plus grande partie du circuit, en caniveaux techniques suivant les tracés et schémas, indiqués sur les plans ; les appareils de réglage doivent être distincts des appareils de protection, lorsqu'un même organe devra être commandé à la fois par des appareils de réglage et par des appareils de protection ; ces derniers auront la priorité dans tous les cas.

F-4 : CHUTES ET COLLECTEURS D'EVACUATION DES EAUX PLUVIALES (E.P), EAUX USEES (E.U) ET EAUX VANNES (E.V) :

Les réseaux d'égouts, les chutes ou collecteurs sont traités en système séparatif et sont réalisés par l'entrepreneur, les évacuations d'eaux pluviales sont rejetées à l'extérieur du bâtiment par un réseau séparé des eaux usées et eaux vannes, le présent lot comprend toutes les chutes et collecteurs qui seront réalisés en PVC, à joint à emboîtement et fixés à l'aide de colliers en acier galvanisé à chaud

Double serrage. Les pièces de raccords seront soigneusement disposées et choisies pour permettre le fonctionnement normal des évacuations, dans le cas de traversée des gros-œuvres, les canalisations seront entourées d'un fourreau obturé aux deux extrémités par un mastic plastique.

Pour les chutes des eaux pluviales, les gargouilles en plomb avec platine et crapaudine en fer galvanisé, font partie du présent lot et seront fournies et posées par l'entrepreneur du lot étanchéité ; le titulaire du présent Marché devra exécuter le raccordement de ces chutes aux moignons des gargouilles, ainsi que les raccordements aux divers regards qui se feront par des coudes et bouts droits nécessaires. Pour les chutes E.U, E.V, il est prévu à chaque niveau, l'embranchement, culottes et raccords nécessaires pour le raccordement des appareils se trouvant à proximité ; ces chutes seront visibles à leur base.

A cet effet, il est prévu sur chacune d'elles un tampon hermétique, les appareils sanitaires seront reliés à ces chutes et descentes par l'intermédiaire de tuyaux en plomb et fer galvanisé de diamètre approprié, ces tuyaux seront posés sur colliers galvanisé à chaud genre Atlas à double serrage.

Les raccordements de tous les appareils à partir du siphon ou piquage dans le collecteur se feront en tuyau de plomb obtenu à chaud à la presse, ils seront bien calibrés et façonnés dans la règle de l'art, ils auront les diamètres appropriés aux appareils et dans les sections : 30 x37 et 40x47 ; ils seront fixés aux murs par collier galvanisés à double serrage, les bouchons de dégorgeement seront placés sur ces conduits d'évacuations, ils seront en laiton poli modèle à souder, avec carré de serrage et joint libre, pour le raccordement des W.C une pipe en plomb sera fixée à la sortie de la cuvette, par l'intermédiaire d'un collier de serrage à deux boulons en acier galvanisé. Le joint entre la pipe en plomb sera constitué par du mastic plastique, tous les raccordements en plomb devront être compris dans les prix unitaires de chaque appareil et ne feront pas l'objet de plus-value.

Les tuyauteries d'évacuation placées dans les caniveaux ou galeries techniques seront posées sur berceaux en fer noir dont la fourniture fait partie du présent lot et devra être compris dans les prix unitaires, la pente des canalisations d'allure horizontale sera 2 cm/m minimum.

F-5 : APPAREILS SANITAIRES

Tous les appareils à placer sont représentés sur les plans, les sanitaires indiqués dans le descriptif techniques sont donnés à titre indicatif, toute fois, **le maître d'ouvrage, l'Architecte et le B.E.T** pourront en changer la provenance sur présentation d'échantillons pour approbation, ils devront comprendre l'ensemble des sanitaires et robinetteries, en aucun cas, les appareils sanitaires et robinetteries proposés ne pourront être de qualité inférieure à celle servant de base au présent descriptif et aux exigences du cahier des charges. Les appareils sanitaires seront en grés émaillé ou porcelaine vitrifiée, les raccordements seront du diamètre correspondant aux raccords et devront permettre un démontage facile des appareils, être suffisamment souples pour éviter que la dilatation des tuyauteries ne provoque des bris de céramique et permettre le remplacement d'un appareil du même type.

Il est interdit de faire des raccordements en tube de fer pour les appareils où les robinets sont fixés sur la céramique, la robinetterie sera de série forte bien usinée, facile à monter et susceptible de travailler sans fatigue sous une pression de service de 7 bars et de supporter une pression d'épreuve de 20 bars. Cette robinetterie sera en cuivre chromé, les joints seront facilement démontables pour faciliter les réparations d'entretien, les vidanges devront toujours présenter une section nette de passage, les croisillons, tringles, écrous, placés en plein centre de l'écoulement sont interdits.

Chaque appareil ou groupe d'appareils sanitaires sera isolé par un robinet d'arrêt en bronze, de façon à éviter un arrêt d'une colonne montante pour une réparation de robinet, l'entrepreneur devra prévoir dans ses prix unitaires, la fourniture et la pose des appareils sanitaires de leur robinetterie, des canalisations de raccordement eau froide, eau chaude et tuyauterie d'évacuation en plomb et tous les accessoires définis au descriptif technique.

G - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA PEINTURE :

G-1 : PRINCIPES :

L'entrepreneur assume seul à l'égard du **le maitre d'ouvrage**, l'entière responsabilité de son travail et des produits qu'il emploie, l'entrepreneur adopte la peinture de son choix, pourvu qu'elle satisfasse aux essais prescrits par le C.C.A.G (article 71) des composants qui peuvent être quelconques, sous réserve des prescriptions de la norme française série T31.

L'entrepreneur doit se conformer aux instructions du fabricant, en ce qui concerne la manière de mettre la peinture en œuvre, afin de permettre le contrôle du travail, la peinture doit être approvisionnée sur le chantier en emballages scellés, portant une marque et un mode d'emploi.

G-2 : RENSEIGNEMENTS :

Avant toute exécution, le soumissionnaire est tenu de fournir :

- La liste des marques et des numéros d'identification des peintures qu'il se propose d'employer, pour chaque usage prévu au métré descriptif, en spécifiant quelle peinture est utilisée pour chaque couche.
- La collection complète des notices descriptives, relatives à ces peintures, établis à l'initiative des fabricants.

G-3 : OBLIGATIONS DIVERSES :

Avant tout commencement d'ouvrages et en vue d'une exécution parfaite des peintures, l'entrepreneur devra reprendre tous raccords et imperfections tels que : enduit mal exécutés et cloqués, mauvais scellements, menuiseries mal ajustées, plinthes décollées ; faute d'avoir repris ces malfaçons en temps utile, les réfections de peinture qui en découleraient seront à sa charge.

L'entrepreneur s'engage à n'employer pour un même ouvrage que des produits préparés par un même fabricant, à décaper et refaire à ses frais, tout le travail ou partie de travail, qu'il aurait exécuté de façon non conforme à son mode d'emploi, ou tout ouvrage qui présenterait des défauts tels que : cloques, écaillage ou pelage, altération prononcée de la teinte, etc..

Les ouvrages de peinture comprendront les phases suivantes :

- Apprêt, nettoyage des fonds, rebouchage, impression et enduit général.
- Brulage des nœuds, isolation par gomme laquée pour menuiseries bois, dérouillage à la brosse métallique et application d'antirouille pour les ferronneries.
- Application de la première couche de peinture.
- Application de la deuxième couche après séchage parfait.
- Application éventuelle de couches supplémentaires, jusqu'à l'obtention du résultat final exigé par l'architecte.

L'entrepreneur est tenu de mettre, les personnes admises à circuler sur le site des travaux, en garde contre les peintures fraîches par des écriteaux et des cordons.

Avant commencement des travaux de peinture et badigeons, tous les sols devront être protégés de manière efficace, afin de ne pas être tachés. Les démolitions et les reprises qui découleraient de l'absence de protection, ou d'insuffisance de précautions, au moment de l'exécution des peintures, seront à la charge de l'entrepreneur.

Des vérifications de conformité auront lieu à la diligence de l'architecte, les prélèvements seront faits contradictoirement, si l'entrepreneur ou son représentant dûment convoqué fait défaut, les prélèvements seront valablement faits en son absence, les échantillons destinés aux analyses de conformité Pourront être prélevés simultanément dans les contenants emmagasinés et dans les camions de peinture.

Si à la suite des vérifications, un lot est rebuté, celui-ci devra être enlevé immédiatement et de nouveaux essais seront effectués au frais de l'entrepreneur sur les lots de remplacement.

L'analyse que fera apparaître, pour un échantillon déterminé, une qualité différente de celle présentée par le fabricant, entraînera le non-paiement de la surface peinte, à l'aide de la peinture échantillonnée.

L'architecte exigera dans ce cas, que l'entrepreneur procède à la réfection de cette surface, sans que celui-ci soit admis de ce chef, à émettre une demande de résiliation ou d'indemnité.

L'architecte pourra exiger de l'entrepreneur la communication des factures et autres documents établissant la provenance et la qualité des produits employés, le nettoyage final des locaux incombe à l'entreprise, il devra être effectué de façon parfaite.

G-4 : PARTIES METALLIQUES :

Les pièces en métaux ferreux, susceptibles de rouille, faisant corps avec un ouvrage en autre matière (charnières, colliers de fixations etc....) sont soigneusement débarrassées de toute trace de rouille ou de peinture antérieure, les parties en mouvement sont graissées, toute trace de graisse sur les parties à peindre est essuyée au moyen d'un chiffon imbibé de White-spirit, le fer ainsi mis à nu, est peint de la même manière que l'ouvrage principal ; sauf instructions contraires de l'architecte, les pièces en cuivre, bronze, aluminium, métal blanc, ne reçoivent aucune peinture et sont débarrassées de toute souillure .

G-5 : TEINTES ET TONS :

L'entrepreneur présente une carte de ses teintes courantes, le choix du Maître de l'œuvre ne doit toutefois pas nécessairement se porter sur l'une d'elles, il échantillonne les teintes demandées sur une surface ne dépassant pas 2 m² , jusqu'à la complète satisfaction du Maître de l'œuvre et jusqu'à l'accord de celui-ci sur la teinte définitive.

G-6 : NETTOYAGE :

Le nettoyage final des locaux incombe à l'entreprise de peinture ; il devra être effectué de façon parfaite, les sols en mosaïque, les plinthes, etc.... devront être lessivés au savon noir (l'emploi d'esprit de sel étant interdit). Les serrures des portes, ainsi que toutes les autre quincailleries, seront nettoyées avec précaution à l'essence et huilées, leur bon fonctionnement sera vérifié.

Les vitrages seront nettoyés avant remise des locaux à l'administration et les verres éventuellement cassés, remplacés.

La réception provisoire sera refusée à l'entreprise ; tant que la propreté effective du chantier n'aura pas été constatée.

CHAPITRE 3 : MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES : **DESCRIPTIFS TECHNIQUES**

N.B : - Les honoraires des Essais et intervention du laboratoire, métrés, implantation, topographe et plans de recollement seront à la charge de l'entrepreneur.

A- GROS-ŒUVRE

GROS ŒUVRE

Nota pour tous les lots du présent marché :

Les marques ou types cités dans le présent marché pour la partie descriptive sont donnés à titre de référence. Pour tous les lots l'entrepreneur peut proposer des marques équivalentes ou similaires.

Mode d'exécution et d'implantation des travaux Implantation et nivellement des œuvres:

L'altitude du terrain, figurant sur les plans cotés remis à l'entrepreneur, sera vérifiée et acceptée par lui.

En cas de désaccord sur certains points, un relevé contradictoire des zones en cause sera effectué ; Après acceptation, les plans cotés deviendront contractuels et l'entrepreneur adjudicataire des travaux fera l'implantation du projet à l'aide des dessins du projet, par un géomètre agréé, soumis à l'approbation de l'Architecte.

La pose des repères scellés définissant les axes et les niveaux sera assuré par l'entrepreneur, mais il sera tenu d'en demander la vérification au maître d'œuvre, chargé de la direction des travaux, avant tout commencement d'exécution des fouilles. Il sera établi un procès-verbal de réception. Toute erreur constatée après vérification, ne déchargera pas l'entrepreneur de sa responsabilité pleine et entière. L'entrepreneur est tenu de vérifier les cotes lors du tracé des cloisons et signaler en temps opportun, toutes les erreurs matérielles qui auraient pu se glisser dans les plans ou les pièces écrites qui lui ont été notifiées. Le sol fini sera arasé aux cotes indiquées sur le plan d'implantation.

Description des ouvrages

NOTA :

Exécution suivant les prescriptions techniques du chapitre II.

Les prix remis par l'entrepreneur comprennent toutes fournitures, pose, scellement, saignées, bouchements, encastresments, ajustages et de façon générale, toutes sujétions concernant les travaux ci- après, suivant les règles de l'Art.

Terrassement :

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur devra débarrasser le terrain des gravas, immondices, terres, plantation (avec l'approbation de l'Architecte) qui pourraient s'y trouver et procéder au nivellement général du terrain sur l'emprise des bâtiments et abords directs. Cette sujétion sera comprise dans les prix unitaires des fouilles.

En pleine masse :

Les fouilles seront exécutées aux cotes du projet avec une tolérance de + ou- 0.02m. Le prix devra comprendre toutes sujétions éventuelles de blindage ou épousinage, jets sur banquettes et sur berges, pour fouilles, soit en déblais, soit en évacuation.

En rigole :

Les fouilles seront descendues aux cotes reconnues et acceptées par l'Architecte et l'Ingénieur de béton armé. 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 écrit de l'Architecte et du B.E.T. Ne seront pas payées les profondeurs et largeurs dépassant les cotes admises par l'Architecte.

Les prix de règlement comprennent toutes sujétions de boisage, étaieage, talutages, blindages, enlèvement des terres ; dessouchage, les épousinages, pompage, qui pourraient être rendus nécessaires. L'enlèvement des déblais, leur mise en remblais étant comptée à part. Les fouilles seront payées au mètre cube théorique, mesures prises au vide de construction, sans majoration pour façon de talus et foisonnement, et suivant plans, quelle que soit leur profondeur et leur ouverture.

I- INSTALLATION ET TERRASSEMENT :+

PRIX A.1 : INSTALLATION DU CHANTIER:

Le contractant devra réaliser la clôture et l'installation de chantier quinze jours après réception de la notification de son marché. Les travaux d'installation seront exécutés suivant les indications établies et approuvées par le maître de l'ouvrage et le maître d'œuvre

Le Contractant fournira un plan détaillé de l'ensemble de l'installation et de la clôture du chantier, précisant les aires de travail, les aires d'emplacement de matériels, les aires de stockage, les baraques et magasin de matériaux et les accès provisoires au chantier pour que :

Le Contractant procède à l'installation de chantier, tel que décrit ci-après :

Locaux de chantier en préfabriqué comprenant :

- Local servant au bureau pour réunions de 6m x 3m x 3m climatisé.
- Local servant au stockage de 5m x 3m x 3m
- 1 salle d'eau (WC et lavabo)

Clôture de chantier :

- La clôture de chantier, sur tout son pourtour et à hauteur de 2.00m, sera réalisée en bacs de tôle galvanisée, posés sur des supports rigides. Elle sera peinte, conformément aux instructions de maître d'ouvrage :

Accès au chantier :

- L'accès au chantier sera réalisé par l'entreprise, y/c démolition du mur de clôture existant, préparation de la piste ...etc., et toutes sujétions.
- Panneaux de chantier :
- Le panneau de chantier, en profilés aluminium, de dimensions (4.00m x 3.00m), exécuté conformément au modèle agréé, avec indication de la mention du projet et de tous les intervenants suivant les instructions de maître d'œuvre.

Equipements :

Fourniture et mise en place des équipements suivants :

- 1 table de 2m x 4m avec 12 chaises
- 1 bureau avec tiroirs fermant à clé et 4 chaises
- 2 tableaux d'affichage en contreplaqué okoumé de 5mm,
- 2 casiers de rangement
- 20 casques de sécurité

Cahier de chantier :

Trois cahiers de chantier en trifold auto - carboné seront posés en permanence à la disposition, du maître d'œuvre, du bureau d'études, de bureau de contrôle et de leurs représentants.

Les locaux de chantier seront en préfabriqué selon les indications de maître d'ouvrages et conformément aux règles de l'art

L'entretien des dits locaux est à la charge du Contractant et doit maintenir ces locaux en très bon état pendant la durée de chantier, jusqu'à la fin des travaux.

Le prix comprend en outre, en fin de chantier, le démontage et l'évacuation de toutes les installations ainsi que la remise en état des emplacements prévus à cet effet pour tous les locaux que le maître d'ouvrage ne désirent pas garder et faisant partie des installations du contractant.

CE PRIX COMPREND EN OUTRE TOUS LES FRAIS DE L'AUTORISATION DE CONSTRUIRE (MUNICIPALITE, AGENCE URBAINE, PROTECTION CIVILE ...ETC)., EN FIN DE CHANTIER, LE DEMONTAGE ET L'EVACUATION DE TOUTES LES INSTALLATIONS AINSI QUE LA REMISE EN ETAT DES EMPLACEMENTS PREVUS A CET EFFET POUR TOUS LES LOCAUX QUE MAITRE D'OUVRAGE NE DESIRENT PAS GARDER ET FAISANT PARTIE DES INSTALLATIONS DU CONTRACTANT.

Le tout sera compté à l'ensemble y compris toutes sujétions et sera à la charge de l'entreprise.

Ouvrage payé à **L'ENSEMBLE**, au prixN°A.1

PRIX A.2 : FOUILLES EN PLEINE MASSE DANS TOUT LE TERRAIN DE TOUTE NATURE :

Les fouilles en pleine masse seront exécutées aux côtes du projet avec une tolérance de plus ou moins 0,01 m. Le prix devra comprendre toutes sujétions éventuelles de blindage et d'épuisement.

Suivant prescriptions ci avant, exécutées aux engins mécaniques ou à la main, les déblais étant mis en dépôt et seront réglés suivant profils théoriques des plans de terrassements généraux.

y compris chargement et transport des débris à la décharge publique.

Ouvrage payé au **METRE CUBE** au prixN^oA.2

PRIX A.3 : FOUILLES EN TRANCHEE OU EN PUIITS DANS TOUT LE TERRAIN DE TOUTE NATURE :

Les fouilles seront descendues aux cotes reconnues et acceptés par la maîtrise de chantier sur la base des plans remis par le B.E.T. et assise confirmée par le laboratoire, Elles seront exécutées aux largeurs strictement nécessaires et feront l'objet d'un procès-verbal de réception par le laboratoire. Aucun ouvrage de béton ou maçonnerie ne sera entrepris avant l'accord de la maîtrise de chantier. Les fouilles dépassant les cotes admises ne seront pas payées. Les hors profils ne seront pas payés, la reconnaissance du bon sol sera effectuée par le laboratoire.

Ouvrage payé au mètre cube compris toutes sujétions de boisage, étaievements, talutages, épuisement, pompages qui pourraient être rendus nécessaires, y compris chargement et transport à la décharge publique.

Ouvrage payé au **METRE CUBE** au prixN^oA.3

PRIX A.4 : MISE EN REMBLAIS OU EVACUATION A LA DECHARGE PUBLIQUE :

Les matériaux après essais et analyse par le laboratoire et si les résultats d'analyse sont concluant, ces remblais provenant des fouilles seront mis en place par couches successive de 20 cm parfaitement arrosées et compactées à 95% de l'O.P.M, ces remblais ne doivent contenir ni terre végétale, racines ou autres impuretés pouvant nuire à leur stabilité tous excédents seront évacués à la décharge publique autorisée.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre, et de finition.

Ouvrage payé au **METRE CUBE** au prixN^oA.4

II- MAÇONNERIE EN FONDATION

PRIX A.5 : BETON DE PROPRETE:

Exécuté en béton B10 (voir tableau des dosages), sous les semelles, longrines et maçonnerie, épaisseur suivant plan du B.E.T. compris pilonnage la largeur du béton dépassera de 0.10 m de chaque côté de l'aplomb des ouvrages qu'il supporte.

Ouvrage payé au **METRE CUBE** au prix N^oA.5

PRIX A.6 : MAÇONNERIE DE MOELLON EN FONDATION:

Ce prix comprend la réalisation de maçonnerie de moellons en fondation ainsi pour les murs extérieurs qui sera montée sur un chaînage bas au cas échéant.

Elle sera composée de moellons en calcaire dur ou en d'autres matériaux ayant reçu l'agrément du laboratoire des meilleures carrières de la région, hourdés au mortier M3 du tableau des dosages. Les boutisses seront en nombre suffisant pour assurer la liaison parfaite des deux parements. Les joints seront parfaitement garnis en montant la maçonnerie.

Ce prix comprend toutes sujétions nécessaires de coffrage et de mise en œuvre.

Ouvrage payé au **METRE CUBE** théorique des plans des fondations, déduction faite de tous vides ou tout ouvrage, aux prixN^oA.6

PRIX A.7: MISE A LA TERRE:

La mise à la terre de masse doit être réalisée par piquets battus ou forés minimum 4 avec regard étanche de visite et raccordée par un conducteur cuivre nu de 22 ou 28mm² minimum suivant instructions de BET, ceinturant l'ensemble du bâtiment et remontant en boucle au tableau principal. Cette terre aura une valeur chimique inférieure à 5 ohms.

L'entrepreneur doit s'assurer de la valeur exacte de la prise de terre, et si nécessaire la compléter par d'autres piquets. La mise à la terre fera preuve d'un Procès Verbal de réception par la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre et B.E.T. Ouvrage payé pour à l'ensemble de bâtiment.

Ouvrage payé au **METRE LINEAIRE** au prix.....N^oA.7

PRIX A.8 : ARASE ETANCHE:

Pour éviter les remontées d'eau par capillarité dans les murs périphériques en contact avec l'extérieur, il sera exécuté une arase étanche sur les longrines et sous chaînages périphériques extérieurs y compris retombée et débord de 20 cm minimum de part et d'autre de la maçonnerie de moellons composée de :

- une chape au mortier de ciment n°4 y compris retombées,
- une feutre bitumé type 27s mis en place entre 2 couches d'EAC ;
- une protection grillagée au mortier de grain de riz projeté à la truelle ;

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°A.8

PRIX A.9 : BETON CYCLOPEEN OU GROS BETON:

Les bétons en fondations pour arase des rigoles, puits , trous, massif, etc..... Seront exécutés en béton cyclopéen répandu et pilonné par couches de 0.20 m d'épaisseur se suivant d'assez près pour qu'une n'ait pas fait prise avant d'être recouvert par la suivant.

A chaque reprise, les surfaces de bétons qui seraient dessèches seront soigneusement ravivées avant le coulage du nouveau béton. La composition de béton est donné au tableau des dosages, les pierres dont la plus grande dimension n'excédera pas 0.20m seront bien damées et espacées entre elles au minimum de 8 cm.

Ouvrage payé au **METRE CUBE** au prix N°A.9

III- DALLAGE ET FORME :

PRIX A.10 : HÉRISSEMENT EN PIERRES SECHES DE 20CM:

Ce prix comprend la réalisation de l'hérissagement de forme, constituée par :

- ✓ Nettoyage du sol de fond de fouille de tous les déchets et gravois.
- ✓ Compactage du sol de fond de fouille.
- ✓ Fourniture et mise en place de 20 cm d'hérissagement en pierres sèches posées à la main pointes en l'air et tassées au marteau et remplissage des vides au moyen de gravette 15/25
- ✓ Mise à niveau à la côte définitive.
- ✓ Arrosage avec de l'eau.
- ✓ Compactage par le passage du rouleau vibreur du support
- ✓ Toutes sujétions nécessaires.

L'emploi de gravois, déchets de briques, d'agglos ou de béton est rigoureusement interdite.

La réalisation de l'hérissagement en pierres sèches de 20cm sera notifiée à l'entrepreneur avant toute réalisation et préparation de la plateforme suite aux instructions du B.E.T, laboratoire, l'architecte et le maitre d'ouvrage.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** théorique, au prixN°A.10

PRIX A.11 : FORME EN BETON DE 15 CM Y/C ACIER:

Sur l'hérissagement, il sera appliqué une forme en béton dosée à 300 Kg de ciment pour 0,45 m³ de sable et 1 m³ de gravettes N°1et 2, d'une épaisseur de 0,13 m parfaitement reflué. Y compris un quadrillage en acier T8 esp=20cm, suivant le plan de béton armé du B.E.T et instructions de maitre d'ouvrage, sera pris dans l'épaisseur du béton, compris recouvrement, passages sur longrines, coupes, chutes, compris toute sujétion.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°A.11

IV- BETON ARME EN FONDATION

PRIX A.12 : BETON POUR BETON ARME EN FONDATIONS:

Tous les ouvrages situés en fondation (chaînages, longrines, semelles, fut de poteaux, muret de soubassement etc.) , seront réalisées en béton B25 dosé à 350 Kg/m³ conformément aux plans de B.E.T y compris coffrage, décoffrage, adjuvant de reprise de béton type SIKA ou similaire.

Les ouvrages en béton armé en fondation, seront réalisés en béton Brute B25, obligatoirement vibré, ils comprennent le coffrage accepté par la maîtrise de chantier, les étais métallique ou en bois suivant les instructions de la maîtrise de chantier, et

toute sujétion de mise en œuvre à toute profondeur exclusive aux engins mécaniques, le dosage à l'aide des caisses, les essais de granulométrie et de résistance, l'addition éventuelle de plastifiant ou d'hydrofuge, suivant recommandations du B.E.T, recouplement balèvres, les huiles de décoffrage seront à soumettre à l'agrément de la maîtrise d'œuvreetc. Y compris toute fourniture (fourreaux notamment). Les aciers seront chiffrés à part.

Aucune quantité de béton ou acier ne sera compté aux décomptes qu'après transmettre des résultats de béton à 7j et à 28j au B.E.T, l'architecte et le maître d'ouvrage.

Y compris dans le prix les produits de Sika ou similaire et adjuvant de scellement des barres d'aciers, hydrofuge, reprise de béton, traitement des ségrégations et fissures, etc..

Ouvrage payé au **METRE CUBE** au prix.....N^oA.12

PRIX A.13 : ARMATURES POUR BETON ARME EN FONDATION :

Les ferrallages en fondations seront exécutés conformément aux dessins de détails des plans B.A notifiés à l'entrepreneur qui devra en outre :

- ✓ La fourniture, la façon et la pose des aciers
- ✓ Le fil de ligature.
- ✓ Les aciers de montage.
- ✓ Les cales cubiques 2 x 2 x 2/5cm, pour les autres armatures.

Le poids des aciers (FeE 500) pris en compte résultera du métré théorique, selon les plan d'exécution, approuvés établis par le bureau d'études, compte tenu des recouvrements, chapeaux, crochets en appliquant les longueurs au poids théorique du B.A.E.L 91 rév. 99.

Aucune majoration ne sera accordée pour les chutes, fils de ligatures, tolérance de laminage. Les armatures devront être parfaitement propres, sans aucune trace de rouille non adhérente, de peinture ou de graisse.

Elles seront exécutées comme décrit précédemment, pour béton armé en fondation.

Il est strictement interdit de faire travailler par les armatures FeE400, même pour les armatures de petites sections : barres de 6mm et 8mm. Toutes les armatures seront de FeE500.

Ouvrage payé au **KILOGRAMME** au prix.....N^oA.13

V- EGOUTS ET CANALISATIONS

PRIX A.14 : CANALISATIONS D'ASSAINISSEMENT EN P.V.C:

Ce prix comprend :

- ✓ Le terrassement à toutes profondeurs et dans les terrains de toutes natures, y compris le rocher compact.
- ✓ La fourniture et mise en place de lit de sable.
- ✓ La fourniture et mise en place de canalisations en P.V.C. type assainissement agréée par ONEP, Amendisy compris toutes sujétions pour joints et raccords nécessaires.
- ✓ Le remblai en matériau d'apport de terre sélectionnée ou en terre criblée sortie des fouilles lorsque son utilisation est requise par un laboratoire agréé à la charge de l'entrepreneur.

Le remblai sera réalisé de la manière suivante :

La première partie du remblai sera exécutée jusqu'à 0.20 m au-dessus de la buse avec des terres triées ne comparant aucun élément dur, mise en place du remblai par couches de 0.20 m damées et arrosées pour éviter tout tassement ultérieur densité du remblai après compactage, 95% de la densité "optimum Proctor modifié" exécuté suivant plans, avec côtés de départ et pentes scrupuleusement respectées.

- ✓ L'évacuation des excédents de terre à la décharge publique.
- ✓ La fourniture et mise en place de grillage avertisseur en plastique de couleur conventionnelle selon le cas.
- ✓ Avant la mise en remblai des tranchées un P.V. d'essai d'étanchéité du réseau doit être effectué conformément à l'article 133 du DGA.
- ✓ Toutes sujétions pour fourniture, étaieement, blindage, matériel divers, fabrication, transport, manutention, accessoires, coupes, main d'œuvre et mise en œuvre.

Décomposition :

a) Diamètre 200mmOuvrage payé au **METRE LINEAIRE**au prix.....N^oA.14.a

b) Diamètre 160mmOuvrage payé au **METRE LINEAIRE**au prix.....N^oA.14.b

c) Diamètre 110mmOuvrage payé au **METRE LINEAIRE**au prix.....N^oA.14.c

PRIX A.15 : REGARD VISITABLE ET NON VISITABLE DE TOUTES PROFONDEURS:

Les regards seront en béton coulé dans un moule métallique, ils compteront les feuillures nécessaires au logement des tampons de fermeture en béton armé. Les parois reposeront sur un radier de 10 à 15cm d'épaisseur débordant de 0,10 de chaque paroi, les radier comporteront une ou plusieurs cuvettes demi - cylindriques ou tronconiques, raccordant les différentes canalisations et assurant un écoulement sans stagnation.

Les parois et radiers recevront un enduit au mortier gras de ciment hydrofuge, les angles seront arrondis sur un rayon de 5cm.

Tous les tampons seront en béton armé. Ouvrage payé à l'unité, avec tampon virole, béton, aciers et compris toute sujétion à toute profondeur excédentaire à la décharge publique. Il ne sera pas accordé de plus-value pour profondeur conforme à l'article 133, paragraphe 2 du D.G.A.

Ouvrage payé à l'**UNITE** y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre :

Décomposition :

- a) **Regard non visitable (40x40)cm²** payé à l'**UNITE** au prix.....N^oA.15.a
- b) **Regard non visitable (50x50)cm²** payé à l'**UNITE** au prix.....N^oA.15.b
- c) **Regard visitable de (80x80) cm²** payé à l'**UNITE** au prix.....N^oA.15.c

VI- BETON ARME EN ELEVATION :

PRIX A.16 : BETON POUR BETON ARME EN ELEVATION POUR TOUT OUVRAGE:

Tous les ouvrages situés en élévation de tout forme et dimensions (chaînages supérieurs, poteaux, dalles, poutres, arcades, dallettes, etc.), seront réalisées en béton B25 dosé à 350 Kg/m³ conformément aux plans de B.E.T y compris coffrage, décoffrage, adjuvant de reprise de béton type SIKA ou similaire.

Les ouvrages en béton armé en élévation, seront réalisés en béton Brute B25, obligatoirement vibré, ils comprennent le coffrage accepté par le maître d'ouvrage et la maîtrise de chantier, les étais métallique ou en bois suite aux instructions de maître d'ouvrage et la maîtrise de chantier, et toute sujétion de mise en œuvre à toute hauteur exclusive aux engins mécaniques, le dosage à l'aide des caisses, les essais de granulométrie et de résistance, l'addition éventuelle de plastifiant ou d'hydrofuge, suivant recommandations du B.E.T, recouplement balèvres, les huiles de décoffrage seront à soumettre à l'agrément de la maîtrise d'œuvre ,....etc. Y compris toute fourniture (fourreaux notamment). Les aciers seront chiffrés à part.

Aucune quantité de béton ou acier ne sera compté aux décomptes qu'après transmettre des résultats de béton à 7j et à 28j au B.E.T, l'architecte et le maître d'ouvrage.

Y compris dans le prix les produits de Sika ou similaire et adjuvant de scellement des barres d'aciers, hydrofuge, reprise de béton, traitement des ségrégations et fissures, etc..

Ouvrage payé au **METRE CUBE** au prix.....N^oA.16

PRIX A.17 : ARMATURES POUR BETON ARME EN ELEVATION:

Les ferrailages en élévation seront exécutés conformément aux dessins de détails des plans B.A notifiés à l'entrepreneur qui devra en outre :

- ✓ La fourniture, la façon et la pose des aciers
- ✓ Le fil de ligature.
- ✓ Les aciers de montage.
- ✓ Les cales cubiques 2 x 2 x 2/5cm, pour les autres armatures.

Le poids des aciers (FeE 500) pris en compte résultera du métré théorique, selon les plan d'exécution, approuvés établis par le bureau d'études, compte tenu des recouvrements, chapeaux de poutres et dalles pleines, crochets en appliquant les longueurs au poids théorique du B.A.E.L 91 rév. 99.

Aucune majoration ne sera accordée pour les chutes, fils de ligatures, tolérance de laminage. Les armatures devront être parfaitement propres, sans aucune trace de rouille non adhérente, de peinture ou de graisse.

Elles seront exécutées comme décrit précédemment, pour béton armé en élévation.

Les chapeaux pour les planchers en corps creux d'hourdis seront inclus dans le prix de plancher.

Il est strictement interdit de faire travailler par les armatures FeE400, même pour les armatures de petites sections : barres de 6mm et 8mm. Toutes les armatures seront de FeE500.

Ouvrage payé au **KILOGRAMME** au prix.....N^oA.17

PRIX A.18 : PLANCHER EN CORPS CREUX DE :

Fourniture et pose de planchers préfabriqués en hourdis creux sur poutrelles préfabriquées en béton armé ou en béton précontraint suivant instructions de maître d'ouvrage, architecte et le BET. L'épaisseur de la dalle de compression doit être scrupuleusement respectée, et les poutrelles devront être parfaitement enrobées.

Le plancher devra assurer une durée coupe-feu 1 heure et devra tenir compte des dispositions parasismiques suivant les normes en vigueur.

Ces planchers comprennent :

Les poutrelles simple ou doubles, les hourdis suivant plans, le béton pour dalle de compression et enrobage des poutrelles, les aciers les treillis soudés mailles de 20x20cm sections 3.5x5.5mm et les chapeaux prévus dans le plan de pose du fabricant les enduits au plâtre en sous faces des poutrelles afin d'assurer un degré coupe feu 1 heure

Aucune plus value ne sera accordée en cas d'utilisation de poutrelles jumelées ou triplées

Y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, coffrage, étais, etc....ainsi que toutes réservations demandées par les autres corps d'états techniques.

Décomposition :

- a) **Plancher de 16+4 cm**, payé au **METRE CARRE** prix.....N°A18.a
- b) **Plancher de 20+5 cm**, payé au **METRE CARRE** prix.....N°A18.b
- c) **Plancher de 25+5 cm**, payé au **METRE CARRE** prix.....N°A18.c
- d) **Plancher de 30+5 cm**, payé au **METRE CARRE** prix.....N°A18.d

VII- MACONNERIE EN ELEVATION - ENDUITS

PRIX A.19 : DOUBLE CLOISON EN BRIQUE CREUSES 2 X 8 T EP = 20/25/30/40 CM:

Ces doubles cloisons sont constituées par deux cloisons, en briques creuses de 2 x 6/8 trous de toute épaisseur 20, 25, 30 à 40cm, reliées entre elles par des épingles en fer diamètre 6 disposés en quinconce tous les mètres. Ces briques seront posées à joints décalés et hourdées au mortier N°1. Retour de la cloison extérieure pour former jambages des ouvertures, têtes de doubles cloisons et toutes sujétions de mise en œuvre.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°A.19

PRIX A.20 :SIMPLE CLOISON EN BRIQUE 6/8T:

Cloisons exécutées en briques creuses en terre cuite de 6/8 trous répondant aux normes en vigueur.

Ces briques seront posées à joints décalés et hourdés au mortier N°1. Y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Décomposition :

- a) **ép = 10 cm**, payé au **METRE CARRE** au prix.....N°A20.a
- b) **ép = 15 cm**, payé au **METRE CARRE** au prix.....N°A20.b

PRIX A.21:ENDUIT EXTERIEUR SUR FAÇADES EN MORTIER DE CIMENT:

Pour façades suivant plans, sur tous les éléments de façades ne comportant pas de revêtements spéciaux, il sera réalisé en enduit exécuté en couches comme suit :

1 - Couche d'accrochage : imbibition correcte du support et passage d'une barbotine liquide dosée à 500 Kg de ciment CPJ 35, afin d'améliorer l'accrochage.

2 - Couche de dressage : 15 mm d'épaisseur, dégrossissage imperméable et dressé, se composant de :

- 50 % de grains de riz tamisé à 3/15.
- 50 % de sable de mer.
- 350 Kg de ciment, classe CPJ 35.

3 - Couche de finition : 12 mm d'épaisseur, dégrossissage imperméable et bien fini.

La surface obtenue devra être d'apparence régulière et unie et plane telle qu'une règle de 2,00 m de longueur, appliquée suivant toutes les dimensions ne fasse pas ressortir de flaches d'une profondeur supérieure à 0,01m.

Y compris dans le prix grillage en fil suite aux instructions de maître d'œuvre, afin d'améliorer l'accrochage au niveau des sections béton-mur en cloison.

Ce prix comprend toute sujétion telles que : cueillies, arêtes, arrondis, retour de tableaux, voussures et petites surfaces, cette sujétion est à prévoir dans les prix unitaires d'enduits, ouvrage calculé au m² réellement exécuté, tout vide et ouvrages divers déduits.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N^oA.21

PRIX A.22 : ENDUITS INTERIEUR SUR MURS ET PLAFONDS:

Même descriptions du prix précédent.

Mesuré au mètre carré, compris toutes les sujétions prévue aux généralités.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N^oA.22

VIII- TRAVAUX DIVERS

PRIX A.23 : DALLETTES EN BETON ARME:

Béton armé de dalles de faible épaisseur jusqu'à 0,10 m pour paillasse ou tous les ouvrages horizontaux similaires, suivant plans, y compris armatures quadrillées de HA8 espacés de 0,15 m, saignée d'encastrement, coffrage et décoffrage, raccord d'enduit et toutes sujétions.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N^oA.23

PRIX A.24 : APPUIS DE BAIES :

A exécuter en béton Dosé à 350kg/m³, Appuis de fenêtre saillant ou non saillant constitué d'une dalle en béton armé de 10cm d'épaisseur réalisée sur simple ou double cloison de toute largeur.

Ces appuis recevront une légère pente vers l'extérieur. Y compris larmier, acier selon plan B.E.T, enduit, la gorge, façon d'appuis des menuiseries ainsi que leur calfeutrement au mastic.

Ouvrage payé au **METRE LINEAIRE** y compris toutes sujétions, au prixN^oA.24

PRIX A.25 : LINTEAU POUR PORTES ET FENETRES:

A exécuter en béton Dosé à 350kg/m³, linteau pour porte ou fenêtres, légèrement armé de 10cm, largeur égale à celle du mur, compris détail de gorge, aciers, coffrage, décoffrage, pente D'écoulement, calfeutrement, Voir détails du B.E.T. y compris toutes sujétions de fournitures et mise en place.

Ouvrage payé au **METRE LINEAIRE** y compris toutes sujétions, au prixN^oA.25

PRIX A.26 : FOURNITURE ET POSE DE MAT A DRAPEAU:

Mât de drapeau à fournir en tuyau d'acier galvanisé ayant une forme conique avec le diamètre moyen de 0,10 m et une hauteur utile de 3,50m équipé en conduit de roulement ficelle pattes à scellement et peint avec une peinture glycérophthalique mâte de teinte au choix de l'architecte que même sera fixé au dessus de la porte ou du portail principal d'entrée suivant instructions de l'architecte toutes précautions devront être prises pour maintenir la verticalité du mât jusqu'à ce que la prise soit bonne y compris câble en nylon de 5 mm et toutes sujétions de scellement .

Mats à Drapeau de 3,50 m.

Ouvrage payé à l'**UNITE** y compris toutes sujétions, au prixN^oA.26

PRIX A.27 : PLUS VALUE POUR MISE EN ŒUVRE ET TRAITEMENT DES ELEMENTS DECORATIFS DE TOUTE NATURE MOTIFS ENTRANTES ET SAILLANTES SUR FAÇADES :

Ce prix comprend dans l'essentiel la réalisation et exécution des motifs décoratifs en béton ou béton armé sur façades et surtout pour les fenêtres, arcades, bandes de coupoles, parties saillantes et entrantes suivant le plan de façades de l'architecte.

Ouvrage Payé à l'**ENSEMBLE** au prix.....N^oA.27

PRIX A.28: COURONNEMENT D'ACROTÈRE Y/C GOUTTIERE:

Ce prix rémunère au mètre linéaire la réalisation de couronnement supérieur de l'acrotère en béton légèrement armé suivant détail de plan de B.E.T et l'architecte, y compris la réalisation de gouttière (larmier) des eaux le long de couronnement d'acrotère suivant les règles de l'art.

Ouvrage payé au **METRE LINEAIRE** y compris toutes sujétions, au prixN^oA.28

PRIX A.29 : RENFORMIS:

Le prix en question comprenant la réalisation de renformis d'épaisseur de 10 à 18 cm, exécuté en béton maigre, compris coffrage, décoffrage et toutes sujétions d'exécution. Les surfaces seront bien finies sur toute la profondeur des placards ou autres.

Douvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°A.29

PRIX A.30: TRAITEMENT ET COUVRE JOINT DE DILATATION :

Le prix comprenant, le traitement et couvre joint de dilatation et/ou de rupture, horizontalement sur le sol, et verticalement sur les murs :

Verticalement :

Comprenant :

- Nettoyage du joint.
 - Reprise de l'alignement et de planéité.
 - Fourniture et mise en œuvre d'un fond de joint en profilé de mousse de polyéthylène à cellules de section circulaire ou rectangulaire selon les destinations, de dimensions appropriées, de marque SIKA ou équivalent en qualité et en prix.
 - Fourniture et mise en œuvre de mastic polyuréthane à élasticité permanente bourré jusqu'à refus dans le joint, livré en cartouches ou poches et mise en place au moyen de pistolet manuel spécial et suivant les indications du fournisseur de marque SIKA type SIKAFLEX ou équivalent en qualité et en prix .la profondeur traitée au mastic sera d'au moins 20mm.
- L'entreprise devra présenter au préalable l'échantillon et la notice du fournisseur à la maîtrise d'œuvre.

- Couvre joint en plomb ou toute autre matériaux suivant instructions de l'architecte et le maitre d'ouvrage.

Horizontalement :

Douvrage comprenant les meme prestations que le couvre joint vertical, y compris la fourniture et fixation d'un couvre joint en plomb ou toute autre matériaux suivant instructions de l'architecte et le maitre d'ouvrage, le traitement et réalisation de couvre joint se fera avant la réalisation du revêtement.

Décomposition :

- a) **Verticalement**, payé au **METRE LINEAIRE** au prix.....N°A.30.a
- b) **Horizontalement**, payé au **METRE LINEAIRE** au prix.....N°A.30.b

PRIX A.31 : CLAUSTRAS EN BETON :

Ce prix comprend la réalisation de claustra en béton constitué par :

- Fourniture et mise en œuvre des éléments de claustra en béton ; y compris aciers, enduits et toutes sujétions de mise en œuvre à toutes hauteurs
- Le tous suivant plan correspondant

Douvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°A.31

PRIX A.32 : NICHE DE COMPTEUR D'EAU:

Ce prix comprend la réalisation du génie civil, cloisons, et enduits et scellement d'une niche compteur d'eau en ferronnerie modèle à faire agréer par ONEP ou AMENDIS aux dimensions réglementaires, compris peinture antirouille et 3 couches de peinture EPOXY.

Douvrage payé à l'**UNITE** au prix.....N°A.32

PRIX A.33: NICHE DE COMPTEUR D'ELECTRICITE:

Ce prix comprend la réalisation du génie civil, cloisons, et enduits et scellement d'une niche compteur en maçonnerie aux dimensions réglementaires à faire agréer par le distributeur ONEP ou AMENDIS, compris le coffret compteur et toutes fixation et réservations pour branchement de câbles, fusibles de coupures et toutes sujétions.

Douvrage payé à l'**UNITE** au prix.....N°A.33

PRIX A.34: BAGUETTES D'ANGLES DE 2M DE HAUTEUR:

Ce comprend la fourniture et mise en place de baguettes d'angles en acier galvanisé de 2.00m de hauteur à accepter par la maîtrise de chantier, réalisé au cours des travaux d'enduits en mortier de ciment au niveau des angles désignés par le maître d'œuvre. Y compris la fourniture et mise en place suivant les règles de l'art.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prix.....N^oA.34

PRIX A.35: PLAQUES SIGNALÉTIQUES DES LOCAUX:

Fourniture et pose de différents enseignes en plexiglas de (30/20) (35/25) ou toute autre dimension suivant les instructions de l'architecte et le maître d'ouvrage avec écriture en Arabe et/ou en français pour bureau ou local. Ces enseignes seront fixées sur portes ou mur à proximité suivant instructions de l'architecte et le maître d'ouvrage, et muni d'un support d'équilibre suivant instructions, y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prix.....N^oA.35

PRIX A.36 : ENSEIGNE DU PROJET:

Le prix en question comprenant la fourniture, mise en place et fixation de l'enseigne du projet, composé de pièces d'écriture en lettres de cuivre selon tailles adéquates et suivant les recommandations et instruction de maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, comprenant les accessoires de fixation sur façades suivant les règles de l'art, y compris et toutes sujétions de fourniture et pose suivant plan d'écriture de projet et instruction de la maîtrise de chantier.

Ouvrage payé à l'**ENSEMBLE** d'écriture, au prixN^oA.36

B- REVÊTEMENTS DES SOLS ET MURS

PRIX B.1 : REVÊTEMENT DE SOLS EN GRÉ CÉRAME COMPACTO:

Revêtement du sol en carreaux type COMPACTO de 60x60cm² ou autre de premier choix, de qualité, couleur et modèle conformément au détail de maître d'ouvrage, maître d'œuvre et le B.E.T

Le tout sera réalisé de la même façon que le revêtement décrit au prescriptif technique et suivant profils définis par les plans de détail du Maître d'œuvre.

Le support de 0,05/0,07 m d'épaisseur sera exécuté au mortier dosé à 250 Kg/m³ de ciment, liant de pose de ciment spécial, après nettoyage soigné du support.

Y compris la colle spéciale de pose suivant les instructions de maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

Echantillon à faire agréer par maître d'ouvrage et B.E.T et le maître d'œuvre avant début des travaux.

Compris toutes sujétions de coupes et de chutes, raccordement, etc...

Ouvrage payé au **METRE CARRE**, au prix.....N^oB.1

PRIX B.2 : PLINTHES EN COMPACTO DE 8 CM :

Le prix comprenant les plinthes de même type que le revêtement en gré cérame de Compacto couleur au choix de la maîtrise de chantier et l'architecte, il sera réalisé dans les mêmes conditions d'exécution de gré cérame du sol. La hauteur des plinthes seront de 8cm ou toute autre épaisseur suite aux instructions de l'architecte. Le prix concerne les plinthes droites, inclinées, courbes, etc..

Ouvrage payé au **METRE LINEAIRE**, au prix.....N^oB.2

PRIX B.3: MARCHE EN MARBRE :

Ce prix rémunère au mètre carré le revêtement des marches, paliers de marches d'escaliers en marbre 1er choix de 2cm d'épaisseur, suivant les instructions et choix de l'architecte et le maître d'ouvrage..

Les marches doivent comprendre un nez d'escaliers légèrement arrondie de 1.5/2cm, et parfaitement rectiligne.

Le prix remis par l'entrepreneur comprend le mortier de pose et fixation, Les joints seront parfaitement finis.

La protection de ce revêtement devra être assurée jusqu'à la réception provisoire.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N^oB.3

PRIX B.4 : CONTRE MARCHE EN ZELLIGE BELDI :

Ce prix concerne la fourniture et pose de revêtement des contres marches en Zellige beldi suivant plan de calpinage, échantillon à soumettre pour approbation à l'architecte et le maître d'ouvrage. Fourniture et mise en place de Revêtement en Zellige beldi de différentes tailles et formes. Exécutés sur forme en béton de 0,04 d'épaisseur pour les marches et contre marches. Les joints seront parfaitement finis au mortier de ciment. La protection de ce revêtement devra être assurée jusqu'à la réception provisoire.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé au **METRE LINEAIRE** au prix.....N°B.4

PRIX B.5: REVETEMENT EN MIGNONETTE LAVÉE :

Suivant plans et indications du Maître de l'œuvre, échantillon à soumettre pour approbation à l'architecte. Revêtement en gravillon d'Oued lavés à la brosse. Exécutés sur forme en béton de 0,04 d'épaisseur pour les sols et sur renformis pour les murs. Les gravillons d'Oued seront d'une granulométrie de 5/15, bien calibrée et de teinte homogène. Ces gravillons seront incorporés au rouleau et uniformément répartis. L'agrégat sera bien serré et débarrassé de toutes traces de ciment. Les joints seront réalisés par baguettes de en plastique enlevées après exécution pour être garnis au mortier de ciment trié au fer. La protection de ce revêtement devra être assurée jusqu'à la réception provisoire.

Y compris dans le prix les plinthes de même type que le revêtement en main lavée couleur au choix de la maîtrise d'œuvre, il sera réalisé dans les mêmes conditions d'exécution. La hauteur des plinthes sera de 8cm ou toute autre épaisseur suite aux instructions de l'architecte. Le prix concerne les plinthes droites, inclinées, courbes.etc

Ouvrage payé au **METRE CARRE**, au prix.....N°B.5

PRIX B.6 : PLINTE EN MIGNONETTE LAVÉE DE 8 CM :

Le prix comprenant les plinthes de même type que le revêtement en main lavée couleur au choix de la maîtrise d'œuvre, il sera réalisé dans les mêmes conditions d'exécution. La hauteur des plinthes sera de 8cm ou toute autre épaisseur suite aux instructions de l'architecte. Le prix concerne les plinthes droites, inclinées, courbes. Etc..

Ouvrage payé au **METRE LINEAIRE**, au prix.....N°B.6

PRIX B.7: BANDE RETOMBE DE MURETS ET DALLAGES EN MIGNONETTE LAVÉE:

Le prix comprenant les bandes retombé de murets et dallages en mignonette lavée de 30 à 40cm, de même type que le revêtement en main lavée couleur au choix de la maîtrise d'œuvre, il sera réalisé dans les mêmes conditions d'exécution. La hauteur des plinthes sera de 8cm ou toute autre épaisseur suite aux instructions de l'architecte. Le prix concerne les plinthes droites, inclinées, courbes. Etc..

Ouvrage payé au **METRE LINEAIRE**, au prix.....N°B.7

PRIX B.8: REVETEMENTS DU SOL EN CARREAUX GRES CERAME:

Revêtement du sol en grés cérame antidérapant de toute section de premier choix, de qualité, couleur et modèle conformément au détail de maître d'ouvrage, maître d'œuvre et le B.E.T

Le tout sera réalisé de la même façon que le revêtement décrit au prescriptif technique et suivant profils définis par les plans de détail du Maître d'œuvre.

Le support de 0,05/0,07 m d'épaisseur sera exécuté au mortier dosé à 250 Kg/m³ de ciment, liant de pose de ciment spécial, après nettoyage soigné du support.

Y compris la colle spéciale de pose suivant les instructions de maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

Echantillon à faire agréer par maître d'ouvrage et B.E.T et le maître d'œuvre avant début des travaux.

Compris toutes sujétions de coupes et de chutes, raccordement, etc...

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°B.8

PRIXB.9: PLINTE EN GRES CERAME DE 8 CM :

Les plinthes de même type que le revêtement en carreaux de Gré-cérame, sera réalisé dans les mêmes conditions d'exécution. La hauteur des plinthes sera de 0,08 m.. Le prix concerne les plinthes droites, inclinées, courbes.

Ouvrage payé au **METRE LINEAIRE**, au prixN°B.9

PRIX B.10 : REVETEMENTS DU SOL EN CARREAUX GRES CERAME ANTIDERAPANT:

Revêtement du sol en grés cérame antidérapant de toute section de premier choix, de qualité, couleur et modèle conformément au détail de maître d'ouvrage, maître d'œuvre et le B.E.T

Le tout sera réalisé de la même façon que le revêtement décrit au prescriptif technique et suivant profils définis par les plans de détail du Maître d'œuvre.

Le support de 0,05/0,07 m d'épaisseur sera exécuté au mortier dosé à 250 Kg/m³ de ciment, liant de pose de ciment spécial, après nettoyage soigné du support.

Y compris la colle spéciale de pose suivant les instructions de maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

Echantillon à faire agréer par maître d'ouvrage et B.E.T et le maître d'œuvre avant début des travaux.

Compris toutes sujétions de coupes et de chutes, raccordement, etc...

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°B.10

PRIX B.11 : REVETEMENTS MURAL EN GRES CERAME :

Comprenant forme en béton, mortier de pose, joints, coupes, découpes, bords arrondis, le support mural spécial, liant de pose de ciment spécial, après nettoyage soigné du support.

Les carreaux de tailles et formes au choix de maître d'œuvre suivant le modèle, devront être posés au cordeau à bain soufflant de mortier, qui devra refluer dans les joints sur la moitié de l'épaisseur des carreaux au fur et à mesure du travail de pose.

Il sera procédé au nettoyage du mortier qui reflue des joints afin d'éviter le ternissement des carreaux.

Le coulage des joints, au ciment blanc pur, devra être fait avant séchage du mortier de pose (au moins en fin de chaque journée). Y compris plinthes afférent au modèle suivant type, épaisseur de 5 à 10 cm de hauteur, longueur en rapport avec carreaux mural et couleurs au choix de la maîtrise de chantier.

Un échantillon à faire approuver par la maîtrise de chantier avant toute fourniture et pose.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°B.11

PRIX B.12 : REVETEMENT EN ZELLIGE TRADITIONNEL:

Sur toute section à désigner par l'architecte, Comprenant la fourniture de zellige traditionnel, motif suivant détail de l'architecte. Y compris Forme en béton, mortier de pose, joints, coupes, découpes, bords arrondis, le support de 0,05 m d'épaisseur sera exécuté au mortier dosé à 250 Kg/m³ de ciment, liant de pose de ciment spécial après nettoyage soigné du support.

Les carreaux de toutes dimensions de 5cm à 10cm devront être posés au cordeau à bain soufflant de mortier, qui devra refluer dans les joints sur la moitié de l'épaisseur des carreaux au fur et à mesure du travail de pose.

Il sera procédé au nettoyage du mortier qui reflue des joints afin d'éviter le ternissement des carreaux.

Le coulage des joints, au ciment blanc pur, devra être fait avant séchage du mortier de pose (au moins en fin de chaque journée).

Zellige beldi pour habillage de toute section horizontal et vertical suivant les instructions de maître d'ouvrage et le maître d'œuvre suivant les plans de calpinage de maître d'œuvre.

Un échantillon de motif de calpinage à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°B.12

PRIX B.13 : REVETEMENT EN BEJMAT:

Suivant plans et indications du Maître de l'œuvre, échantillon à soumettre pour approbation à l'architecte et le maître d'ouvrage. Fourniture et mise en place de Revêtement en Bejmat. Exécutés sur forme en béton de 0,04 d'épaisseur pour les sols et sur renformis. Formes et tailles suivant plan de calpinage de l'architecte. Les joints seront parfaitement finis au mortier de ciment. La protection de ce revêtement devra être assurée jusqu'à la réception provisoire.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé au **METRE CARRE**, au prix.....N°B.13

PRIX B.14 : REVETEMENT EN MARBRE:

Ce prix rémunère au mètre carré le revêtement des marches, paliers de marches d'escaliers, paillasses et autres en marbre Carrare ou similaire, Revêtement en marbre le choix de maître d'œuvre et le maître d'ouvrage, marbre d'épaisseur 2cm réalisé suivant les instructions et choix de l'architecte et le maître d'ouvrage..

Les marches doivent comprendre un nez d'escaliers légèrement arrondie de 1.5/2cm, et parfaitement rectiligne.

Le prix remis par l'entrepreneur comprend le mortier de pose et fixation, Les joints seront parfaitement finis.

La protection de ce revêtement devra être assurée jusqu'à la réception provisoire.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°B.14

PRIX B.15 : FAUX PLAFOND EN PLATRE LISSE:

Ce prix concerne la fourniture et pose de faux plafond en staff lisse horizontal, vertical, incliné et courbe formant des surfaces unies sans joints apparents ce faux plafond aura une épaisseur de plaques de 1cm à 1.50cm. Ces plaques seront posées, fixées et finies aux endroits de plafonds désignés par le maître d'œuvre.

Le nombre et type de fixation suivant support et dimensions des plaques sera arrêté avec le bureau d'études.

Le faux plafond payé au mètre carré sans majoration de surface pour faux plafond en staff lisse de toutes formes et à toutes hauteurs et à y compris couvre joints au niveau des joints de dilatations, réservations pour toute nature, réservations pour luminaires ainsi que les trappes de visite et ouverture de toute dimension. Et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux Directives de bureau d'études de la Maîtrise d'Œuvre.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°B.15

PRIX B.16 : FAUX PLAFOND INDUSTRIEL EN ARMSTRONG:

Ce prix concerne La fourniture et pose de faux plafond industriel en plaque d'Armstrong de 60x60 cm², y compris baguettes de fixation et kits et supports y toutes sujétions de fourniture et mise en place dans les meilleur conditions et suivant les recommandations de BET, architecte et maître d'ouvrage. Un échantillon à faire agréer par le maître d'ouvrage et la maîtrise de chantier avant toute fourniture.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°B.16

PRIX B.17: JOINT CREUX:

Ce prix comprenant la réalisation de joints en creux en plâtre aux périphériques des plafonds désignés par l'architecte, de toutes dimensions de 7cm à 10cm, joints creux comme motif décoratif pour cache mécanisme des stores de fenêtres.

Ouvrage payé au **METRE LINEAIRE**, au prix.....N°B.17

PRIX B.18 : CORNICHE EN PLATRE:

Ce prix comprenant la réalisation de la corniche en plâtre de toute dimension 7cm à 13cm et de motif au choix de l'architecte, réalisés aux périphériques des plafonds désignés par l'architecte et le maître d'ouvrage. Y compris fixation.

Ouvrage payé au **METRE LINEAIRE**, au prix.....N°B.18

PRIX B.19 : REVETEMENT EN PIERRES TAILLES DE LA REGION:

Ce prix se rapporte à la fourniture, transport et pose de revêtement en pierres naturelles locale taillé, taille, forme et dimension suite aux choix de l'architecte, il couvre notamment:

- ✓ La fourniture et transport à pied d'œuvre de pierres certifié d'épaisseur de 1.50 à 2.50cm
- ✓ Le nettoyage et préparation de la surface murale à revêtir.
- ✓ La préparation et mise en œuvre d'enduit de dressage,
- ✓ Mortier de pose de ciment 1.50 à 2cm.
- ✓ La pose des pierres suivant modèle agréé par le maître d'œuvre.
- ✓ Les sujétions de coupe, chutes, réservation de trous, etc.
- ✓ Le rejointoiement par le ciment gris au cas échéant (suivant calpinage et instructions de l'architecte)
- ✓ Le nettoyage et l'enlèvement des traces de mortier de ciment, débordement des joints et autres après réalisation.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°B.19

C - ETANCHEITE

PRIX C.1 : FORME DE PENTE ET CHAPPE DE LISSAGE :

Sur toutes les terrasses seront exécutées des formes de pentes conformément aux articles 155 – 156 et 160 du D.G.A, en béton dosé à 250 Kg/m³ de ciment CPJ.45 pour 0,450 m³ de sable et 1 m³ de gravettes 15/25. Ces formes seront soigneusement damées et finement talochées formant gorge à la base des relevées. Les points bas auront une épaisseur de 0,03 m minimum.

Les solins de raccordement entre le plat et les bords verticaux seront réalisés au mortier n°2 tiré à la bouteille, exécuté sur un grillage galvanisé de façon à éviter les fissures.

Les pentes seront de 1,50 cm/100 cm minimum.

Ce béton recevra une chape de lissage de 2 cm d'épaisseur au mortier de ciment N°1 parfaitement taloché et prête ainsi à recevoir l'étanchéité prévue compris fournitures, mise en œuvre, façon de gorge en arc de cercle de 0,20 cm de rayon et toute sujétion.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°C.1

PRIX C.2 : ETANCHEITE MONOCOUCHE AUTO PROTEGEE Y COMPRIS ISOLATION :

L'étanchéité sera réalisée sur les terrasses suivant le procédé monocouche auto-protégé et sera constituée d'une membrane de marque agréée et certifiée par le BET et le bureau de contrôle de 4 mm d'épaisseur préfabriquée à base de bitume modifié en polymère APP, renforcée avec une armature en polyester non tissée.

Cette couche d'étanchéité posée avec pente de 1% vers les points bas comprendra:-1 couche adhésive à froid - 1 membrane de marque agréée de 4 mm soudée au chalumeau.

Système adhérent comprenant à titre indicatif:

- 1- Couche d'imprégnation des supports à froid
- 2- Couche Par vapeur.
- 3- Isolation en plaque de polystyrène extrudé ou liège aggloméré selon le choix du BET et le bureau de contrôle.
- 4- Membrane de marque agréée de 4 mm.

Un recouvrement minimale de 10cm sera assuré entre panneaux. La disposition des panneaux suite aux instructions de bureau de contrôle. Un échantillon à faire approuver par le bureau d'études, le bureau de contrôle et le maître d'ouvrage avant toute fourniture et pose.

Un avis technique & fiche technique du produit à fournir avant toute fourniture pour approbation par la maîtrise de chantier.

L'entrepreneur doit fournir une attestation de garantie décennale des travaux d'étanchéité réalisés délivré par le bureau de contrôle / la compagnie d'assurance.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°C.2

PRIX C.3 : RELEVÉ D'ETANCHEITE AUTO PROTEGE:

La composition et la mise en œuvre sont effectuées selon les prescriptions des procédés de DTU :

- Enduit d'imprégnation à froid, dilué à l'eau en AQUASHIELD Bx, ou similaire à raison de 125g/m²,
- Equerre de renfort en membrane lisse « ROOFSEAL. P » ou similaire épaisseur 2/3 mm appliquée aux reliefs de développé 30 cm, soudé en plein sur la costière et sur la partie courante par un talon de 15 cm.
- Application d'une membrane d'étanchéité en « ROOFSEAL. Ar » ou similaire (Granulé) d'épaisseur 4 mm soudée sur toute la hauteur avec un talon de 150 mm au moins sur la partie courante. Ce talon dépasse de 50 mm le talon de l'équerre de renfort.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°C.3

PRIX C.4 : PROTECTION D'ETANCHEITE PAR DALOTS EN BETON :

Sur l'étanchéité il sera réalisé une protection en béton de grains de riz dosée à 400 kg/m³ de ciment CPJ45, d'une épaisseur de 4 cm et coulée en damiers 60x60cm sur lit de sable de 2cm au minimum.

Le prix comprend la réalisation de joints bitumineux de 2cm coulés à chaud entre dalots 60x60cm. Sur toute la surface des terrasses et autour des émergences, il sera appliqué d'un badigeon à chaux alunée en 3couches

Ouvrage payé au **METRE CARRE**, au prixN°C.4

PRIX C.5 : ETANCHEITE LEGERE DES SALLES D'EAU :

Cette étanchéité sera réalisée par le complexe suivant la forme suivante :

- ✓ 1 couche d'imprégnation à chaud en émulsion bitume sur toutes la surface de support
- ✓ 1 couche d'enduit d'application a chaud a base de bitume oxydé 90/40.
- ✓ 1 couche d'enduit d'application a chaud a base de bitume oxydé 90/40.

Cette étanchéité remontera de 25 cm sur les parois verticales

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°C.5

PRIX C.6 : GARGOUILLE AVEC CRAPAUDINE :

Fourniture et pose de gargouille conique avec platine en plomb ou en PVC de 3 mm d'épaisseur.

Scellée avec les couches du complexe des parties couvrantes avec une couche de bitume de et un feutre 27 S supplémentaire gargouille y compris crapaudine suivant les instructions de BET et le BCT et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prixN°C.6

D - MENUISERIE EN ALUMINIUM - FERRONNERIE ET EN BOIS

- ✓ ces prix comprenant la pose et scellement des faux-cadres & cadres de toute nature.
- ✓ toutes les portes seront bordées sur 1 ou 2 faces par des chambranles décoratives suivant plan.
- ✓ toute la menuiserie ne sera posée qu'après accord de maitre d'œuvre et de maitre d'ouvrage.
- ✓ quincaillerie au choix de l'architecte comprise dans le prix de chaque article.
- ✓ y compris vitrage de toute épaisseur au choix de l'architecte et le maitre d'ouvrage.

I- MENUISERIE ALUMINIUM :

PRIX D.1 : FENETRE ET CHASSIS EN ALUMINIUM AVEC SIMPLE VITRAGE :

Fourniture et installation de :

- Fenêtres en aluminium coulissantes ou ouvrant à la française en aluminium de 1^{er} choix et au choix de l'architecte et le maitre d'ouvrage.
- châssis de SIMPLE vitrage en aluminium fixe, basculant, coulissante ou ouvrant à la française en aluminium de 1^{er} choix et au choix de l'architecte et le maitre d'ouvrage.

Et comprenant aussi :

- Cadre dormant en Aluminium de profilés portant double vitrage.
- Feuillures pour recevoir l'ouvrant dans le cadre d'aluminium.
- Ventail ou Vantaux réalisés en profile d'aluminium portants double vitrage, avec joint Néoprène ou similaire.
- Quincaillerie et toutes accessoires nécessaires (elle sera de première qualité, certifié et agréé par l'architecte et le maitre d'ouvrage, et conforme à celle définie dans les catalogues techniques de la gamme Profils Systèmes).
- Pièces de rejet d'eau, et pièces d'étanchéité.
- Application de silicone étanche agréée à l'intérieur et à l'extérieur des cadres des fenêtres.
- Par closes à dips en Aluminium et joint néoprène pour la pose des vitrages doubles.
- Vitrierie double, le style et la couleur au choix de maitre d'œuvre, de 6 mm d'épaisseur.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maitre d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage mesuré au **METRE CARRE** avec toutes sujétions de fournitures, de pose et accessoire suivant le plan de maitre d'œuvre, au prix..... N°DI

PRIX D.2 : FENETRE ET CHASSIS EN ALUMINIUM AVEC DOUBLE VITRAGE :

Fourniture et installation de :

- Fenêtres en aluminium coulissantes ou ouvrant à la française en aluminium de 1^{er} choix et au choix de l'architecte et le maitre d'ouvrage.
- châssis de double vitrage en aluminium fixe, basculant, coulissante ou ouvrant à la française en aluminium de 1^{er} choix et au choix de l'architecte et le maitre d'ouvrage.

Et comprenant aussi :

- Cadre dormant en Aluminium de profilés portant double vitrage.
- Feuillures pour recevoir l'ouvrant dans le cadre d'aluminium.
- Ventail ou Vantaux réalisés en profile d'aluminium portants double vitrage, avec joint Néoprène ou similaire.
- Quincaillerie et toutes accessoires nécessaires (elle sera de première qualité, certifié et agréé par l'architecte et le maître d'ouvrage, et conforme à celle définie dans les catalogues techniques de la gamme Profils Systèmes).
- Pièces de rejet d'eau, et pièces d'étanchéité.
- Application de silicone étanche agréée à l'intérieur et à l'extérieur des cadres des fenêtres.
- Par closes à dips en Aluminium et joint néoprène pour la pose des vitrages doubles.
- Vitrierie double, le style et la couleur au choix de maître d'œuvre, de 6 mm d'épaisseur.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage mesuré au **METRE CARRE** avec toutes sujétions de fournitures, de pose et accessoire suivant le plan de maître d'œuvre, au prix..... N°D2

PRIX D.3 : PORTES EN ALUMINIUM :

Porte à 2 ouvrants ouvrant à la française L'ensemble est réalisé en profilés en aluminium, de 1^{er} choix et au choix de l'architecte et le maître d'ouvrage. Composée de :

1-Ossature :

- De 1 ou deuxparties ouvrants à la française.
- Pré cadre en acier galvanisé avec patte à scellement soudée spécialement pour Aluminium.
- Cadre et dormants de 42x55mm.
- Traverses horizontales de toute dimension.
- Par closes clapets de 10 x 10 mm.
- Couvre joints intérieurs clips.
- Pré cadre métallique galvanisé section 40x15x2mm, avec pattes à scellements fixés par rivets en aluminium.
- Lisses sur les deux faces de toute dimension.
- Application de silicone étanche agréée à l'intérieur et à l'extérieur des cadres des portes.
- Vitrierie simple et/ou double de 6mm en verre fumé ou transparent, compris fourniture et mise en place.

2-Quincaillerie :

- Vernis de mise à l'en aluminium avec vis.
- Pivots hydrauliques étanches encastrables dans le sol du type : SEVAX ou similaire avec arrêt 90/100.
- Serrure anti-panique complète.
- Clips en acier inoxydable. Pour toutes les parclose et couvre joints.
- Pivots hauts en acier cadmié, encastrable dans les traverses, dormants, et portes.
- Joints brosses polypropylène pour étanchéité entre ouvrants et dormants.
- Blocs et Equerre d'assemblage en alliage aluminium, avec visserie en acier inoxydable.

Toute la visserie nécessaire au montage et à la fixation des différents composants, sera en acier inoxydable.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage mesuré au **METRE CARRE** avec toutes sujétions de fournitures, de pose et accessoire suivant le plan de maître d'œuvre, au prix..... N°D3

PRIX D.4 : GARDE-CORPS EN INOX :

Garde-corps en inox de 1^{er} choix de hauteur à réaliser selon détail architecte. Ensemble en inox massif poli au grain 320, brossé semi-brillant, en qualité 304 (VA2) ou 316 (VA4), comprenant : - Poteaux support Ø 42,4 x 2 mm avec platine soudée Ø 100 mm pour fixation à la française, y compris cache platine, support de main courante articulée. Poteaux espacés d'environ 100/120 cm. - Main courante Ø 42,4 x 2 mm avec bouchons d'extrémités en inox plein, ou éventuellement avec platines soudées pour fixations murales, coudes et tous raccords - 3 lisses intermédiaires en tube inox Ø 30 x 2 mm
Compris tous raccords, ajustage, fixations et toutes sujétions de fourniture et pose.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°D.4

II- MENUISERIE EN BOIS

PRIX D.5 : PORTE PLEINE EN SAPIN ROUGE Y/C MOTIFS DECORATIFS :

Portes pleines à 1 ou 2 vantaux ouvrant à la française. En sapin rouge massif DE 40mm, stratifiée en Chêne, de première qualité au choix de l'architecte et le maître d'ouvrage, exécutées comme suit :

- Cadre en sapin rouge 100 x 70 mm
- Vantail en sapin rouge e = 40mm
- Chambranles moulurées sur les deux faces de 70/80mm
- Eléments décoratifs en bois sur portes.
- Eléments décoratifs sur porte suivant détail de l'architecte.

Quincaillerie :

- Pattes à scellement en fer plat de 25mm.
- Serrure à mortaiser.
- Poignets au choix de l'architecte et l'administration.
- Ensemble de porte.
- Butoir caoutchouc de 30mm à monture en laiton poli, fixé au sol.

Y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, et accessoires suivant les plans de la menuiserie et aux instructions de l'architecte et le maître d'ouvrage.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°D.5

PRIX D.6: PORTE EN ISOPLANE Y/C MOTIFS DECORATIFS :

Fourniture et pose de porte iso plane ouvrant à la française de 1 à 2 vantaux en contre plaqué okoumé au similaire de 5 mm sur les deux faces cotés. Le bâti formera feuillure pour recouvrement sur les 4 cotés, vitrage, l'ensemble à réaliser conformément aux détails de maître d'œuvre et le maître d'ouvrage y compris toutes sujétions.

Comprenant.

- Faux cadre en bois massif de 100x25mm de toute dimension suivant porte.
- lcadre en sapin rouge premier choix de 100x70 mm.
- Bâti périphériques en sapin rouge 1er choix de 100 mm x 40 mm.
- Parclose de 10 x 15 mm.
- Chambranles moulurées sur les deux faces de 70/100mm.
- Eléments décoratifs en bois sur portes.

Quincaillerie :

- Pattes à scellement en fer plat de 25mm.
- Serrure à mortaiser.
- Poignets au choix de l'architecte et le maître d'ouvrage.
- Ensemble de porte.
- Butoir caoutchouc de 30mm à monture en laiton poli, fixé au sol

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prixN°D.6

PRIX D.7: PLACARD ISOPLANE Y COMPRIS ETAGERES :

Placard de toute hauteur et de 50/45 cm de profondeur, largeur suivant plans.

Les placards seront réalisés en bois isoplane de 1er choix conformément aux plans de détails de menuiserie établis par l'Architecte et aux instructions de maître d'ouvrage. Finition à peindre. Tous les placards seront équipés d'étagères tous les 40cm à 60cm en bois latte de 18/22 mm d'épaisseur avec alaises en hêtre étuvé sur tous les côtés posés sur crémaillères avec tasseau de 20x30mm.

L'ensemble est composé d'un placard à 1, 2 ou plusieurs vantaux avec grenier ouvrant à la française.

- Faux cadre en bois massif de 70x25mm de toute dimension suivant placards.
- cadre de 70 x 70 mm.
- traverses de 8x28 mm.
- contre plaqué de 5 mm sur les 2 faces de l'ouvrant avec placage.

- chambranles de 70mm suivant les plans et instructions de l'architecte et le maitre d'ouvrage.
- crémaillère de 20x30 mm.
- tasseaux de 20x30 mm.
- séparations horizontales et verticales identiques aux étagères.
- Eléments décoratifs en bois sur portes de placards.

Quincaillerie :

- pattes à scellement ;
- paumelles électriques à bague en laiton de 80 mm ;
- Loqueteaux magnétiques doubles encastrés,
- 1 serrure à canon à mortaiser série extra plate,
- 2 clés ;
- 1 entrée clé. 43mm en laiton chromé ;
- poignées fixes en laiton chromé au choix de l'architecte et le maitre d'ouvrage.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prixN°D.7

PRIX D.8: RANGEMENT EN BOIS Y COMPRIS ETAGERES POUR BIBLIOTHEQUE :

Composé d'éléments de 0,65/0,70 m de hauteur, ouvrants en persiennes composées de bois, cadre et montante de 50 x 50, en bois rouge de 1er choix. Ouvrant à la française, bâti de toute dimension suivant instructions de 30 mm et plus, alèse en bois rouge, chambranle de 50 x 12 mm

L'ensemble exécuté et posé conformément aux plans et détail de l'architecte.

Quincaillerie :

- 6 pattes à scellement
- paumelles doubles électriques de 110 mm
- Loqueteaux magnétiques
- Poignés de tirage chromé.

Y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et tous accessoires

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°D.8

III-MENUISERIE METTALIQUE :

PRIX D.9: GRILLES ET BARREAUDAGE METALLIQUES DE PROTECTION :

Fourniture et pose de barreaudage de protection métallique, en ferronnerie pour fenêtres et châssis, barreaudage coupé au laser sur plaque en tôle galvanisé de tout épaisseur de 5/15mm suivant le style et motif donné et recommandé par l'architecte et le maitre d'ouvrage, y compris des tubes carrés de renforcement extrêmes de toute dimension, réalisé suivant plan de l'architecte dimension et formes conformément aux plans.

La fixation au gros œuvre par pattes à scellement au béton et non par platines et boulons, et sera impérativement soumise à l'approbation du maître d'ouvrage, l'architecte et le B.E.T. L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que le nombre des traversés et changement des épaisseurs des éléments métalliques pourront varier suivant les dimensions.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maitre d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°D.9

PRIX D.10: GARDE-CORPS METALLIQUE :

Garde-corps réalisé en ferronnerie métallique, tubes carrés ou rond de toute dimension suivant plan de l'architecte, garde corps vertical en tubes de toute dimensions, y compris main courante en métallique en tube rond ø 50 ou carré dimensions ou réalisé en bois suivant détails de l'architecte. Tout sera réalisé suivant plans et instructions de l'architecte.

Hauteur totale du garde corps par rapport au sol fini est de 1.00 à 1.20m suivant détails.

Hauteur minimale du garde corps par rapport à l'appui précaire (dessus lisse basse) de 92 cm

La fixation au gros œuvre par pattes à scellement au béton et non par platines et boulons, et sera impérativement soumise à l'approbation du maître d'ouvrage, l'architecte et le B.E.T.

Le nombre des traversés pourra varier suivant les dimensions.

Le garde corps livré avec une couche d'antirouille.

Résistance à une force transversale de 100 kg/ml (NF 06001) - écartement des barreaux aux normes.

Le garde corps doit être bien fixé au gros œuvre et ne présente aucun risque de l'instabilité.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°D.10

PRIX D.11: PORTE DE PROTECTION METALLIQUE GRILLAGE :

Porte en profilés métalliques ouvrante à la française à 1 ou deux vantaux en tôle métallique double.

Menuiserie :

- Cadre métallique de 40 x 50 minimum renforcé par une cornière adapté pour arrêt des ouvrants et soudé correctement au cadre.
- Ouvrant bâti générale en fer carré remplissage en ferronnerie carré pleine et motif décoratif Suivant détail de l'Architecte.
- remplissage de l'ouvrant traversées en tubulaire et pleins de tout nature suivant détail de portes et instructions de maître d'ouvrage.
- 1 ou deux vantaux en traversées métalliques.

Quincaillerie :

- pattes à scellement soudées à la structure de gros œuvre.
- 8 paumelles de 160.
- 1 serrure de sécurité a canon et ensemble de poigné au choix de l'architecte et le maître d'ouvrage.

Y compris 2 couches de peinture antirouille appliquée à l'avance.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°D.11

PRIX D.12: PORTAIL EN FERRONNERIE METALLIQUE :

Le prix comprenant la fourniture et mise en place de portails principales en profilés métalliques ouvrante à la française à 1 ou deux vantail ou coulissante suivant instructions de maître d'ouvrage et l'architecte. Les portails situent encastrés sur murs de clôtures à l'entrée.

Menuiserie :

- pré-cadre métallique et Cadre métallique de toute diamètres renforcé par une cornière adapté pour arrêt des ouvrants et soudé correctement au cadre.
- Ouvrant bâti générale en fer carré remplissage en ferronnerie carré pleine et motif décoratif Suivant détail de l'Architecte.
- Remplissage de l'ouvrant par tôles d'une seule face ou de doubles faces suivant plans détails de la menuiserie.
- Traversées en tubes métalliques de toute forme et section suivant plan détail de portail.
- Y compris motifs et décors suivant plans détails de la menuiserie de l'architecte.

Quincaillerie :

- pattes à scellement soudées à la structure de gros œuvre.
- 6 paumelles doubles électriques de 160/55.
- 1 serrure de sécurité a canon et ensemble de poigné au choix de l'architecte et le maître d'ouvrage.
- 1 béquille à vis pointeau, entrée intérieure
- Entrées, tige à bouchon, vis à douilles
- Chemin de coulisse approprié aux portes (cas échéant) scellé sur dallage et aux gros œuvres.
- Trous accessoires nécessaires

Y compris 2 couches de peinture antirouille réalisée à l'avance.

L'attention de l'entreprise est attiré sur le fait que les nombres des traversés (verticalement, horizontalement ou inclinés) et motifs décoratifs peuvent se varier suivant les dimensions et détails à fournir par le maître d'œuvre.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°D.12

PRIX D13 : GRILLE METALLIQUE MOUCHARABIEH COUPEE A LASER:

Grille métallique Moucharabieh coupée à laser réalisé pour les arcades et autres éléments, Grille métallique type façade, réalisé en ferronnerie métallique et Tôle perforée décorative DECOUPE LASER de tout motif suivant schéma de l'architecte, comprenant :

- Technique de découpe de tôle sur laser, motif à la marocaine.
- Acier de tôle de 8 à 12mm.
- aciers de bords de toute forme et dimension.

Tout sera réalisé suivant plan de l'architecte, y compris cadre métallique en ferre carré dimensions suivant plans et instruction. La fixation au gros œuvre par pattes à scellement au béton et non par platines et boulons, et sera impérativement soumise à l'approbation du maître d'ouvrage, l'architecte et le B.E.T.

Le nombre et les dimensions des traversés et motifs pourra varier suivant les dimensions. La grille livrée avec une couche d'antirouille.

La grille métallique Moucharabieh doit être bien fixé au gros œuvre et ne présente aucun risque de l'instabilité.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°D.13

IV- DIVERS :

PRIX D.14 : PANNEAU ACOUSTIQUE MURAL:

40% environ de la surfaces des parois latérales, des panneaux de type, plaques de plâtre perforée type PREGYBEL de chez LAFARGE ou équivalent.

Un plenum de 100 mm.

Une laine de verre sans par-vapeur épaisseur 80 mm et sans joints apparents avec une absorption minimale de: Fréquence (Hz) 125 250 500 1000 2000 4000.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux normes en vigueur y compris toutes sujétions de mise en œuvre, de finition, et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre, y compris toutes réservations pour les prises et interrupteurs, etc.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix N°D.14

PRIX D.15 : PLAFOND ACOUSTIQUE:

Faux plafond en plaques de plâtre perforée type PREGYBEL de chez LAFARGE ou équivalent.

Un plenum de 200mm minimale.

Une laine de verre sans par-vapeur épaisseur 80mm et sans joints apparents avec une absorption minimale de: Fréquence (Hz) 125 250 500 1000 2000 4000.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux normes en vigueur y compris toutes sujétions de mise en œuvre, de finition, et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre, y compris réservations pour équipements d'éclairage, luminaire, haut-parleur, écran de projection, projecteur, équipements de climatisation et de ventilation, etc.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix N°D.15

PRIX D.16 : PORTE COUPE-FEU:

Fourniture et pose de portes coupe-feu en bois l'heure à un ou de deux vantaux, marque Placal ou similaire réalisée suivant les plans de détails de l'Architecte et comme suit :

Classement : coupe-feu = 1 heure.

Pare-flamme : l'heure.

Disposant d'un avis technique délivré par un organisme agréé.

La porte coupe-feu et pare flamme préfabriquée en usine.

Doit avoir l'estampille de certification porte coupe-feu et pare.

Flamme 1 heure (modèle à faire approuver).

Descriptif sommaire

Huisserie :

Métallique 68 x 58, avec joint intumescent de 30 x 2.8 sur 3 côtés

Vantaux (Dont le nombre est arrêté par les plans de détails de l'Architecte)

Alaise : bois dur épaisseur minimum 51 mm

Ame : Pleine aggloméré

Parement : normalisé fibre de bois dur 3.3 mm contre feuillure 3 sens sur chants extérieurs.

Feuillure Centrale : battement avec joint intumescent.

Quincaillerie et accessoires D.A.S : (Dont le nombre est arrêté par les plans de détails de l'Architecte)

-Paumelles 140 (acier bichromate)

- Ferme porte GEZE TS 4000IS finition argent ou similaire.

- Ferme porte GEZE TS 4000 finitions argent ou similaires.

-Bras à coulisse IS (avec sélecteur) GEZE finition argent ou similaire.

-Ventouse Perjes VEM 45-20 BICPA à émission + contact 20 dan ou similaire, boîtier standard, interrupteur, plaque polaire articulée (tension 24 ou 48 volts à confirmer)

Le tout suivant les plans et détails de l'Architecte avec PV de conformité à la norme N° 61937 (PV essais feu et mécanisme à fournir).

L'acceptation de la fourniture par le bureau de control engagé par le maitre d'ouvrage.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°D.16

PRIX D.17 : STORES EN TISSU JOUR ET NUIT :

Le prix comprenant la fourniture et pose des stores enrouleurs jour nuit pour les fenêtres à indiquer par le maitre d'œuvre et la maîtrise de chantier,

Caractéristiques :

- ✓ Taille du store double (l x L): de toute dimension suivant les recommandations de maitre d'œuvre, Couleur: Blanc, beige ou de toute autre couleur au choix de maitre d'ouvrage La largeur du tissu est d'environ 3cm plus courte que la taille indiquée.
- ✓ Le double store pourvoit grâce aux rayures alternativement opaques et transparentes, à une alternance de luminosité
- ✓ Les accessoires de fixation et la sécurité sont fournis avec le store double pour garantir un montage facile et sûr.
- ✓ La chaînette d'une longueur de hauteur de fenêtre peut s'installer sur le côté droit ou sur le côté gauche du store.
- ✓ Condition pour les clips de fixation: profondeur du cadre de fenêtre (Min.14 mm - max.17 mm) (joint en caoutchouc inclus).
- ✓ Ce store jour nuit convenable à tous les pièces intérieurs.

Store de 1^{er} qualité au choix de maitre d'ouvrage, à approuver avant toute fourniture et pose. Y compris tous les accessoires de fixation et pose au bon fonctionnement de l'ensemble.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prixN°D.17

E - ÉLECTRICITÉ - LUSTRIERIE

I- ELECTRICITE :

PRIX E1 : FRAIS DE BRANCHEMENT AU RESEAU PRINCIPAL DE DISTRIBUTION D'ELECTRICITE Y COMPRIS FRAIS DE PARTICIPATION :

Ce prix comprend les frais de branchement au réseau d'électricité principale de distribution. Il comprend les frais de branchement du réseau courant électrique au coffret général de MT/BT, les frais en question seront rémunérés à l'organisme de distribution, suivant un devis des frais de réalisation des travaux de branchement.

Ce prix comprend aussi les frais de participation et tous les frais et taxes de branchement pour compteur au profit du distributeur local pour mise en fonction du réseau électrique du projet.

Ce prix comprend aussi les frais de participation et tous les frais et taxes pour d'autre bâtiments existantes (devis de l'organisme de distribution pour ces bâtiments existants dans les environs de : 300 000 DH HT)

Ouvrage payé au **FORFAIT** au prix.....N°E1

PRIX E.2 : CABLE ARME D'ALIMENTATION UI000 RVFV :

Le présent prix rémunère la fourniture et la pose de câble, pour les réseaux :

- ✓ Force normale et secours.
- ✓ Eclairage normal et secours, pour l'intérieur.

Tous les circuits des bâtiments, à l'exception des circuits terminaux destinés à l'éclairage et l'alimentation des prises de courant normales ; seront rémunérés au présent prix.

Les Câbles seront de la série UI000 RVFV dans tous les cas de figure de pose (sur chemin de câbles sous conduits IGD encastrés) ;

La fixation des câbles sur les chemins de câbles sera maintenue par colliers "COLRING" ou similaire à denture extérieure en polyamide 6/6, haute température, conformes aux normes en vigueur.

Câble fournis et posé compris raccordement, percement, fourreaux, chemins de câble, cosses, boîte de raccordement, fouilles buses et remblais .Et seront réglés au METRE LINEAIRE, compris toutes sujétions selon section :

- a) **Câble armé de 4 x 16 mm² + T** payé au **METRE LINEAIRE** au prixN°E.2.a
- b) **Câble armé de 4 x 10 mm² + T** payé au **METRE LINEAIRE** au prixN°E.2.b
- c) **Câble armé de 4 x 6 mm² + T** payé au **METRE LINEAIRE** au prixN°E.2.c

PRIX E.3 : TABLEAU GENERAL BASSE TENSION :

Fourniture et pose d'une armoire générale basse tension du type agréée par l'organisme de distribution, entièrement équipée avec l'appareillage pour l'alimentation normale.

Elle sera dimensionnée pour recevoir un tiers d'équipement supplémentaire

Signalisation : 3 ampèremètres gradués de 0 à 1500 A- 250.

- Dérivation : un voltmètre avec des phases graduées de 0 à 500 V avec protection par fusible HPC.

- Appareillages : Jeux de barres en cuivre protégés sur support isolent, séparation par contacteur de délestage condensateur avec résistance de décharge et contacteurs shunts protégés les disjoncteurs sont du type N° 100.

Le disjoncteur général débrochable pour circuit normale cadenas Câble en position ouvert 400 A.

Le câblage terre sera réalisé en conducteur U 500 V6 avec raccords des appareils avec cosses sorties : les parties métallique étant reliées à la terre ayant une section appropriée les protections de départs.

Le tableau de moyenne tension basse tension doit être agréée par l'organisme de distribution.

Toutes les lignes de départs vers tableaux secondaires seront protégées.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prix.....N°E.3

PRIX E.4 : TABLEAUX DE PROTECTION SECONDAIRES:

Ce prix rémunère la fourniture et pose des tableaux électriques à l'intérieur ils seront encastrés les choix livrés et posés avec les équipements conformes aux plans de bureau d'études y compris disjoncteurs différentiels de 30/60A de modèle agréée par l'organisme de distribution, disjoncteurs unipolaires 10/16A, borniers, coupes circuits etc. et toutes sujétions de raccordement et de mise en fonction conformément au schéma unifilaire et selon les normes en vigueur.

Y compris rails de fixation et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prix.....N°E.4

PRIX E.5 : INTERRUPTEUR SIMPLE ALLUMAGE IP:

Fourniture et la pose de foyer simple allumage, les câbles liaisons en H07VU de 1,5 mm² sous tube ICTL. Depuis tableau électrique. Compris les pots de centres, les bornes de raccords, les crochets de fixation de l'appareillage ou choix de l'architecte, BET et le maître d'ouvrage, les manchons des entrées de tubes dans les boîtes l'interrupteur simple allumage.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Y compris le pot d'encastrement de l'interrupteur, fourni, posé, alimenté et réceptionné en état de marche.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prix.....N°E.5

PRIX E.6 : INTERRUPTEUR DOUBLE ALLUMAGE:

Même description et mêmes sujétions que pour le prix précédent, y compris foyers et interrupteurs double allumage.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prix.....N°E.6

PRIX E.7 : INTERRUPTEUR EN VA ET VIENT :

Même description et mêmes sujétions que pour le prix de foyer simple allumage, y compris foyer commandé en va et vient.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé à l'**UNITE** de foyer au prix.....N°E.7

PRIX E.8 : INTERRUPTEUR SUPPLEMENTAIRE:

Ce poste concerne la fourniture et la pose d'un foyer supplémentaire de câbles de liaison en fils HD7VU de 3x1,5 mm² sous tube isorange ICD de diamètre 11 de puis un autre point lumineux, ou tableau de départ, fournis, posé, raccordé, réceptionné et tous les sujétions de mise en marche.

Ouvrage payé à l'unité y compris fournitures, pose scellements, raccordements, boîtiers, sortie de fil.

Douille, interrupteurs de 1er choix de marque au choix de l'architecte et le maître d'ouvrage, et toutes sujétions.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prix.....N°E.8

PRIX E.9 : BOUTON POUSSOIR :

Ce poste concerne la fourniture et la pose d'un bouton poussoir de câbles de liaison en fils HD7VU de 3x1,5 mm² sous tube isorange ICD de diamètre 11 de puis un autre point lumineux, ou tableau de départ, fournis, posé, raccordé, réceptionné et tous les sujétions de mise en marche.

y compris fournitures, pose scellements, raccordements, boîtiers, sortie de fil.

Douille, interrupteurs de 1er choix de marque au choix de l'architecte et le maître d'ouvrage et toutes sujétions.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prix.....N°E.9

PRIX E.10 : PRISE TELEPHONIQUE :

Depuis les colonnes montages ou les boîtes de répartition et entre ces dernières et les attentes téléphoniques en conduit iso range encastré ICD ou en conduit iso gris de tout diamètres suivant agrément de l'architecte, BET et le maître d'ouvrage, en apparent dans les gaines techniques et faux plafonds, sur terre ou sur murs, la fourniture et la pose d'un prise à un contacte type IAM relié à un fil téléphonique de 2 paires.

Acheminé dans un tube ICTL de 11 mm de diamètre, y compris boîte plexo-étanche de 100 x 100 x 50 mm.

Fourni, posé, alimenté et réceptionné en état de marche.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prix.....N°E.10

PRIX E11 : PRISE INFORMATIQUE :

Depuis les colonnes montages ou les boîtes de répartition et entre ces dernières et les attentes informatiques en conduit iso range encastré ICD ou en conduit iso gris de tout diamètres suivant agrément de l'architecte, BET et le maître d'ouvrage, en apparent dans les gaines techniques et faux plafonds, sur terre ou sur murs, la fourniture et la pose d'un prise à un contacte type IAM relié à un fil informatique de 2 paires.

Acheminé dans un tube ICTL de 11 mm de diamètre, y compris boîte plexo-étanche de 100 x 100 x 50 mm.

Fourni, posé, alimenté et réceptionné en état de marche.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prix.....N°E.11

PRIX E.12 : PRISE DE TELEVISION Y COMPRIS ATTENTE ANTENNE T.V.:

Ce prix rémunère la fourniture et pose de câbles coaxiaux qualité 1er choix est pour télévision, comprenant:

- Le câblage sous conduite ICD diamètre 16 mm encastré dans la dalle et les cloisons depuis les boîtes de dérivation, jusqu'au droit de la prise T.V. pour antenne classique ou antenne parabolique.
- Ce prix comprend également le câble électrique et fourreau pour moteur de rotation pour parabole.
- Une boîte de dérivation encastrée dans chaque construction de dimension suffisante, des prises de T.V. selon choix de l'architecte.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prix.....N°E.12

PRIX E.13 : PRISE DE COURANTS 2P+T ETANCHE:

Fourniture et pose de prise de courant 2P+Terre type étanche de Simon ou similaire, conducteur en câble HD7VU de 2.5mm² comprend saignées, tubage, rebouchage, coupes, chutes, triage, et raccordement :

- Les prises et leurs boîtes en plastique encastrées
- Les boîtes de dérivations et tubes orange
- Les dominos de raccordements
- Appareillage de 1er choix

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant toute fourniture et pose.

Décomposition :

a) Prise de courants 2P+T de 16A étanche payé à l'UNITE au prix.....N°E13.a

b) Prise de courants 2P+T de 20A étanche payé à l'UNITE au prix.....N°E13.b

PRIX E.14 : BOITE DE DERIVATION :

Fourniture et pose de boîte de dérivation étanche de 240 x 180 ou de toute autre dimension convenable suite aux instructions de maître d'ouvrage, avec base de raccordement conformément aux normes en vigueur y compris toutes sujétions. De mise en marche.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant toute fourniture et pose.

Ouvrage payé à l'UNITE au prix.....N°E.14

PRIX E.15 : LIAISON EQUIPOTENTIELLE:

Les liaisons équipotentielles de tous les locaux humides seront réalisées en câble cuivre nu de 4mm de section, ce conducteur ne sera pas coupé et il sera fixé sur chaque tuyauterie ou évacuation parcollier spécial apparent.

Ouvrage sera exécuté suivant les règles et les normes en vigueur à l'unité d'ensemble, y compris toutes sujétions de fourniture, pose et raccorde.

Ouvrage payé à l'UNITE au prix.....N°E.15

PRIX E.16 : BOITE DE COUPURE:

Elles seront en polystyrene, de modèle agréé par l'ONE, avec arrivée et départ. Elles seront équipées principalement de :

- plaque isolante en Bakélite de 10mm
- serre câble
- les jeux de fusibles HPC nécessaires pour assurer la protection des câbles à l'arrivée et au départ vers les boîtes de distribution
- borne de neutre et borne de terre
- cônes en fonte permettant les raccordements. y compris fourniture, mise en œuvre et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'UNITE au prix.....N°E.16

PRIX E.17 : TIGE DE TERRE EN CUIVRE:

Le prix comprenant la fourniture et installation de tige de terre en cuivre ancré au terre, aux endroits indiqués, y compris toute sujétion d'accessoire de fixation, d'alimentation, raccordement suivant les règles de l'art et instructions de la maîtrise de chantier.

Ouvrage payé à l'UNITE au prix.....N°E.17

II- LUSTRIERIE :

PRIX E.18 : LUMINAIRE EN PANNEAU LED 40W CARRE DE 60X60 CM²:

Luminaire en LED carrée, Panneau de 60x60cm gradable, Avec une consommation de puissance de 48W, Ce Panneau de LED comprend un driver de haute qualité. Câbles et accessoires de montage sont également inclus. Spécifications:

- Puissance: 40/48W
- Couleur et CRI: 4000K, CRI> 80
- Rendement lumineux: 4000 Lumen
- Angle de la lumière: 120 °

- Matériel: Aluminium
- Dimensions: 595x595x11mm
- Tension d'entrée: 100-240V (Driver externe, inclus)
- Dimmable: Oui.

Echantillon de luminaire de 1er choix à approuver avant toute fourniture, pose et installation.

Ouvrage payé à l'**UNITE**, au prix.....N°E.18

PRIX E.19 : LUMINAIRE EN PANEL LED RECTANGULAIRE:

Luminaire LEDrectangulaire, Panel de 30x100cm, Avec une consommation de puissance de 1 x 30/40W, Ce Panel de LED comprend un driver de haute qualité. Câbles et accessoires de montage sont également inclus.Spécifications:

- Puissance: 30/40 W
- Couleur et CRI: 4000K, CRI> 80
- Rendement lumineux: 4000 Lumen
- Angle de la lumière: 120 °
- Matériel: Aluminium
- Dimensions: 30x100x11mm
- Tension d'entrée: 100-240V (Driver externe, inclus)
- Dimmable: Oui.

Echantillon de luminaire de 1er choix à approuver avant toute fourniture, pose et installation.

Ouvrage payé à l'**UNITE**, au prix.....N°E.19

PRIX E.20 : PLAFONNIER ETANCHE :

Fourniture et pose de plafonnier étanche type accepté par l'architecte et le maître d'ouvrage de lumière LED 50/100 W conformément aux normes en vigueur y compris fixation, raccordement et toutes sujétions de mise en marche.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prix.....N°E.20

PRIX E.21 : HUBLLOT ETANCHE :

Ce poste concerne la fourniture et la pose d'un hublot étanche de 1er choix comprenant :

- ✓ Vasque blanc opale, embase perle.
- ✓ Matière : ABS aluminium et poly carbonate.
- ✓ Lampe à incandescence 50 W - 220 V.
- ✓ Douille E 27 et prise de terre.
- ✓ Accès à la lampe par déclipage de la vasque en verre.
- ✓ Luminaire complet en bon état de marche.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose. Y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prix.....N°E.21

PRIX E.22 : SPOT ENCASTRE :

Fourniture et pose de spot LED de 15/25 Wencastable laquée blanche, de 1er choix marque à approuver par le maître d'ouvrage, échantillon à présenter pour approbation, y compris réfracteurs, douilles, pièces et accessoires, raccordement et toutes sujétions.

Echantillon de luminaire de 1er choix à approuver avant toute fourniture, pose et installation.

Ouvrage payé à l'**UNITE**, au prix.....N°E.22

PRIX E.23 : APPLIQUE MURAL :

Comprenant la fourniture, pose et raccordement d'une applique LED.

Caractéristiques techniques

- Câblage : alimentation 230V/50Hz ;
- Degré de protection IP 20/23
- Classe III

- Puissance 15/20 W.
- Durée de vie moyenne : 70000h
- Flux maintenu 70% à 50000h
- Inclinaison jusqu'à 45°
- Corps et collerette en fonte d'aluminium
- Fixation au plafond par ressort
- Finition et couleur : au choix de l'Architecte et Maître d'Ouvrage.

Le luminaire sera de la marque PHILIPS, SUNLUX ou équivalent, y compris boîtier d'encastrement et toutes sujétions de fourniture, de pose, de raccordement, de test et de mise en service.

Y compris la lampe de première utilisation, sera payé à l'unité, fourni, posé et raccordé en ordre de marche

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prix.....N°E.23

PRIX E.24 : BLOC AUTONOME DE SECOURS :

Les blocs autonomes seront installés suivant plans, se compose d'un bloc chargeur à batterie cadmium nickel, ayant 1,5 heure d'autonomie, avec relais à manque de tension, les blocs seront du type BAES de balisage, série 608 01 et 25 et du type BAES série 608 65 et 66.

Sera du type non permanent, avec veilleuse de présence de tension et diffusera au moins 60 lumens en secours et 300 lumens en ambiance.

Les foyers d'éclairage de sécurité seront équipés d'une télécommande centrale qui sera ramenée dans local sécurité et raccordée à la GTC.

Les télécommandes y compris boîtier d'alimentation et canalisation donnant une chute de tension inférieure à 2 volts pour le bloc le plus défavorisé.

L'entrepreneur devra prévoir dans son prix, en plus de la fourniture et la pose des appareils, leur alimentation depuis le tableau, leur ligne de télécommande ramenée au TGBT, les étiquettes autocollantes portant les inscriptions "sortie" en bilingue et une flèche, ainsi que toutes sujétions d'exécution.

Ouvrage fourni et posé, en marche y compris toutes sujétions.

Bloc autonome de secours CNL de 360 lumen.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prix.....N°E.24

PRIX E.25 : PROJECTEUR ETANCHE LED TITAN ORIENTABLE DE 150W :

Fourniture et pose de projecteur étanche LED TITAN ou similaire orientable de 150W, suspendu sur console de candélabre, avec corps en aluminium noir de 25cm de largeur et de 8cm de prof., durée de vie 30 000 Heures, y compris câbles d'alimentation prise de raccordement, cage de protection métallique, y compris fourniture, pose, fixation, raccordement et toutes sujétions.

Un échantillon à faire approuver par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé à l'**UNITE**, au prix.....N°E.25

PRIX E.26 : STANDARD INFORMATIQUE :

Coffret étanche à rack à montage mural. Cadre de rack de 19" 12U en acier (coffret) : -Dimension intérieur : hauteur = 12U ou plus, profondeur = 31" ou plus Largeur = 19" ou plus. - porte principale en verre avec la serrure - Porte arrière avec la serrure - Panneaux latéraux solides démontables avec la serrure (type de refoulement) - 4 rails de montage verticaux - 1 ensemble support pour aide en réglage en profondeur (réglables) - tableau de ventilateurs avec 3 ventilateurs installées -Roulettes de faible puissance - Mise à niveau des pieds -50 ensembles d'écrous et de vis de la cage M6 -Entrées de câbles haute et basse au format DLP, pliables, avec possibilité de bridage des câbles par collier - Entrées de câbles arrière prédécoupées - Panneau inférieur solide avec l'entrée de câble et les montages de câble - Fils de masse de porte - Entièrement réuni.

Y compris dans le prix équipement du tableau suivant les plans et instructions de la maîtrise de chantier selon les normes en vigueur, les Switch, câbles d'alimentation, répartiteurs et toutes sujétions de fourniture, y compris toute équipement et raccordement des câbles et mise en fonction en bon état.

Ouvrage payé à l'**ENSEMBLE**, au prix.....N°E.26

PRIX E.27 : FOURNITURE ET INSTALLATION D'ASCENSEUR :

Le prix comprenant la fourniture, montage, installation et mise en marche d'un ascenseur électrique, comprenant les caractéristiques suivantes :

Caractéristique générale :

Marque : OTIS, SCHINDLER ou toute autre marque agréée par le bureau de contrôle et certifié par le maître d'ouvrage.

Modèle : E (550 kg) ou approximative de 3 arrêts

Type : électrique / 6-7 pers.

Charge : 550 kg ou approximative

Vitesse : 3VF (1m/s)

Gain : 2700 x 2000mm ou autre suivant le plan et les recommandations de la maîtrise de chantier.

Course : environ 8 m

Nombre d'arrêts : RC+2

Cabine :

Type : passager finition

Type de sol : Granit

Plafond : inox poli avec éclairage en LED

ACCESSOIRE DE CABINE :

Tableau de commande en cabine comprenant :

- Panneau à boutons Modulaire avec lumière périmétral
- indicateur de position LCD sur cabine.
- bouton d'alarme
- plaque de caractéristiques
- 3 boutons d'appel
- 1 bouton d'ouverture de porte
- 1 bouton de fermeture de porte
- Indicateur lumineux de surcharge.
- Tableau d'inspection pour contrôle et commande de la cabine à vitesse réduite.
- Dispositif d'alarme.
- Eclairage de secours.
- communication bidirectionnelle

Porte cabine :

Operateur modèle 3VF Fermator ou similaire

Ouverture : 2 vantaux latéraux en inox

Passage libre : 1800 * 2000 mm

Portes palières:

Ouverture : Gauche, Rc inox +5 époxy 2 vantaux latéraux. Passage libre : 1800 * 2000 mm

Partie mécanique:

- Châssis cabine: parachute instantané pour vitesse 1 m/s

L'actionnement est en descente.

Machine d'entraînement :

Moteur- réducteur : GEM ou similaire 550 kg ou approximative / 7 pers.

Puissance : 7.5 cv

Nombre de vitesse : 3VF

Vitesse nominal : 1 m/s

Suspension : 1 : 1

Partie électrique:

- Variateur de fréquence.
- Collective en descente à microprocesseur 3VF.
- Boite de commande de haute qualité en Zamake ou similaire avec lumière périmétral, sur les portes paliers.
- Boutons d'appel anti-vandale lumineux de 24V et un indicateur LCD au Rc.
- contact de surcharge.
- Eclairage de la gaine.

- Synthétiseur vocal

- système de secours automatique en cas d'absence de courant électrique.

Une attestation de garantie établie par le fabricant et doit être remise au maître d'ouvrage après l'exécution et achèvement du lot en question.

Un échantillon à faire approuver par la maîtrise de chantier avant toute fourniture et pose

Ouvrage payé pour l'**ENSEMBLE** de Fourniture et installation d'ascenseur en parfait état de marche et de fonctionnement y compris contrat d'assistance et d'entretien jusqu'à la réception définitive des travaux au prixN°E.27

III- CLIMATISEURS :

PRIX E.28 : CLIMATISEUR MURAL SPLIT SYSTEME DE 1ER CHOIX :

Le prix en question comprenant la fourniture et installation de climatiseurs, inclus fourreaux, câbles, tubes en cuivre, et toute sujétion de fourniture et mise en fonction suivant plan détail et instructions.

- ✓ De marque CARRIER, SAMSUNG /LG ou toute autre marque suivant instructions et choix de l'architecte, BET et le maître d'ouvrage.
- ✓ Type : simple sur murs.
- ✓ Alimentation : 220V – 50 HZ
- ✓ Puissances frigorifiques et calorifiques convenable.

UNITE EXTERIEURE

- ✓ Compresseur rotatif, fonctionnement silencieux
- ✓ Protection du compresseur par pressostat HP et BP
- ✓ Disposition de sécurité
- ✓ Tube en cuivre sans soudure avec ailettes en aluminium
- ✓ Protection contre la corrosion par une protection type BLY-GOLD pour split
- ✓ Systèmes installés en bord de mer
- ✓ Vanne à 3 voies pour inversion de cycle
- ✓ Kit de fixation murale pour unité extérieure
- ✓ Lignes frigorifiques isolées jusqu'à 20m
- ✓ Caisson d'amené d'air neuf y afférent fixé à l'extérieur.
- ✓ Fourreaux en aciers inoxydables de tout diamètre suivant le plan de B.E.T, le réseau passé aux faux plafonds. Y compris accessoires de fixation et toute sujétion.

Le montant du présent lot comprend également la fourniture et les travaux d'encastrement de tuyauterie sous fourreaux entre les deux unités ainsi que les conduites d'évacuation de condensats et ce jusqu'au point de rejet.

Compris la fourniture et la pose d'un climatiseur type Split système (chaud et froid de type mural, toutes fourniture nécessaire de pose, de raccordement et d'installation en parfait état de marche.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage avant toute fourniture et pose.

Décomposition :

- a) Climatiseur de 9 000 BTU Ouvrage payé pour l'ensemble à l'**UNITE**, au prix.....N°E28.a
- b) Climatiseur de 12 000 BTU Ouvrage payé pour l'ensemble à l'**UNITE**, au prix.....N°E28.b
- c) Climatiseur de 18 000 BTU Ouvrage payé pour l'ensemble à l'**UNITE**, au prix.....N°E28.c

IV- VIDEO-SURVEILLANCE :

PRIX E.29 : REPARTITEUR SECURITE :

Il doit être installé dans les locaux techniques désignés par la maîtrise d'œuvre. Il doit contenir le noyau du réseau local de chaque niveau ou zone et doit avoir les caractéristiques minimales suivantes :

- ✓ Coffrets profondeur 600 mm
- ✓ Sens de pivotement réversible
- ✓ Livrés avec un support de maintien des câbles horizontaux
- ✓ Capacité : 32 U Larg. : 600 mm Haut. : 1000 mm
- ✓ Charge admissible : 320 kg 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
- ✓ Duïes hautes et basses pour ventilation naturelle, pouvant recevoir un ventilateur en partie haute
- ✓ Blanc RAL 9002

Tout élément 19" doit être fixé par un kit de quatre (vis, écrou cage et rondelles).

L'ouvrage, fourni, posé et mis en service en ordre de marche y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose notamment et tout autre élément conformément aux normes et règles de l'art.

Ouvrage payé à l'**ENSEMBLE** au prixN°E.29

PRIX E.30 : CONNECTEUR DE RACCORDEMENT DE CAMERAS

Il s'agit de connecteurs de raccordement de caméras ayant les caractéristiques principales suivantes :

Qualité certifiée ISO 9001 ;

Type SC monomode 9/125µm;

Perte d'insertion : < 0,5 dB ;

Perte pour 500 cycles: < 0,1 dB ;

Connexion à froid en 20 secondes ;

Température de fonctionnement: -25 à 70°C ;

Vibration 10 à 55 Hz.

L'ouvrage, fourni, posé et mis en service en ordre de marche y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement, câbles Câbles vidéo-surveillance KX, et accessoires de pose notamment et tout autre élément conformément aux normes et règles de l'art.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prixN°E.30

PRIX E.31 : CAMERA COULEUR JOUR ET NUIT INTERIEUR

Les caméras seront positionnées à une hauteur suffisante de manière :

À les protéger contre les actes de malveillance, À visualiser une profondeur de champ suffisante malgré des obstacles potentiels, À ne pas être directement éblouies par les feux des véhicules ou les éclairages du bâtiment.

Caractéristiques techniques des caméras : Jusqu'à 2.0Megapixel @ 30fps (2MP temps réel) Capteur 1/2,7" Progressive Scan CMOS Sensibilité 0.01 Lux en FI.2 min Antibrouillard, EIS, BLC, HLC Compression vidéo standard avec taux de compression élevé CMOS à balayage progressif Disposant d'un emplacement Micro SD / SDHC / SDXC, jusqu'à 64 Go Réduction du bruit numérique intelligente Wide Dynamics range : WDR Détection de mouvement intégré. Masquage dynamique Détection d'intrusion Détection audio. Fonction e-PTZ, permettant de naviguer à l'intérieur de l'image et sélectionner des zones Compression MJPEG, H264 en simultanée Ajustement de la taille, de la qualité et du débit des images transmises.

Fonction intégrée pour l'envoi multiple de flux vidéo en simultanés. 1 port RJ-45 10/100Mbps Standard ONVIF Effet miroir et retourné de l'image pour installation en plafonnier. Bruit Support Environnemental filtrage Menu IE de la caméra. Filtre de coupure infrarouge avec détecteur Microphone intégré, audio bidirectionnelle Alimentation en PoE (Power over Ethernet) Auto-iris, obturateur électronique pour les environnements de surveillance différents Disposant d'une sortie vidéo analogique locale pour le réglage et l'installation Autres fonctions: filtrage par adresse IP, l'accès anonyme, alarme, bouton de réinitialisation, miroir, etc Température de fonctionnement : -20 à +60°C. Humidité : 95%. Objectif mégapixel vari focal auto-iris adaptée à la zone en surveillance.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES DU CAISSON DE PROTECTION :

Les caissons de protection doivent protéger les caméras. Ils doivent avoir les caractéristiques suivantes : Alimentation PoE / Hi-PoE pour chauffage, désembuage, projecteur, ventilateur et caméra PoE network Système d'ouverture latérale, accès facile à la caméra Version équipée d'un ventilateur avec double filtre à air Support avec passage interne des câbles Spécial presse-étoupe pour une connexion / déconnexion rapide sans couper le connecteur RJ45 Ethernet Marque : Caméras Axis , Sony, Bosch, videotec, Hikvision ou équivalentes qui doit être parmi les six (6) premiers fabricant classés à l'échelle mondiale par un organisme international indépendant pendant 2014 dans le domaine de solution et caméra IP , ce classement doit être justifié par un document

L'ouvrage, fourni, posé et mis en service en ordre de marche y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement câbles vidéo-surveillance KX, et accessoires de pose notamment connecteurs, chemins de câbles, goulottes et tout autre élément conformément aux normes et règles de l'art.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prixN°E.31

PRIX E.32 : CAMERA COULEUR JOUR ET NUIT EXTERIEUR

Les caméras seront positionnées à une hauteur suffisante de manière :

À les protéger contre les actes de malveillance, À visualiser une profondeur de champ suffisante malgré des obstacles potentiels, À ne pas être directement éblouies par les feux des véhicules ou les éclairages du bâtiment.

Caractéristiques techniques des caméras : Jusqu'à 2.0Mégapixel @ 30fps (2MP temps réel) Capteur 1/2,7" Progressive Scan CMOS Sensibilité 0.01 Lux en F1.2 min Antibrouillard, EIS, BLC, HLC Compression vidéo standard avec taux de compression élevé CMOS à balayage progressif Disposant d'un emplacement Micro SD / SDHC / SDXC, jusqu'à 64 Go Réduction du bruit numérique intelligente Wide Dynamics range : WDR Détection de mouvement intégré. Masquage dynamique Détection d'intrusion Détection audio. Fonction e-PTZ, permettant de naviguer à l'intérieur de l'image et sélectionner des zones Compression MJPEG, H264 en simultanée Ajustement de la taille, de la qualité et du débit des images transmises. Fonction intégrée pour l'envoi multiple de flux vidéo en simultanés. 1 port RJ-45 10/100Mbps Standard ONVIF Effet miroir et retourné de l'image pour installation en plafonnier. Bruit Support Environnemental filtrage Menu IE de la caméra. Filtre de coupure infrarouge avec détecteur Microphone intégré, audio bidirectionnelle Alimentation en PoE (Power over Ethernet) Auto-iris, obturateur électronique pour les environnements de surveillance différents Disposant d'une sortie vidéo analogique locale pour le réglage et l'installation Autres fonctions: filtrage par adresse IP, l'accès anonyme, alarme, bouton de réinitialisation, miroir, etc Température de fonctionnement : -20 à +60°C. Humidité : 95%. Objectif mégapixel varifocal auto-iris adaptée a la zone en surveillance.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES DU CAISSON DE PROTECTION AVEC PROJECTEUR IR :

Les caissons de protection doivent protéger les caméras. Ils doivent avoir les caractéristiques suivantes : alimentation PoE / Hi-PoE pour chauffage, désembuage, projecteur, ventilateur et caméra PoE network Indice de protection : étanche IP66/IP67 avec presse-étoupes ou anneaux d'étanchéité Système d'ouverture latérale, accès facile à la caméra Version équipée d'un ventilateur avec double filtre à air Muni d'un projecteur de lumière IR d'une portée de 100m A 240m adapté a la zone et a l'environnement sous surveillance. Support avec passage interne des câbles Spécial presse-étoupe pour une connexion / déconnexion rapide sans couper le connecteur RJ45 Ethernet Température de fonctionnement avec chauffage: -20°C / +60°C.

Marque : Caméras Axis , Sony, Bosch, videotec, Hikvision ou équivalentes qui doit être parmi les six (6) premiers fabricant classés à l'échelle mondial par un organisme international indépendant pendant 2014 dans le domaine de solution et caméra IP , ce classement doit être justifié par un document

L'ouvrage, fourni, posé et mis en service en ordre de marche y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement câbles Câbles vidéo-surveillance KX, et accessoires de pose notamment connecteurs, chemins de câbles, goulottes et tout autre élément conformément aux normes et règles de l'art

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prixN°E.32

PRIX E.33 : ECRAN LED 42 POUCES

Le prix comprenant :

- ✓ Type : LED
- ✓ Taille d'écran diagonale (42")
- ✓ Résolution native: Full-HD 1.920 x 1.080 pixels
- ✓ Certifié DLNA
- ✓ Wi-Fi intégré
- ✓ 4 ports HDMI
- ✓ 1 Port Fast HDMI
- ✓ 2 Ports composite
- ✓ 1 port haut résolution pour PC
- ✓ 2 ports USB

Dans un souci d'homogénéité, les écrans déportés et le serveur doivent être de la même marque et certifier par le constructeur.

L'ouvrage, fourni, posé et mis en service en ordre de marche y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose notamment chemins de câbles, goulottes et tout autre élément conformément aux normes et règles de l'art.

Ouvrage payé à l'UNITE au prixN°E33

PRIX E.34 : SERVEUR ENREGISTREUR VIDEO NUMERIQUE 24 CANAUX :

Le système d'enregistrement prévu est composé d'un ensemble de NAS et devra permettre d'enregistrer en permanence les images de l'ensemble des caméras de vidéosurveillance. Le système d'enregistreurs numériques devra être redondant physiquement 1+1 et parfaitement évolutif afin de permettre le rajout de disques durs complémentaires en cas de nécessité future.

L'accès aux images enregistrées sera sécurisé par mots de passe sur le logiciel. Les images enregistrées seront automatiquement effacées au-delà de la durée prévue.

L'enregistrement des images sera réalisé en boucle : les dernières images écrasant automatiquement les premières images de façon à conserver les images enregistrées sur une durée déterminée. Au bout de cette durée les enregistrements archivés en numériques seront donc systématiquement détruits sauf dans le cas d'une enquête préliminaire ou d'une information judiciaire.

Le titulaire doit proposer un mode d'archivage des données permettant une optimisation et un gain d'espace de stockage afin de limiter le nombre de disques.

Le système d'enregistrement doit avoir une capacité de stockage de 60 jours pour un taux de 25 images par seconde en résolution 1080p full HD. Les calculs de stockage estimés par le prestataire devront être justifiés.

Le présent serveur devra être également dimensionné pour l'ensemble des caméras objet du présent marché ainsi que l'archivage des 67 caméras analogiques existantes du Terminal 1.

Spécifications techniques des NAS
Processeur : Intel Xeon dernière série, RAM 10 Go min. Configuration RAID (RAID 0, RAID1, RAID2, RAID5, RAID10, RAID 50). Lecteur DVD-ROM. Slots PCI-Express disponibles. Interfaces Gigabit Ethernet cuivre (10/100/1000 base T). 2 Alimentations redondantes échangeables à chaud. Jeu de rails pour mise en rack. Connexion possible d'un écran, clavier et souris. Clavier et souris.

L'ouvrage, fourni, posé et mis en service en ordre de marche y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose notamment chemins de câbles, goulottes et tout autre élément conformément aux normes et règles de l'art

Ouvrage payé à l'UNITE au prixN°E.34

V- DETECTION INCENDIE :

PRIX E.35 : EQUIPEMENTS DE CONTROLE ET SIGNALISATION ADRESSABLE (E.C.S) :

Ce prix comprend la fourniture, la pose, l'installation, la programmation et la mise en service des E.C.S pour l'adressage individuel des différents points de détection.

Les ECS devront être de marque SIEMENS ou équivalent, certifiés conformes aux Normes Françaises NFS61950 et 61962. De plus, ils devront être estampillés NF-SSI.

Chaque site aura un ECS qui sera installé comme suit :

- Site 1 - Campus Ouest : ECS à installer au PCS situé au poste de garde qui sera commun pour le site 1 et le site 2. - Site 2 - Campus Est : ECS à installer au poste de garde à l'entrée avec un report d'alarme vers le PCS situé au site 1. - Site 3 - Siège DNHYM : ECS à installer dans le PCS siège situé au RDC de l'ancien immeuble à l'entrée à gauche.

Chaque ECS aura une imprimante à fil d'eau. Les équipements de contrôle et de signalisation analysent les signaux des détecteurs automatiques d'incendie, des déclencheurs manuels d'alarme et des sous-ensembles d'entrée par l'intermédiaire du bus de détecteurs, respectivement de la ligne de détection.

Chaque ECS sera alimenté par le secteur 220 volts monophasé 50 Hz et disposera d'une alimentation de secours 12V 24 A.h. avec batteries étanches, sans entretien, assurant une autonomie de 12 heures en veille, plus 5 minutes en alarme et d'une 3ème source signalant le dérangement en cas d'indisponibilité simultanée des deux premières. Une sortie série sera disponible pour permettre le report d'informations sur imprimante. Les E.C.S. devront répondre aux conditions d'exploitations suivantes:

- ✓ Température ambiante: - 0...+ 50°C
- ✓ Humidité relative maximum admissible: < 95

- ✓ Mode de protection selon IEC 529.

Les caractéristiques du tableau de signalisation seront les suivantes :

Capacité :

La capacité de la centrale sera 512 points adressables. La centrale doit être extensible par simple adjonction de modules ou de cartes.

Signalisations :

Les signalisations seront les suivantes :

- ✓ Alarme feu de dérangement par ligne principale.
- ✓ Alarme feu et dérangement général.
- ✓ Défaut batterie.
- ✓ Défaut secteur.
- ✓ Défaut terre.
- ✓ Défaut système.
- ✓ Défaut circuit d'alarme et dérangement.

Commande :

Les commandes réalisées par la centrale d'alarme incendie seront les suivantes :

- ✓ Arrêt alarme sonore.
- ✓ Arrêt dérangement sonore.
- ✓ Test automatique et journalier des lignes principales.
- ✓ Commande manuelle de l'alarme générale.
- ✓ Essai sources auxiliaires.
- ✓ Test des lampes.
- ✓ Clavier de commande avec niveaux d'accès destinés aux personnes autorisées suivant leur fonction.
- ✓ Scrutation permanente de l'ensemble des points.
- ✓ Temporisation de l'alarme d'évacuation et des relais de commande (plages de réglage de 0,1sec à 900sec).

Consignation des alarmes :

La consignation des alarmes sera réalisée de la façon suivante :

- ✓ Mémorisation de la date et de l'heure dans l'historique des 500 derniers événements (au minimum), y compris des manipulations manuelles sur le tableau de signalisation avec numérotation.
- ✓ Visualisation en clair sur l'écran incorporé dès l'apparition d'une alarme et de tous les défauts pouvant nuire au bon fonctionnement de l'installation.
- ✓ Accès à la commande avec mot de passe.
- ✓ Possibilité de visualisation sur imprimante intégrée.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé, et raccordé y compris toutes sujétions de fourniture, pose.

Ouvrage payé à l'**ENSEMBLE** au prixN°E.35

PRIX E.36 : DETECTEUR OPTIQUE DE FUMEE ADRESSABLE :

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement de détecteurs optiques de fumée de répondant de façon prédominante à la fumée blanche légère. Ils doivent présenter un comportement de réponse uniforme au cours du temps. L'intensité de la source de lumière doit automatiquement s'ajouter pour compenser les possibles effets d'accumulation de saletés et de poussière dans le capteur.

La densité de fumée dans local doit être mesurée par un système optique symétrique.

Les détecteurs seront de type IQ8 de marque ESSER by HONEYWELL, Simens, ou similaire avec les spécifications suivantes :

- Température : -10°C à + 50°C (pour locaux techniques + 60°).
- Humidité relative : Max 85% à 40°C. - Courant de l'air ambiant : 5m/s à 10m/s.
- Tension de fonctionnement : 24 VCC nominal.
- Consommation au repos : 50uA à 120uA.
- Courant en état d'alarme : 100mA max.
- Contrôle faisceau lumineux : oui

Les détecteurs optiques seront installés dans la locale technique double détection, ...

Le détecteur doit être conforme aux conditions particulières d'emploi.

Les câbles seront de section 9/10ème de mm, sous écran, de la série SYTI ou similaire suivant le système de distribution en boucle : ces câbles seront posés entre la centrale et le premier détecteur et entre les détecteurs. La catégorie des câbles, leurs poses et raccordement seront conformes à la règle R7 de L'APSAD et normes en vigueur.

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé, y compris socle de fixation, filerie, tubages, raccordement et toutes sujétions de mise en service.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prixN°E.36

PRIX E.37 : DETECTEUR THERMO VELOCIMETRIQUE :

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement de détecteurs optiques de thermo vélocimétrie. Installée dans local groupe électrogène.

Ils devront être conforme à la norme NF S 61-950, certifiés NF et associés à l'Équipement de Contrôle et de Signalisation.

Les points de détection automatique seront constitués :

- D'un socle, permettant la fixation et le raccordement des câbles par bornes à vis.
- D'un détecteur adapté aux phénomènes à détecter, fixé au socle par verrouillage résistant aux vibrations. Les différents types de détecteurs devront être interchangeable dans les socles sans modifications du câblage.
- Des détecteurs thermo-vélocimétriques type IQ8 QUAD TM interactif adressable de marque connue sensibles à une élévation de température de l'ordre de 5 degrés par minute avec un seuil de déclenchement à 58°C dans le cas d'une élévation de température lente.

Spécifications :

- Température d'utilisation : -20°C à + 50°C.
- Température de stockage : -25°C à + 75°C.
- Courant de repos @ 19 V CC : Approx. 40 mA.
- Tension de fonctionnement : 8 ... 42 V cc.
- Consommation en d'alarme : 10mA.
- Humidité relative : <95% humidité (sans condensation).
- Indice de Protection : IP42.

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé, y compris socle de fixation, filerie, tubages, raccordement et toutes sujétions de mise en service.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prixN°E.37

PRIX E.38 : DECLENCHEUR MANUEL ADRESSABLE :

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement de boîtiers déclencheurs manuel de type adressable avec possibilité de réarmement par clé spéciale. Les boîtiers seront de type encastré ou en saillis (au choix du maître d'œuvre) et implanté conformément aux plans.

Les déclencheurs seront équipés de boîtier phonique permettant le dialogue avec la centrale d'Interphone de la centrale d'incendie.

Spécifications :

- Température : -10 à 50°C.
- Humidité relative : 85% à 40°C.
- Tension de fonctionnement : 24 VCC nominale.
- Bornes pour une section de fil : 0,2 à 1,5 mm².
- Couleur du boîtier : Rouge.
- Hauteur d'installation : 1,50 m du sol.

Les déclencheurs manuels adressables seront compatibles avec la centrale d'incendie.

Les câbles seront de section 9/10ème de mm, sous écran, de la série SYTI ou similaire. Ces câbles seront posés entre la centrale et le déclencheur et entre les déclencheurs et détecteurs suivant le système de distribution en boucle.

La catégorie des câbles, leurs pose et raccordement seront conformes à la règle R7 de L'APSAD et normes en vigueur.

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé, y compris boîte de fixation, filerie, tubages, clé de réarmement, une plaque de verre plastifier de remplacement, raccordement et toutes sujétions de mise en service.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prixN°E.38

PRIX E39 : AVERTISSEUR D'ALARME SONORE VISUEL :

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement d'avertisseurs d'alarme sonores répondant à la norme EN 54-3 de la marque SIEMENS ou équivalent. Les avertisseurs d'alarmes sonores raccordés en parallèle doivent être électriquement synchronisés.

Les spécifications sont les suivantes :

Température ambiante : -10°C à + 50°C

Tension de fonctionnement : 24VCC nominal (Alimenté par la boucle de sonorisation incendie)

Consommation approximative : 6VA à 12VA ou < 100mA

Intensité sonore à une distance de 1m : 100 dB

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé, y compris socle de fixation, filerie, tubages, raccordement en ordre de marche et toutes sujétions de mise en service.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prixN°E39

PRIX E40 : INDICATEUR D'ACTION :

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement d'indicateurs d'action au-dessus des portes de certains locaux conformément aux plans.

L'indicateur d'action devra s'allumer ou clignoter avec signal lumineux parfaitement visible même latéralement dès que le détecteur sur lequel il est connecté déclenche l'alarme. Il devra être possible d'avoir un indicateur d'action commun à plusieurs détecteurs.

Les indicateurs d'action doivent être installés dans locaux techniques (local groupe électrogène. Local onduleur). Il devra être possible d'associer l'indicateur d'action à l'ensemble de la gamme des détecteurs utilisés. Pour les locaux techniques, l'indicateur d'action sera de type étanche.

Spécifications :

- Température ambiante : -10°C à + 50°C.

- Tension de fonctionnement : 24 VCC nominal.

- Humidité approximative : Max 85% à 40°C.

- Consommation approximative : 25 mA.

- Présentation : Boîtier en PVC couleur blanche. Résistant aux chocs, bonne étanchéité avec leds rouges de Ø10 mm minimum en saillie ou sous forme plate.

Les câbles seront de section 9/10ème de mm, sous écran, de la série SYTI ou similaire, ces câbles seront posés entre le détecteur et l'indicateur.

La catégorie des câbles, leurs pose et raccordement seront conformes à la règle R7 de L'APCAD et normes en vigueur.

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé, y compris socle de fixation, filerie, tubages, raccordement en ordre de marche et toutes sujétions de mise en service.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prixN°E40

PRIX E41 : PANNEAU DE BRASSAGE :

Le panneau sera modulaire et pourra intégrer jusqu'à 48 ports RJ45 (4 blocs de 12 RJ45) sur un châssis de hauteur 1U. Ce panneau doit être métallique avec porte-câbles intégré. Prêt pour tout insert HD (cuivre / FD), avec :

- 4 supports pour modules de connexion HD 12 ports/s.

- Système de mise à la terre.

- Colliers de câbles.

- Manuel du concept de mise à terre.

Les panneaux doivent avoir des dimensions de montage standard de 19" pour permettre l'installation dans des baies, racks ou baies.

Le soumissionnaire proposera des panneaux de brassage non équipés, qui peuvent recevoir quatre supports pour modules de connexion HD, 4x 12 ports/s, Cat.6A ISO, à monter dans les panneaux de brassage 19" 1U HD-Basic et HD, blindé. Les ports sont numérotés en continu de 1 à 48.

Ce choix permettra de placer des volets de couleur individuellement pour chaque RJ45 afin de repérer visuellement les différentes ressources utilisées. Il peut aussi permettre la mise en place de bague de verrouillage de type "Plug Guard " pour bloquer le cordon dans le port RJ45 sur lequel il est connecté. Ce panneau pourra aussi recevoir des cassettes optiques FIBERMODUL HD

Dans la baie, les panneaux de brassage seront séparés par des gestionnaires de câbles à haute densité peuvent être utilisés pour guider les câbles aussi bien horizontalement que verticalement dans l'armoire. Des "doigts" permettent leur utilisation comme guide-câbles purement frontaux. La hauteur de ces guides sera de 1U.

Le panneau de brassage procurera également un contact automatique avec le châssis métallique de la baie afin d'assurer les mises à terre fonctionnelle et de protection correctes du système de câblage.

Ouvrage payé à l'unité de panneau de brassage équipé ainsi défini, fourni, complet et raccordé, en ordre de marche y compris toutes les sujétions.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prixN°E41

VI- SONORISATION :

PRIX E42 : TABLE DE MIXAGE AMPLIFIEE :

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement d'une régie de mixage professionnelle qualité jugée premier choix, encastrée dans un pupitre spécial de commande compris dans ce prix et définis ci-dessous.

Elle devra permettre de faire face à tous les problèmes de sonorisation généralement posés dans une salle de conférence.

La régie proposée devra avoir les caractéristiques techniques suivantes :

- ✓ Environ 16 voies universelles permettant le raccordement de plusieurs sources ayant un niveau compris entre 2mV et 250mV.
- ✓ 4 entrées stéréo.
- ✓ Les différents réglages disponibles par voies seront les suivants :
 - 1) Réglage du niveau d'effet.
 - 2) Pan put par voies.
 - 3) Réglage du volume moniteur.
 - 4) Réglage du volume général par potentiomètre à curseur rectiligne à course longue.
 - 5) Réglage de graves, médiums et d'aiguës sur voie mono.
 - 6) Sélecteur voie de sortie 8 positions.
 - 7) Réglage de graves et d'aigus sur voie stéréo.
 - 8) Alimentation phantom + 48V sur les voies mono.
- ✓ 4 entrées asymétriques de sous-groupe. □ 2 sortie symétrique : Left - Right Odb.
- ✓ Bande passante de 20Hz 35KHz.
- ✓ Dimensions de l'ordre de 796 x 128 x 623mm
- ✓ Tous les accessoires d'encastrement sur in pupitre.

Ouvrage payé à l'**UNITE**, fourni, posée et raccordée y compris pupitre spécial, alimentation, protection, accessoires d'installations et toutes sujétions de mise en œuvre au prix.....N°E42

PRIX E43 : AMPLIFICATEUR :

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement d'amplificateur stéréo de type TOA sous réf. PA-037B de qualité jugée premier choix.

Pour permettre un meilleur équilibre de la diffusion sonore, il sera prévu des groupes d'amplification.

- Ces amplificateurs doivent présenter les caractéristiques techniques suivantes :

- ✓ Alimentation : 230V, 50Hz/26.4V DC (20-32V)
- ✓ Consommation : 360VA
- ✓ Puissance de sortie : 120W
- ✓ Distorsion : <1% □ Rapport signal/Bruit : 80dB
- ✓ Sortie + impédance de charge : 100V : 830hms, 50V : 210hms, 70V :410hms
- ✓ Dimensions Rackable (19 pouces)

Ouvrage payé à l'**UNITE**, fournis, posés et raccordé y compris câblage et toutes sujétions d'accessoires d'installations et de mise en œuvre au prix.....N°E43

PRIX E44 : SYSTEME MICRO SANS FIL :

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement d'un système sans fil de qualité jugée premier choix .

Il s'agit du système de type diversité à sélection de fréquence fonctionnant dans la bande VHF entre 169 et 210 MHz. Il sera équipé de deux types d'émetteurs :

- ✓ micros cravate ou à main
- ✓ Antennes.

Ces émetteurs doivent être de grande qualité HF permettant d'assurer une liaison d'excellente qualité tout en tenant compte des problèmes causés par les obstacles physiques et les éventuels parasites générés par les tubes fluorescents. Le récepteur diversité est équipée de deux sections tuner avec commutateur électronique pour utilisation de l'antenne la plus favorisée par le champ émis par l'émetteur du microphone.

Cet ensemble Microémetteur - récepteur répond aux spécifications techniques suivantes :

- ✓ Gamme de la fréquence porteuse RF : 169,445 à 240,000 MHz
- ✓ Réponse en fréquence audio : 50 à 15.000Hz, +/-2dB.
- ✓ Portée suffisante pour l'ensemble du site (rayon minimum de 50 m environ)
- ✓ Capacité de la pile : environ 8 heures typiques d'utilisation. □ Dimensions réduites
- ✓ Récepteur rackable.
- ✓ Faible poids
- ✓ Accessoires fournis avec le système :
 - Adaptateur de support de microphone.
 - Kit d'installation en rack pour récepteur
 - Manchons de protection
 - Pochettes avec fermeture éclair
 - Tous les accessoires nécessaires au fonctionnement et protection

Ouvrage payé à l'**UNITE** y compris récepteur, fournis, posés, antennes, câblages et toutes sujétions d'accessoires d'installations et de mise en œuvre.

Décomposition :

- a) **Micros à main sans fil** payé à l'**UNITE** au prix.....N°E44.a
- b) **Micros cravate sans fil** payé à l'**UNITE** au prix.....N°E44.b

PRIX E45 : MICROS A TABLE Y COMPRIS SUPPORT :

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement sur lutrin, d'un microphone de type N/D257B de qualité jugée premier choix. Il manifeste les caractéristiques suivantes :

Fréquence de réponse :

- ✓ Réponse fermée : 35 à 19,000Hz ;
- ✓ Réponse lointaine : 65 à 19,000Hz ;
- ✓ Angle d'ouverture : Cardioïd ;
- ✓ Sensibilité : -53dB 1000Hz
- ✓ Bruit de sortie : 17dB ;
- ✓ Impédance : 1500hms
- ✓ Poids : 200g
- ✓ Dimensions : 181mmx52mmx20mm

Y compris dans le prix un support de micro composé :

- ✓ Trépied de marque König & Meyer. Il est destiné pour maintenir des microphones sur table. Il est composé du support et de la barre réf. 211. C'est un ensemble d'une extrême stabilité et fiabilité. Il est réglable pour toute hauteur. Il est de couleur chromé.
- ✓ Une barre, K&M connectée aux supports pour maintenir le microphone. □ Un Bras pour microphones, K&M destiné à être attaché aux supports avec clamps. Il est adaptable avec des bras télescopiques réglable et pivotant.

Le micro avec fil sur support fourni, posé y compris câblage, conduit, support et toutes sujétions d'accessoires d'installation et de mise en œuvre, payé à l'**UNITE** au prix.....N°E45

PRIX E46 : EQUALISEUR DE COURBES STEREO :

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement d'un égaliseur de courbes graphique stéréo de type GE-62 de qualité jugée premier choix disposant de 2x31 fréquences charnières réglables une par une et un réglage de volume indépendant.

Cet égaliseur doit présenter les caractéristiques techniques suivantes :

- ✓ Réponse de fréquences : 20Hz ~20KHz +/-2dB.
- ✓ T.H.D : moins que 0.1% (20~20KHz).
- ✓ Rapport signal /bruit de l'ordre : 85dB.
- ✓ Total gain de l'ordre : 22dB.
- ✓ Equaliseur contrôleur : 20, 25, 31.5, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1K, 1.25K, 1.6K, 2K, 2.5K, 3.15K, 4K, 5K, 6.3K, 8K, 10K, 12.5K, 16K, 20KHz.
- ✓ Alimentation spéciale DC12 ~15V.
- ✓ Type rackable.

L'égaliseur de courbes fourni, posée et raccordée y compris, alimentation, protection, encastrement, accessoires d'installations et toutes sujétions de mise en œuvre, sera payé à L'**UNITE** au prix.....N°E46

PRIX E47 : COMPRESSEUR LIMITEUR :

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement d'un compresseur limiteur de qualité jugée premier choix permettant la compression de n'importe quel signal sans aucune perte des hausses fréquences due à l'effet de pompage des basses, et ainsi la limitation des signaux de crêtes dangereux.

Cet appareil devra présenter au minimum les caractéristiques suivantes :

- ✓ Réponse de fréquence : 20Hz / 20KHz +/-1dB.
- ✓ Ratio signal/bruit : 90dB (ratio 1:1).
- ✓ Entrée max. : +22dB (entrée balancée). +2dB (entrée non balancée).
- ✓ Sortie maximum : +2dB, 22dB, (balancé, non balancé).
- ✓ Impédance : Entrée : -16dB /98Kohms non balancé. +4dB /390Kohms balancé. Sortie : -16dB /800Kohms non balancé. +4dB /50Kohms balancé.
- ✓ Dimensions type rackable.

Le compresseur limiteur fourni, posé, raccordé y compris toutes sujétions d'accessoires d'installations et de mise en œuvre, sera payé à L'**UNITE** au prix.....N°E47

PRIX E48 : DIFFUSEUR SONORES : ENCEINTE ACOUSTIQUE FRONTALE

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement d'une enceinte acoustique frontale de qualité jugée premier choix présentant les caractéristiques techniques suivantes :

- ✓ Bande passante de l'ordre: 130 Hz - 15 kHz
- ✓ Sensibilité : 90 dB SPL, 1W, 1m
- ✓ Pression acoustique maximale : 112 dB SPL, moyenne 121 dB SPL, crête
- ✓ Sortie nominale : 150 W IEC
- ✓ Impédance nominale : 4 ou 8 OHM
- ✓ Dispersion horizontale moyenne 120°
- ✓ Dispersion verticale moyenne 70°
- ✓ Matériau de la caisse : structurelle renforcée
- ✓ Dimension : pas trop voyante
- ✓ Coloris au choix de l'architecte y compris possibilités encastrement et habillage éventuel
- ✓ Accessoires de fixation et d'orientation

L'enceinte acoustique frontale fournies, posées et raccordée y compris câbles spécial audio et passage de câbles, conduit, supports, habillage éventuel toutes sujétions d'accessoires d'installations et de mise en œuvre, sera payé à L'**UNITE** au prix.....N°E48

PRIX E49 : DIFFUSEUR SONORES : ENCEINTES PLAFONNIERS ENCASTRABLES :

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement d'une enceinte plafonnier encastrable ref 102-F de qualité jugée premier choix présentant les caractéristiques techniques suivantes :

- ✓ Transformateur de ligne pour adaptation de puissance.
- ✓ Réponse en fréquence 80 Hz - 18 kHz (3dB)
- ✓ Pression acoustique maximale :
- ✓ Modèle 70/100V/8W : 100 dB SPL
- ✓ Modèle 70/100V/25W : 105 dB SPL
- ✓ Sortie nominale (suivant les dispositions de la salle):
- ✓ Modèle 70/100 V/8 W : 8 W IEC □ Modèle 70/100 V/25 W : 25 W IEC
- ✓ Dispersion horizontale / verticale : 150°
- ✓ Pression acoustique : 90dB/W/m.
- ✓ Dimensions : plafonnier de type circulaire avec faible profondeur et diamètre extérieur de l'ordre de 30 cm (décoration et habillage des caches au choix de l'architecte) (le choix du modèle dépend de l'emplacement et la hauteur)

L'enceinte fournies, posées et raccordé y compris câbles spécial audio, conduit réservations, toutes sujétions d'accessoires d'installations et de mise en œuvre, sera payées à l'**UNITE** au prix.....N°E49

F – PLOMBERIE - SANITAIRE

I- PLOMBERIE

PRIX F1 : FRAIS DE BRANCHEMENT AU RESEAU PRINCIPAL DU DISTRIBUTION D'EAU POTABLE ET DE L'ASSAINISSEMENT :

Frais de travaux de branchement au réseau existant extérieur de l'Organisme chargé du distribution d'eau potable et d'assainissement (L'ONEP ou autre) y/c terrassement, canalisation, jusqu'au niches compteurs, peines et soins, toutes taxes de l'ONEP/AMENDIS

Ouvrage payé pour l'ensemble de l'établissement, y/c toutes sujétions de fournitures, pose et mise en œuvre suivant un devis des frais de réalisation des travaux de branchement.

Ce prix comprend aussi les frais de participation et tous les frais et taxes de branchement pour compteurs au profit du distributeur local.

Ouvrage payé pour l'ensemble au **FORFAIT**, au prix.....N°F1

PRIX F2 : EQUIPEMENT COMPTEUR D'EAU :

Equipement compteur avec couvercle de serrure tête triangulaire une passe en plomb avec raccords mixtes, un robinet d'arrêt à tête cachée et un clapet de retenue y compris toutes sujétions de raccordement suivant les normes de distributeur d'eau potable ONEP ou autre.

Ouvrage payé pour l'ensemble à l'**UNITE**, au prix.....N°F2

PRIX F3 : CANALISATION EN POLYETHYLENE 16BARS DE TOUT DIAMETRE :

Fourniture, transport et pose des conduites en PEHD de pression nominale de 16 Bars, de toute diamètre suivant demande et instructions de maître d'ouvrage et le BET, y compris assemblage par électrosoudage ou polyfusion bout à bout, manchons, mise en place, coude tout angle, cône de réduction, raccord, bouchon d'extrémité en PEHD et ancrage au sol le long des pentes, y toutes sujétions de fourniture et de pose conformément aux instructions de la maîtrise de chantier.

Ouvrage payé au **METRE LINEAIRE** au prix.....N°F3

PRIX F.4: CANALISATION EN RETUBE/PPR DE TOUT DIAMETRE:

Fourniture et pose de canalisation en PPR/retube sans soudure de tout diamètre, étiré y compris supports en acier galvanisé, coupe, soudure, chute, lyre de dilatation, calorifuchage par coquille de liège, entoilage, lissage et protection mécanique contre l'humidité.

Les traversées de murs ou cloisons se feront à l'aide de fourreaux PVC. Les essais seront effectués à la pression de 10 bars et maintenus 2 heures

Ouvrage payé au **METRE LINEAIRE** au prixN°F4

PRIX F.5 : VANNE D'ARRET EN LAITON DE TOUT DIAMETRE :

De tous diamètre, Série forte compris brides, boulons, joints et raccordements sur canalisations en COPRAXE. De marque accepté et certifié par l'architecte, B.E.T et le maitre d'ouvrage.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maitre d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prixN°F.5

PRIX F6 : ROBINET DE PUISAGE DE TOUT DIAMETRE :

Le robinet comprend :

- Le robinet à raccord avec nez en laiton poli de tous diamètre avec rosace.
- Le raccordement au réseau et toutes sujétions.

y/c toutes sujétions de fourniture et mise en place.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maitre d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prixN°F6

PRIX F7 : TUBE EN P.V.C POUR EU-EV ET EP:

Fourniture et pose de tuyauterie en P.V.C. d'épaisseur 3.2 mm pour évacuation des appareils sanitaires, de cuisines et eaux pluviales, ils seront de 1er choix.

Les assemblages entre canalisations se feront au moyen d'une colle spéciale.

Les fixations se feront au moyen de colliers en acier galvanisé à chaud à double serrage avec bagues anti-vibratiles.

L'Entreprise devra prévoir les manchons de dilatation ainsi que les points fixés sur colliers conformément aux règles et normes de pose en vigueur.

Ce prix comprend, toutes sujétions de fourniture, scellements, et mise en place

Ouvrage payé au **METRE LINEAIRE** fourni et posé ; y compris toutes les pièces de raccordements, bouchons de dégorgements, tés, coudes, colliers, manchons de dilatation, fixations, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

Décomposition :

- a) **P.V.C diamètre 40mm** payé au **METRE LINEAIRE** au prix.....N°F7.a
- b) **P.V.C diamètre 50mm** payé au **METRE LINEAIRE** au prix.....N°F7.b
- c) **P.V.C diamètre 75mm** payé au **METRE LINEAIRE** au prix.....N°F7.c
- d) **P.V.C diamètre 110mm** payé au **METRE LINEAIRE** au prix.....N°F7.d
- e) **P.V.C diamètre 160mm** payé au **METRE LINEAIRE** au prix.....N°F7.e

PRIX F8 : SIPHON CARRE DE 200X200 MM² :

Les siphons en laiton seront fournis et posés dans les dalles des sanitaires et dallettes des regards suivant les plans. Ils devront être en cuivre ou laiton suivant instructions de maitre d'ouvrage, BET et l'architecte.

Un échantillon à faire approuver par l'architecte et le maitre d'ouvrage avant tout fourniture et pose.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prixN°F8

II- APPAREILS SANITAIRES:

PRIX F.9 : SIEGE DE W.C A LA TURQUE :

Fourniture et pose de siège de W.C. à la Turquie en porcelaine vérifiée 1er choix de 0,70 m x 0,60 m de couleur blanche, équipé de :

- siphon en fonte brute.
- Robinet de chasse à poussoir chromé avec tube de chasse en TFG 26/34 et queue de carpe chromée.
- Accessoires de fixation chromée.
- Rosaces chromées.
- Tous les raccords d'évacuation en P.V.C DN 110mm.

Ouvrage fournie et posée. y compris accessoires raccords, fixations, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prixN°F.9

PRIX F.10 : SIEGE DE W.C A L'ANGLAISE A RESERVOIR BAS :

Dans les blocs sanitaires, il sera installé des cuvettes à l'anglaise de marque ROCA ou similaire suite au choix de maître d'ouvrage et l'architecte, posés sur le sol. Ces cuvettes seront de couleur au choix de maître d'œuvre. Elles seront fixées au sol par 2 vis en laiton chromé et équipées selon le cas d'un coude en porcelaine orientale pour la sortie d'évacuation.

Chaque cuvette sera équipée d'un robinet de chasse à pression avec l'arrivée d'eau froide et tube de chasse en acier chromé apparent. Cet ensemble de robinetterie sera de premier choix et première qualité, et elle se composera pour l'essentiel de :

- 1 robinet de chasse en 26mm, arrivée de 26mm ou ensemble, pour arrivée dissimulée.
- 1 robinet d'arrêt à tête cachée chromée.
- 1 dispositif anti-siphonage taraudé.
- 1 tube de chasse chromée 32/34 coudé.
- 1 nez métallique de raccordement à la cuvette.
- De plus chaque cabine de W.C sera équipé de :
- 1 distributeur de papier à rouleau réf:3827 à la fixation cachée.
- 1 porte manteau à boules en laiton chromé.
- 1 abatant sera du type double teinte constitué d'une lame de bois comprimé, avec enrobage de résine de polyester de 3mm d'épaisseur et comportant des boutoirs et de 2 pour le couvercle, avec charnières en laiton chromées. Cet abatant sera de type OLFA ou VAGLIAMBOLI ou similaire.
- 1 pipe en plomb de 4mm d'épaisseur en diamètre 100mm.

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé y compris toutes les pièces de raccords, coudes, robinet, pipe en plomb, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture et montage.

Ouvrage fournie et posée y compris accessoires raccords fixations, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

Ouvrage payé à l'UNITE au prixN°F10

PRIX F11 : SIEGE WC A L'ANGLAISE POUR PMR Y/C ACCESSOIRES D'ASSISTANCE EN ACIERS INOXYDABLE :

Fourniture et pose de siège W.C à l'anglaise pour personne à motricité réduite PMR, modèle à accepter par le maître d'ouvrage, et l'architecte suivant les règles et normes en vigueur, y compris les mêmes spécifications que le prix de siège WC normale de, y compris fourniture et scellement de l'ensemble des barres en acier inoxydable et accessoires d'assistance aux W.C suivant les normes en vigueur et instructions de maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

Ouvrage payé à l'UNITE au prixN°F11

PRIX F.12 : LAVABO VASQUE ENCASTRE :

Fourniture et pose de lavabo vasque en porcelaine de marque ROCA ou similaire suite au choix de maître d'ouvrage et l'architecte, vitrifiée de couleur teinte au choix de maître d'œuvre et maître d'ouvrage, avec 1 robinet mélangeur, siphon, vidange automatique, rosaces, compris raccordement alimentation et évacuations, toutes sujétions de fourniture, scellements et mise en place. Les appareils et accessoires sont de 1er choix.

Ouvrage payé à l'UNITE, au prix.....N°F.12

PRIX F.13 : LAVABO INDIVIDUEL SUR COLONNE :

Fourniture et pose de lavabo vasque en porcelaine de marque ROCA ou similaire suite au choix de maître d'ouvrage et l'architecte, vitrifiée de couleur teinté au choix de maître d'œuvre et maître d'ouvrage, avec 1 robinet mélangeur, siphon, vidange automatique, rosaces, compris raccordement alimentation et évacuations, toutes sujétions de fourniture, scellements et mise en place. Les appareils et accessoires sont de 1er choix.

Ouvrage payé à l'UNITE, au prix.....N°F.13

PRIX F.14 : LAVABO COLLECTIF DE 1,00M :

Fourniture et pose de lavabo collectif en porcelaine de marque acceptable suite au choix de maître d'ouvrage et l'architecte, vitrifiée de couleur teinté au choix de la maîtrise de chantier, avec siphon, vidange automatique, rosaces,

y compris dans le prix de chaque lavabo collectif 2 robinets de puisage, y compris raccordement alimentation et évacuations, toutes sujétions de fourniture, scellements mural et mise en place. Dimensions 400x1000mm
Ouvrage payé à l'**UNITE**, au prix.....N°F14

PRIX F.15 : KIT HYGIENE DE WC :

Ce prix comprenant la fourniture et installation de kit hygiène de WC chromé, installation complet au réseau d'alimentation y compris les accessoires, mis à proximité de WC,

L'ensemble comprenant l'alimentation en eau froide; un échantillon à faire approuver par la maîtrise de chantier avant la fourniture et installation.

Y compris dans le prix toutes les pièces de raccords, percement, scellement, et tous les accessoires nécessaires à l'installation et mise en fonction.

Ouvrage payé pour l'ensemble à l'**UNITE**, au prix.....N°F15

PRIX F16 : MIROIR LAVABO (70 x 70)cm² :

Au-dessus de chaque lavabo et aux endroits indiqués par maître d'œuvre, il sera installé des glaces miroirs en verre poli avec le rebord chanfreiné. Elles seront soigneusement posées, avec des pattes à glaces en laiton chromé, et vis en laiton, fixées sur chevilles RAUWL, avec incorporation de terreaux en bois dur, entre glace et revêtement mural.

Ouvrage payé à l'**UNITE**, suivant les dimensions, fourni, et posé, y compris toutes sujétions de scellement, fixation, raccords, et pose :Dimensions de miroir est de (70x70)cm².

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prixN°F16

PRIX F17 : DISTRIBUTEUR SAVON LIQUIDE:

Le prix comprenant la fourniture et mise en place de distributeur de savon liquide encastré sur le mur et à côté des lavabos, de Marque : SIMPLEHUMAN ou similaire, comprenant notamment :

Capacité de 444 ml ou plus, matière en acier inoxydable et plastique. Crochet sur le côté pour accrocher un rasoir, une éponge... Facile à fixer avec fixé avec des vis sur mur et à proximité des lavabos à l'endroit indiqué par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

Dimensions : hauteur 24,5 cm x 12,2 cm x profondeur 9,4 cm

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prixN°F17

PRIX F18 : DISTRIBUTEUR PAPIER ESSUIE MAINS DE 200 SERVIETTES:

Le prix comprenant la fourniture et mise en place de distributeur de papier essuie mains de 200 serviettes, appareil type CLEANTECH JVD ou similaire, Sécurisé avec une fermeture avec clé,

Matériau Capot : ABS, Coloris de Capot : Blanc

Matériau Châssis : ABS, Coloris Châssis : Gris

Capacité : un rouleau portant 200 serviettes.

Facile à fixer avec fixé avec des vis sur mur et à proximité des lavabos à l'endroit indiqué par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prixN°F18

PRIX F19 : DISTRIBUTEUR DE PAPIER HYGIENIQUE TOILETTE EN ROULEAUX:

Le prix comprenant la fourniture et mise en place de distributeur de papier toilette en rouleaux, appareil type acceptable par la maîtrise de chantier, Sécurisé avec une fermeture avec clé,

Matériau Capot : ABS, Coloris de Capot : Blanc

Matériau Châssis : ABS, Coloris Châssis : Gris

Capacité : un rouleau de grande taille.

Facile à fixer avec fixé avec des vis sur mur et à proximité des W.C à l'endroit indiqué par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prixN°F19

PRIX F20 : PORTE HABIT EN ALUMINIUM:

Fourniture et pose de porte habiten aluminium mat, de modèle certifié au choix de l'architecte et le maitre d'ouvrage, Y compris scellements et fixation et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prixN°F20

PRIX F21 : CHAUFFE EAU ELECTRIQUE :

Fourniture, installation sur mur, branchement aux réseaux respectivement eau chaude et froide, dechauffe-eau électrique, compris câblage, Disjoncteur de protection, vannes d'arrêt, soupape, tés, coudes et tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement du système. Le chauffe-eau sera installé à l'endroit, désigné par l'architecte, le B.E.T et le maitre d'ouvrage.

Décomposition :

f) **CAPACITE 50L** payé à l'**UNITE** au prixN°F21.a

g) **CAPACITE 80L** payé à l'**UNITE** au prixN°F21.b

PRIX F22: PRODUCTION EAU CHAUDE SANITAIRE SOLAIRE :

Fourniture et pose d'un capteur repartie en deux capteurs de 2.2m², marque au choix de maitre d'ouvrage, le BET et de l'Architecte comprenant :

- Un vitrage : verre solaire d'un seul tenant, 3.2mm d'épaisseur, verre trempé, faible teneur en fer pour une résistance exceptionnelle aux chocs. Transmission des radiations solaires supérieures à 90%, et faible réflexion.
- Lyre tubulaire : conduite verticale (16mm) en cuivre brasées à l'argent aux conduites horizontales (29mm).
- Une plaque absorbante : ailettes en cuivre formées sue des conduites en cuivre, pour un transfert de chaleur très performant. Revêtement bicouche nickel et chrome noir par électrolyse.
- Isolation : mousse de polyuréthane moulé autour et sous la plaque, P.U spécial, à faible teneur en fréon, en plus d'un coussin d'air entre la plaque absorbante et la touche isolante ; pour réduire encore les pertes thermique.
- Un fluide d'PVC : qui adhère à la couche isolante de P.U.
- Un coffret : en PVC résistant aux hautes températures et aux U.V
- Un fonde : en PVC résistant aux hautes températures et aux U.V
- Deux joints : caoutchouc E.P.D.M ; formé en U
- Ballons de stockage :
- Ballon : unique d'une capacité de 300 l.
- Cuve interne : en acier émaillé vitrifiée, et ondulé pour supporter les fortes températures.
- Isolations, en polyuréthane, d'une épaisseur de 40mm.
- Résistance électrique : en incoloy de 2000Watts.
- Thermostat : biétage qui assure l'arrêt de l'alimentation électrique du ballon quand la température d'eau a l'intérieure du ballon dépasse les 80°C.
- Socle en béton armé avec fixation.
- Soupape de sécurité : modèle H 50.

Ouvrage payé à l'**ENSEMBLE** y compris socles pose, fixation, raccordement électrique, interrupteur de proximité, protection raccordement en CPVC FLOW GUARD depuis le ballon jusqu'au coffret de distribution d'eau chaude sanitaire, et toutes autre sujétions au prix.....N°F22

III- PROTECTION INCENDIE :

PRIX F.23 : FOURNITURE ET POSE D'EXUTOIRE DE 1,00x100 m² Y/C SYSTÈME D'OUVERTURE PAR COMMANDE A DISTANCE OU AUTRE CONFIGURATION :

Fourniture et installation d'exutoire de fumée de 1.00x1.00 m² certifié CE selon la NF : EN 12101-2, à système de commande électrique, pour couverture étanchéité, à rupture de pont thermique Urc à partir de 1,4 W/m².K permettant le désenfumage naturel tout en respectant l'isolation du bâtiment. Compris notamment :

- ✓ Capot à rupture de pont thermique type PCA
- ✓ Verrou intégré
- ✓ Cadre dormant en PVC

- ✓ Joint d'étanchéité
- ✓ Mécanisme 48 volt
- ✓ Costière métallique diagonale isolée.
- ✓ Système de commande à distance EMZ 48V ou autre configuration suivant les recommandations de B.E.T et l'administration.
- ✓ Tous les accessoires y afférente

Y compris toutes les sujétions de fourniture, installation et mise en fonction suivant les instructions de B.E.T et les normes et réglementations en vigueur.

Douvrage payé à l'**UNITE**, au prix.....N°F23

PRIX F24 : EXTINCTEUR A CO2 DE 5KG :

Fourniture et pose d'extincteur à CO2 d'une capacité de 5 Kg de charge pour les feux de classe A.B. et C. - Marque SICLI ou son équivalent, Au droit indiqué sur le plan de la sécurité incendie et aux recommandations de la maîtrise de chantier.

Le prix comprend la fourniture, les supports, la fixation de l'extincteur et toutes sujétions.

Douvrage payé à l'**UNITE**, au prix.....N°F24

PRIX F25 : EXTINCTEUR POUVRE ABC DE 9KG:

Fourniture et pose des extincteurs portatifs poudre ABC de 9 KG selon les exigences du rapport d'incendie et protection civil pour l'ensemble de l'établissement, ils seront fixés sur supports muraux par l'intermédiaire de chevilles et vis en inox, Au droit indiqué sur le plan de la sécurité incendie et aux recommandations de la maîtrise de chantier.

Douvrage payé à l'**UNITE**, au prix.....N°F25

PRIX F26 : POTEAU D'INCENDIE:

Au niveau des voies principales carrossées, seront installés des poteaux incendie, à tubulure verticale en fonte à la base avec un coude à bride orientable.

Il sera de marque BAYARD sous coffre émeraude ou similaire et comprendront:

Une prise symétrique DN 100, résistante et inoxydable.

Deux prises symétriques DN 65, résistante et inoxydable.

Bouchons renforcés et inoxydables.

Coffre en aluminium peinture à base de polyuréthane, et peinture de finition aux couleurs conventionnelles.

Le poteau incendie sera équipé en outre d'un dispositif d'obturation par clapet anti-bélier et antivibratoire.

L'étanchéité du système de commande sera assurée par boîte à bagues équipée de joints toriques.

La vidange de la tubulure sera automatique après fermeture du clapet..

Douvrage payé à l'**UNITE**, au prix.....N°F26

PRIX F27:CONDUITE EN ACIER GALVANISE DE TOUTE DIAMETRE :

Fourniture et pose d'un tube en acier galvanisé de toute diamètre de tarif 10 pour les diamètres supérieurs à 50 et tarif 3 pour les diamètres inférieurs à 50 y compris coupes, filetages, joints, raccords, bande adhésive anticorrosion de lère qualité aux endroits à encasturer, percement et remplissage des trous, colliers, supports, robinets d'isolement des R.I.A. Purgeur, peinture conventionnelle, repérage et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Douvrage payé au **METRE LINEAIRE** au prixN°F27

PRIX F28: ARMOIRE INCENDIE RIA:

Aux endroits indiqués sur plan il sera installé des postes ria de marque Bayard ou équivalent. Ces postes comprendront :

-I robinet d'incendie DN49 ;

-I dévidoir tournant et pivotant à alimentation axiale ;

-I clé tricoises ;

-30 mètres de tuyau semi rigide constitué d'une armature guipée de polyester d'une doublure et d'un revêtement en pvc ;

-I lance munie de son robinet diffuseur ;

-I armoire réglementaire en tôle électrozinguée avec peinture époxy ;

- Des manomètres placés sur les RIA les plus défavorisés ;
 - 1 plaque indicatrice.
- Y compris toutes sujétions de fournitures, de pose et d'exécution.

Ouvrage payé à l'**UNITE** au prixN°F28

G – PEINTURE :

PRIX G.1 : PEINTURE VINYLIQUE SUR FACADES :

Peinture extérieure, consistant en :

- 1 Brossage énergétique et général à la brosse chiendent.
- 1 couche d'impression pour l'extérieur dilué à 10 %.
- Rebouchage partiel.
- Ponçage et deux couches de peinture VINYLIQUE pour l'extérieur, obtenant un résultat satisfaisant, teintes suivant les instructions de maître d'œuvre.

Ouvrage comptabilisé au mètre carré, tous vides déduits.

Ouvrage payé au **METRE CARRE**, au prix.....N°G.1

PRIX G.2 : PEINTURE VINYLIQUE SUR MURS ET PLAFONDS INTERIEURS :

Peinture intérieure des locaux sur les murs et les plafonds, consistant en :

- 1 Brossage énergétique et général à la brosse chiendent.
- 1 couche d'impression pour l'intérieur dilué à 10 %.
- 2 couches générales d'enduit de peinture TOUT PRET, d'Astral ou similaire.
- 1 ponçage général en papier verre fin.
- 1 couche d'impression.
- 1 rebouchage partiel en "STOP ASTRAL" ou similaire.
- Ponçage et deux couches croisées de peinture vinylique pour l'intérieure du type ASTRAL ou similaire, obtenant un résultat satisfaisant.
- Teintes suivant les instructions de l'architecte.

Ouvrage comptabilisé au mètre carré, tous vides déduits.

Ouvrage payé au **METRE CARRE**, au prix.....N°G.2

PRIX G.3 : PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE SUR MENUISERIE EN BOIS:

Après isolation des pièces métallique (tête de clous, ferrures, etc...), puis brûlage et isolement à la gomme laque des nœuds résineux

- brossage et nettoyage
- Ponçage
- 1 couche White spirite.
- Ponçage
- 1 couche de sous couche vernis de 1^{er} choix.
- Application de couche de vernis suffisante suivant la règle de l'Art de façon à faire bienpénétrer le vernis dans le bois et le faire bien briller, échantillons à faire approuver par l'Architecte.

Ouvrage payé au **METRE CARRE**, au prix.....N°G.3

PRIX G.4 : PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUEE SUR FERRONNERIE :

L'application des couches de protection antirouille, se fera sur le métal parfaitement dérouillé et dégraissé, comprenant :

- Application d'une couche de WASH PRIMER IPC ou similaire.
- 2 couches de PLOMBIUM RAPIDE ou similaire.
- 1 sous couche glycérophtalique V 779 ou similaire,
- 2 couches d'émail CELLUC ou similaire.

L'intervalle à respecter entre les couches est de 24 heures, couleurs au gré de maître d'œuvre.

Ouvrage payé au **METRE CARRE**, au prix.....N°G.4

H – DRAINAGE ET ASSAINISSEMENT

PRIX H1 : FOUILLE EN TRANCHEE :

Rémunéré au mètre cube, les fouilles en tranchées en terrain de toute nature, y compris :

- Étayage provisoire éventuel au cours des fouilles
- Le dressage des fonds des fouilles et parois.
- Evacuation des déblais excédentaires aux lieux indiqués par le maître d'ouvrage.
- Le travail dans l'embaras des étais.
- La protection des divers réseaux.
- Toutes sujétions y compris détournement et épuisement des eaux.
- Les largeurs des tranchées prises en compte lors de la prise des attachements servant de base pour le règlement des décomptes à l'entreprise pour la pose des canalisations seront égales au diamètre augmenté de : 20 cm

Ouvrage Payé au **METRE CUBE** au prix N°H1

PRIX H2 : COUCHE ANTI CONTAMINANTE :

Fourniture, transport et pose d'une couche anti-contaminante d'un lit de sable de concassage de carrière et/ou gravette calibre 0/15mm suivants la nature du terrain et recommandations de B.E.T, sur une largeur égale à celle prise pour la tranchée à une épaisseur minimum de 10cm. ou dans le cas de rencontre de nappe phréatique un lit de gravette G1 et G2 d'épaisseur de 20 cm.

Ouvrage Payé au **METRE CUBE** au prix N°H2

PRIX H3 : REMBLAI PRIMAIRE :

Ces prix rémunèrent la fourniture, le transport, la mise en place, l'arrosage, le compactage mécanique et le damage à refus de matériaux d'apport pour la réalisation de remblaiement primaire en sable de concassage dans fouilles diverses (tranchées ou autres) sur une hauteur de recouvrement spécifiée au-dessus de la génératrice supérieure extérieure de la canalisation et en entourant les deux flancs de celle-ci, y compris toutes sujétions, le tout en conformité avec les spécifications du B.E.T.

Ces prix comprennent également l'enlèvement et transport à toutes distances, aux décharges publiques des remblais excédentaires non utilisés y compris frais et indemnités de toute nature pour leur mise en dépôt.

Les volumes théoriques des terrassements sont définis par :

- ✓ La largeur théorique de la tranchée définie dans le CPS ;
- ✓ La longueur théorique de la tranchée mesurée sur plan, le long de l'axe de la canalisation, déduction faite de l'emprise des regards ;
- ✓ La hauteur théorique correspondant au diamètre extérieur de la canalisation augmentée de la hauteur de recouvrement spécifiée dans le CPS ;
- ✓ Déduction est faite du volume correspondant à la canalisation ;
- ✓ Le remblaiement des sur-largeurs, pour la mise en place des soutènements, la réalisation des regards ou pour toutes autres causes, est à la charge de l'Entrepreneur.

Ouvrage Payé au **METRE CUBE** au prix N°H3

PRIX H4 : REMBLAI SECONDAIRE :

Ces prix rémunèrent la fourniture, le transport, la mise en place, l'arrosage, le compactage mécanique et le damage à refus de matériaux d'apport ou des matériaux extraits des déblais, pour la réalisation de remblaiement secondaires des fouilles diverses (tranchées ou autres), y compris toutes sujétions, le tout en conformité avec les spécifications du B.E.T

Ces prix comprennent également :

- ✓ L'enlèvement et le transport à toutes distances, aux décharges publiques des remblais excédentaires non utilisés, y compris frais et indemnités de toute nature pour leur mise en dépôt ;
- ✓ La remise en place de la terre végétale aux abords de la tranchée qui a été préalablement décapée et stockée ;
- ✓ L'entretien des remblais durant la durée de tassement.

Les volumes théoriques des terrassements sont définis par :

- La largeur théorique de la tranchée définie dans le CPS;
- La longueur théorique de la tranchée mesurée sur plan, le long de l'axe de la canalisation, déduction faite de l'emprise des regards ;
- la profondeur théorique mesurée sur plans à partir du niveau du terrain naturel jusqu'à la cote correspondante au sommet du remblai primaire déduction faite de l'épaisseur de l'éventuelle réfection du corps de chaussée définie par le CPS et les différents plans type de tranchées et de réfection du corps de chaussée.
- Le remblaiement des sur-largeurs, pour la mise en place des soutènements, la réalisation des regards ou pour toutes autres causes est à la charge de l'Entrepreneur.
- Le merlon prévu pour les remblais en pleine nature est à la charge de l'Entrepreneur.

Ouvrage Payé au **METRE CUBE** au prix N°H4

PRIX H5 : CANALISATION EN PVC TYPE ASSAINISSEMENT :

Le prix comprend La fourniture et mise en œuvre de tuyauterie d'évacuation en PVC de de 1^{er} choix marque WAVIN ou similaire.

- Comprends les grillages avertisseurs en plastique suites aux plans de bureau d'études et aux règles de l'art.
- Les canalisations reposeront sur une couche anti-contaminant qui sera compté à part de 0.10 cm d'épaisseur.

a) **Section 315mm** LE **METRE LINEAIRE** au prix N°H5.a

b) **Section 400mm** LE **METRE LINEAIRE** au prix N°H5.b

PRIX H6 : REGARDS A GRILLES OU AVALOIRS Y/C TAMPON EN FONTE DUCTILE D400 :

Ce prix rémunère à l'unité, la condamnation des regards existants (dans le cas échéant) et la création de nouveaux regards en béton armé de dimensions internes de (1.00x1.00)m² (pour les regards inférieur ou égal à 2.50m, y compris :

- Condamnation des regards existants détérioré en gros béton dosé à 350 kg/m³, finition en couche de tout venant et enrobée.
- Construction de regard 14 DGTA.
- Les terrassements en terrain de toute nature et à toute profondeur et l'évacuation aux décharge publiques et remblaiement;
- Le béton de propreté;
- Façon de cuvette, enduit, parois de 0.10m minimum
- Radiers et parois de 10cm min en béton (classe B25) dosé à 350 Kg de ciment par mètre cube.
- Armatures à haute adhérence section et espacement suivant le plan détail de B.E.T et règles de l'art.
- La fourniture et la pose d'un tampon ou grille en fonte ductile D400, échantillon à agrée par la maîtrise d'œuvre.
- Raccordement au réseau existant en buse de diamètre approprié ou selon indications du Maître d'ouvrage.
- Bordure creuse en fonte ductile.
- La fourniture et la pose du couronnement et de la bavette
- Châssis en béton armé.
- la fourniture et pose des pièces en fonte ductile classe D400, y/c siphonide, tampon et cadre agrée par ONEP.

Toutes sujétions de confection et de branchement.

Ouvrage Payé à l'**UNITE** au prix N°H6

PRIX H7 : REGARD DE VISTE AVEC TAMPON EN FONTE DUCTILE D400 :

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, le transport et l'exécution de regards de visite simples de dimensions internes de (1.00x1.00) m² (pour les regards inférieur ou égal à 2.50m), sur canalisations circulaires de diamètre égal ou inférieur à 400 mm, mesurée conformément à l'article et toutes sujétions conformément aux plans d'exécution.

Ce prix comprend :

- Déblai pour excavation des terres y compris évacuation.
- La fourniture et la mise en place de remblais compactés après exécution du regard.
- L'exécution d'un radier en béton (classe B25) dosé à 350 Kg de ciment par mètre cube.
- Les parois seront exécutées en béton vibré ou en béton armé (classe B25) selon les épaisseurs indiquées dans les plans.
- Armatures à haute adhérence section et espacement suivant le plan détail de B.E.T et règles de l'art.

- Le châssis en béton armé supportant cadre et tampon. Ces châssis seront maintenus au couronnement des regards par un mortier.
- Echelons galvanisés à chaud agréés par le Maître d'ouvrage ou la maîtrise d'œuvre pour une hauteur : $h > 1$ mètre. Les pièces galvanisées devront satisfaire à la Norme française NF A 91.111.
- Les sujétions de transport, mise en œuvre, jointolement, etc.
- Le décoffrage. Le châssis en béton présentant un vide carré supportant cadres et tampon..
- Ce châssis sera maintenu au couronnement de la cheminée par un solin au mortier
- la fourniture et pose des pièces en fonte ductile classe D400, siphonide, tampon et cadre agréée par ONEP.

Ce prix s'applique à l'unité de regard de visite plus bouche d'égout accolée au regard de visite, conformément aux plans d'exécution.

Ouvrage Payé à l'**UNITE** au prix N°H7

PRIX H8 : REGARD BORGNE :

Ce prix rémunère à l'unité la construction de regard borgne en béton armé B25, sur collecteur circulaire, de dimensions 1,00 m x 1,00 m intérieur sur une hauteur inférieure ou égale à 1.50m, épaisseur de 10cm ; y compris armatures suivant plan détail de B.E.T. L'exécution se fera conformément au D.G.T.A. ou plans types et de détails du B.E.T. et prescriptions techniques précitées. Y compris toutes sujétions de fourniture et de pose ;

Ouvrage Payé à l'**UNITE** au prix N°H8

PRIX H9 : CANIVEAU EN BETON LEGEREMENT ARME Y/C TAMPON EN FONTE D400 :

Ce prix rémunère au mètre linéaire la construction de caniveau en béton légèrement armé de section carrée intérieure de (40x40)cm² radier et parois de 10/15cm et suivant les plans type du B.E.T y compris la fourniture, scellement, calage et ancrage du cadre et de la grille en fonte ductile D400 suivant les normes de voiries et assainissement en vigueur, l'exécution se fera conformément aux règles de l'art et aux plans types de détails du B.E.T. et compris toutes sujétions liées à la fourniture et pose.

Ouvrage Payé au **METRE LINIERE** au prix N°H9

I - AMENAGEMENT EXTERIEUR

PRIX II : FOUILLES EN TRANCHES OU EN PUIITS ET EN PLEIN MASSE Y/C EVACUATION OU MISE EN REMBLAIS :

Fouilles en pleine masse dans terrains de toutes natures y compris le rocher, Les Fouilles seront exécutées aux côtés du projet avec tolérance au plus ou moins 2cm.

Le prix devra comprendre toutes sujétions éventuelles de blindages, ou épuisement, jet sur banquettes et sur berges, débroussaillage, pour fouilles en déblais ou excavation, y compris évacuation aux décharges publiques ou mise en remblais.

Pour exécution des plates-formes et pour mise à la cote sous hérisson, suivant prescriptions ci avant pour déblais ou excavation.

Le niveau d'assise des fouilles et des tranchées devront être réceptionnés par le laboratoire et fait un objet de procès verbal d'examen et réception de fond de fouilles.

Payé au mètre cube de toutes profondeurs, mesures prises au vide de construction sans aucune majoration pour façon de talus.

Ouvrage payé au **METRE CUBE**, au prix.....N°II

PRIX I2 : FOURNITURE ET POSE D'UN REMBLAIS SELECTIONNES :

La Fourniture et mise en œuvre d'un remblai d'apport sélectionné et/ou provenant des déblais, à faire agréer par essais de laboratoire.

Y compris dans le prix :

- Le remblai d'apport sélectionné, et/ou mise en place des matériaux provenant des déblais.
- Le piquetage complémentaire, et la conservation et report des piquets témoins.

- La mise en œuvre des remblais par couche de 0,20 m d'épaisseur soigneusement arrosées et compactées jusqu'à obtention de 95% de la densité Proctor modifié, y compris les frais des essais de laboratoire à la charge de l'entreprise et pour chaque couche.
- Le talutage banquettes et fossés des plates-formes à réaliser.
- La surface de la plate-forme et réglage des talus.
- Le travail dans l'embaras des conduites existantes, câble électrique, constructions existantes, nappe phréatique ETC.....
- Les essais de compactage.
- Ainsi que toutes les sujétions résultant des documents contractuels.

Ouvrage payé au METRE CUBE réellement exécuté y compris nettoyage, chargement, transport, déchargement et toutes sujétions.

Ouvrage Payé au **METRE CUBE** au prix N°2

PRIX 13 : BETON DE PROPLETE :

Exécuté en béton B10 (voir tableau des dosages), sous les semelles, longrines et maçonnerie, épaisseur suivant plan du B.E.T. compris pilonnage la largeur du béton dépassera de 0.10 m de chaque coté de l'aplomb des ouvrages qu'il supporte.

Ouvrage payé au **METRE CUBE** au prix N°13

PRIX 14 : GROS BETON :

Les bétons en fondations pour arase des rigoles, puits , trous, massif, etc.... seront exécutés en gros béton répandu et pilonné par couches de 0.20 m d'épaisseur se suivant d'assez près pour qu'une n'ait pas fait prise avant d'être recouvert par la suivant.

A chaque reprise, les surfaces de bétons qui seraient dessèches seront soigneusement ravivées avant le coulage du nouveau béton. La composition de béton est donné au tableau des dosages, les pierres dont la plus grande dimension n'excédera pas 0.20m seront bien damées et espacées entre elles au minimum de 8 cm.

Ouvrage payé au **METRE CUBE** au prix N°14

PRIX 15 : BETON ARME POUR TOUT OUVRAGE :

Tous les ouvrages situés en fondation ou en élévation, seront réalisées en béton B25 dosé à 350 Kg/m³ conformément aux plans de B.E.T y compris coffrage, décoffrage, adjuvant de reprise de béton type SIKA ou similaire.

Les ouvrages en béton armé de toute nature, seront réalisés en béton Brute B25, obligatoirement vibré, ils comprennent le coffrage métallique accepté par la maîtrise de chantier, les étais métallique suivant les instructions de la maîtrise de chantier, et toute sujétion de mise en œuvre à toute profondeur exclusive aux engins mécaniques, le dosage à l'aide des caisses, les essais de granulométrie et de résistance, l'addition éventuelle de plastifiant ou d'hydrofuge, suivant recommandations du B.E.T, recoupement balèvres, les huiles de décoffrage seront à soumettre à l'agrément de la maîtrise d'œuvre ,....etc. Y compris toute fourniture de fourreaux et barbacanes suivants plans de BET. Les aciers seront chiffrés à part.

Aucune quantité de béton ou acier ne sera compté aux décomptes qu'après transmettre des résultats de béton à 7j et à 28j au BET, l'architecte et le maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au **METRE CUBE** au prix.....N°15

PRIX 16 : ARMATURES FEE 500 POUR BETON :

Les ferrailages seront exécutés conformément aux dessins de détails des plans B.A pour tout ouvrage, notifiés à l'entrepreneur qui devra en outre :

- ✓ La fourniture, la façon et la pose des aciers
- ✓ Le fil de ligature.
- ✓ Les aciers de montage.
- ✓ Les cales cubiques 2 x 2 x 2/5cm, pour les autres armatures.

Le poids des aciers (FeE 500) pris en compte résultera du métré théorique, selon les plans d'exécution, approuvés et établis par le bureau d'études, compte tenu des recouvrements, chapeaux, crochets en appliquant les longueurs au poids théorique du B.A.E.L 91 rév. 99.

Aucune majoration ne sera accordée pour les chutes, fils de ligatures, tolérance de laminage. Les armatures devront être parfaitement propres, sans aucune trace de rouille non adhérente, de peinture ou de graisse.

Elles seront exécutées comme décrit précédemment, pour béton armé en fondation.

Il est strictement interdit de faire travailler par les armatures FeE400, même pour les armatures de petites sections : barres de 6mm et 8mm. Toutes les armatures seront de FeE500.

Ouvrage payé au **KILOGRAMME** au prix.....N°16

PRIX 17 : MAÇONNERIE EN AGGLOS DE 20CM :

Les murs en maçonnerie d'agglos de ciment sont constitués par une cloison simple de bloc de 20cm en agglos de ciment dimensions 20x20x50 cm². Ces briques seront posées à joints décalés et hourdées au mortier N°1, et compris toute sujétion de fourniture et mise en œuvre suivant les règles de l'art.

Ouvrage Payé au **METRE CARRE** tous vides déduits au prix..... N°17

PRIX 18 : ENDUIT SUR MURS EN MORTIER DE CIMENT :

Pour façades des ouvrages approprié tels que murs de clôture, voiles suivant instructions, et suivant plans, sur tous les éléments des façades des ouvrages ne comportant pas de revêtements spéciaux, il sera réalisé en enduit exécuté en couches comme suit :

1 - Couche d'accrochage : imbibition correcte du support et passage d'une barbotine liquide dosée à 500 Kg de ciment CPJ 35, afin d'améliorer l'accrochage.

2 - Couche de dressage : 15 mm d'épaisseur, dégrossissage imperméable et dressé, se composant de :

- 50 % de grains de riz tamisé à 3/15.

- 50 % de sable de mer.

- 350 Kg de ciment, classe CPJ 35.

3 - Couche de finition : 12 mm d'épaisseur, dégrossissage imperméable et bien fini.

La surface obtenue devra être d'apparence régulière et unie et plane telle qu'une règle de 2,00 m de longueur, appliquée suivant toutes les dimensions ne fasse pas ressortir de flaches d'une profondeur supérieure à 0,01m.

Y compris dans le prix grillage en fil suite aux instructions de maître d'œuvre, afin d'améliorer l'accrochage au niveau des sections béton-mur en cloison.

Ce prix comprend toute sujétion telles que : cueillies, arêtes, arrondis, retour de tableaux, voussures et petites surfaces, cette sujétion est à prévoir dans les prix unitaires d'enduits, ouvrage calculé au m² réellement exécuté, tout vide et ouvrages divers déduits.

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°18

PRIX 19 : PEINTURE VINYLIQUE SUR FACADES :

Peinture extérieure, consistant en :

- 1 Brosage énergétique et général à la brosse chiendent.

- 1 couche d'impression pour l'extérieur dilué à 10 %.

- Rebouchage partiel.

- Ponçage et deux couches de peinture VINYLIQUE pour l'extérieur, obtenant un résultat satisfaisant, teintes suivant les instructions de maître d'œuvre.

Ouvrage comptabilisé au mètre carré, tous vides déduits.

Ouvrage payé au **METRE CARRE**, au prix.....N°19

PRIX 110 : BADIGEONNAGE A LA CHAUX EN 3 COUCHES :

Composé de chaux vive en poudre, sans plus valus pour teinte à la demande de la maîtrise de chantier, comprenant :

✓ Brosage et nettoyage de support jusqu'à disparition de toutes traces de laitance.

✓ Application d'une couche additionnée à l'huile de lin.

✓ Application de trois couches en chaux alunée.

✓ tous vides déduits

Ouvrage payé au **METRE CARRE** au prix.....N°110

PRIX I11 : COUCHE DE T.V GNF 0/40 :

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la mise en œuvre en couche de fondation du matériau type GNF 0/40 suivant les spécifications du catalogue de structures types de chaussées neuves édition 1995, d'épaisseur de 20cm pour la structure d'aménagement, suivant rapport de dimensionnement du laboratoire .compris:

- * Fourniture, transport et Répandage de matériaux GNF1 tout-venant 0/40 concassé, par couches successives de 20 cm.
- * Arrosage et compactage à 95% de l'OPM.
- *Essais d'identification et compactage par le laboratoire.

L'entreprise ne peut commencer l'étalage de la couche de GNF qu'après la réception de fond de forme par le B.E.T., laboratoire, et Maître d'Ouvrage.

Ce prix s'applique au mètre cube pour une épaisseur mesurée après compactage à 95% de l'O.P.M .sans déduction des parties des regards et chambres.

Ouvrage Payé au **METRE CUBE** au prix N°111

PRIX I12 : REVETEMENT EN BETON IMPRIME COLORE ep = 7 cm :

Ce prix comprend la réalisation de la forme constituée par :

- ✓ Pour un dallage de 7cm revêtu en béton imprimé : Mise en place de l'armature de forme de fabrication industrielle d'usine, diamètre 3 mm et maille de (20x20. cm²) ou béton fibré selon les instructions du BET, laboratoire et le maître d'ouvrage.

Mise en place de béton dosé a 350 kg/M3 C.P.J.45. d'épaisseur de suivant plan détails et instructions de B.E.T compris :

- Joints de dilatation aux dimensions à indiquer sur plans d'exécution éventuellement joint en bois, polystyrène ou autre.
 - Colmatage et traitement des joints
 - Essais d'écrasement des bétons.
 - Toutes sujétions nécessaires.
 - ✓ Traitement de surface :
 - L'application (Pavistamp) se décompose en six phases :
 - SAUPOUDRAGE : dans les minutes qui suivent la régularisation des bétons, on sou poudre manuellement une poudre d'une granulometrie de 0,1 – 2 composé de ciment, pigment de haute qualité, résine et quartz broyée à raison de 5 à 7kg/m² selon la couleur.
 - ✓ USAGE : le lissage des matériaux permet à l'eau du béton de monter par capillarité et d'assurer un liage parfait entre le béton et le produit Pavistamp ou similaire. Il est réalisé aux moyens rouleaux compresseurs manuels selon dimensions de surface à traiter.
 - ✓ APPLICATION DE DECOFFRANT : lorsque le lissage est terminé, on applique un décoffrant teint dans la couleur de la poudre de base, en saupoudrant à la main.
 - ✓ BETON D'EMPRINTE : après l'application du décoffrant, on imprime le support au moyen de moules en caoutchouc avec formes et dessin selon le choix de l'administration.
 - ✓ LAVAGE : après un temps de séchage, la surface obtenue est lavé.
 - ✓ La mise à niveau de la bouche à clef (sans déduction de ces derniers de la surface revêtue si l'entreprise est lui-même qui fait la mise à niveau).
 - ✓ Ce prix comprend également la pose des fourreau et réservation de support porte drapeau en acier galvanisé de diamètre variable suivant instructions de 40mm à 100mm et de 50cm de long coupé en sifflet et posé dans un socle en béton dans le sol tous les 10 mètres le long de la traversée ou selon le plan de repérage à dresser par le service communal (dans le cas échéant).
 - ✓ Et toute sujétion de mise en œuvre.
- Le prix de règlement comprend le vernis (deux couches) et toutes sujétions pour pentes, formes irrégulières.
- Ouvrage Payé au **METRE CARRE** au prix N°112

PRIX I13 : CARREAUX DE REV SOL :

Les carreaux seront exécutés sur couche de dressage et posé à joints droits et au bain de mortier, y compris toutes Sujétions de coupes, chutes, réservations de trous, jointement au ciment blanc, qualité 1^o choix y compris toutes sujétions L'échantillon et couleur répondront aux choix du Maître d'Ouvrage

Ouvrage Payé au **METRE CARRE** au prix N°113

PRIX I14 : BORDURE TYPE P1 :

Ce prix comprend la fourniture le transport et la pose des bordures de trottoirs, y compris :
Fourniture et pose des bordures de trottoirs en béton dans les conditions, les règles et techniques de la voirie. Il comprend :

- ✓ L'implantation des alignements et courbures.
- ✓ Démolition de la bordure existante (le cas échéant).
- ✓ Le nivellement des bordures suivantes des éléments à poser.
- ✓ la découpe de l'enrobé à la scie (le cas échéant).
- ✓ Les fouilles éventuelles avec compactage à 95 % L'O.P.M. y compris remblai extérieur de calage, et évacuations de déblais excédentaires aux décharges publiques.
- ✓ Les bordures posées en alignement droit ou courbe.
- ✓ Le solin en béton dosé à 250 kg/m³.
- ✓ Les joints entre élément, côté solin.
- ✓ Les essais d'agrément et de recettes.
- ✓ Et toutes sujétions résultant des documents contractuels et de mise en œuvre.

Ouvrage Payé au payé au **METRE LINEAIRE** au prix N°I14

PRIX I15 : BORDURE PREFABRIQUETYPE T4 :

Ce prix comprend la fourniture le transport et la pose des bordures de trottoirs type T4, y compris :
Fourniture et pose des bordures de trottoirs en béton dans les conditions, les règles et techniques de la voirie. Il comprend :

- ✓ L'implantation des alignements et courbures.
- ✓ Démolition de la bordure existante (le cas échéant).
- ✓ Le nivellement des bordures suivantes des éléments à poser.
- ✓ la découpe de l'enrobé à la scie (le cas échéant).
- ✓ Les fouilles éventuelles avec compactage à 95 % L'O.P.M. y compris remblai extérieur de calage, et évacuations de déblais excédentaires aux décharges publiques.
- ✓ Les bordures posées en alignement droit ou courbe.
- ✓ Le solin en béton dosé à 250 kg/m³.
- ✓ Les joints entre élément, côté solin.
- ✓ Les essais d'agrément et de recettes.
- ✓ Et toutes sujétions résultant des documents contractuels et de mise en œuvre.

Ouvrage Payé au payé au **METRE LINEAIRE** au prix N°I15

PRIX I16 : IMPREGNATION EN EMULSION DE BITUME:

Ce prix rémunère à la tonne, le répandage du liant à raison de 1,5kg/m² pour l'exécution de l'enduit d'imprégnation en émulsion de bitume. Il comprend, la fourniture, le transport du liant, son stockage sur le chantier, le nettoyage de la chaussée avant enduisage et toutes sujétions de mise en œuvre. L'entreprise devra effectuer, à sa charge, les essais nécessaires par un laboratoire agréé par la maîtrise d'œuvre justifiant le dosage et la quantité du liant mis en place.

Ouvrage Payé à la **TONNE** au prix N°I16

PRIX I17 : SABLAGE DE L'IMPREGNATION :

Ce prix rémunère au mètre carrée, le sablage de l'imprégnation suivants les règles de l'art et conformément au fascicule n°2 du CPC..

Ce prix comprend la fourniture et la mise en œuvre du sablage ainsi que toutes sujétions.

Ouvrage Payé à la **METRE CARRE** au prix N°I17

PRIX I18 : COUCHE DE GBB :

Ce prix rémunère, l'exécution D'une couche De base en grave bitume 0/20, et d'épaisseur de 8 cm, pour structure de chaussée en G.B.B, conformément aux recommandations de laboratoire et aux prescriptions techniques du CCTP et de ce C.P.S. L'épaisseur de la couche de reprofilage sera fixée exactement sur place, Par la mise en place de repère disposé à environ 30 cm du coté des trottoirs.

Y compris dans le prix :

- Le transport et stockage du liant sur chantier.
- Le nettoyage du support d'imprégnation avant enduisage.
- Le transport et stockage des granulats, 0/20 concassés sur chantier.
- Les essais de laboratoire pour contrôle des dosages, adhésivités et qualités des matériaux.
- L'enduisage, gravillonnage, compactage à pneus lisse et élimination des rejets.
- Les dopes d'adhésivité éventuelles en fonction des résultats des essais.
- La protection des bordures de trottoirs dans le cas échéant.
- Liant en bitume 40/50 et granulats et tous les essais de laboratoire nécessaires pour la bonne exécution, ainsi que toutes les sujétions résultant des documents contractuels. Et plans d'exécution et de détails établis par le B.E.T.
- L'entreprise procédera aux opérations de réglage et d'étalonnage du :
 - débit des doseurs à granulats.
 - débit de la pompe à haut.
 - débit du dispositif à fine.

Ainsi que le bon fonctionnement du malaxeur.

Un laboratoire agréé vérifiera le débit de chaque constituant permettant d'obtenir le mélange prescrit dans les limites des tolérances du C.P.C

Toute quantité de G.B.B dont la température est mesurée en dessous des mini mas exigés sera refusée, le compactage sera réalisé par un compacteur à pneumatique dont le gonflage varie entre 3et 9 barres et un compacteur à cylindre pour lissage.

Ouvrage Payé au **TONNE** au prixN°118

PRIX 119 : COUCHE DE L'EB :

Ce prix rémunère à la tonne la mise en œuvre, l'exécution d'une couche de roulement en enrobés bitumineux EBO/10 de 5cm centimètres d'épaisseur après compactage, suivant les prescriptions du prix n° D-4-3-b du fascicule n° 2 du CPC.

Y compris dans le prix :

- Le transport sur chantier, dans des camions à bennes métalliques, des enrobés élaborés en centrale
- Le balayage et le nettoyage de la couche de base à revêtir.
- La couche d'accrochage en émulsion de bitume cationique à 55 %, dont le dosage à titre informatif est de 1,2 l/m² (le dosage réel à appliquer sera fixé par des essais de laboratoire à la charge de l'entreprise).
- Le compactage des enrobés à 100 % de la densité L.C.P.C. obtenu lors de l'étude de formulation.
- Les essais de laboratoire pour contrôle des dosages, adhésivité et qualités des matériaux.
- La protection des bordures de trottoir et trottoirs dans le cas échéant.
- Toutes sujétions résultant des documents contractuels.

Ouvrage Payé au **TONNE** au prixN°119

PRIX 120 : SOCLE EN BETON DE 80X80X80 CM3 Y COMPRIS LES TIGES EN ACIER GALVANISE :

Le prix comprend le coulage du béton dosé à 350kg/m³ en C.P.J.45, de toute dimension (80x80x80)cm³, pour massif en fondation et soubassement compris béton B25, le coffrage, le décoffrage des massifs avec tiges de scellement D.N. 22/25mm, boulons, rondelles, tubes orange ou tubes annelés flexibles, les tiges seront posées aux socles par l'intermédiaire d'un gabarit en profilés métalliques standards avant le coulage du béton des socles, les tiges scellé au pré-platine suivant le plan détail, et compris toutes sujétions de fourniture, fabrication, scellements.

Ouvrage Payé à l'**UNITE** au prix.....N°120

PRIX 121 : FOURREAUX EN TUBE ANNELEE 75MM :

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la Fourniture et pose de tube annelé 75mm couleur rouge conformément aux instructions du maitre d'ouvrage et aux réglementations en vigueur. Y compris le cuivre Nu de section 22/28mm², ainsi que le transport et la pose de grillage de signalisation (avertisseur) de couleur rouge conformément aux normes en vigueur pour l'éclairage public et toutes les sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage Payé au **METRE LINEAIRE** au prix.....N°121

PRIX I22 : MEMBRANE EN GEOTEXTILE DE 220/m² :

Ce prix rémunère au mètre carré, la fourniture, le transport, et la mise en œuvre d'une membrane en géotextile tissé, de densité 220g/m² minimum, suivant les plans et recommandations de B.E.T, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose, il sera réglé au mètre carré.

Ouvrage Payé au **METRE CARRE** au prixN°I22

PRIX I23 : BARBACANES EN PVC DN75MM :

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et mise en place de barbacanes en PVC de diamètre nominale de 75mm, réalisé au niveau de mur de soutènement, disposition suite au plan et instructions de BET.

Ouvrage payé à l'**UNITE**, au prix.....N°I23

PRIX I24 : MATERIAUX DRAINANTS DE TOUT NATURE :

Ce prix rémunère la fourniture et mise en place de matériaux drainant, tels que G1, G2, cailloux et galets de l'oued suivant plans détails et instructions de BET, architecte et le maitre d'ouvrage.

Ouvrage payé au **METRE CUBE** au prix.....N°I24

PRIX I25 : FOURNITURE ET POSE DE LAMPADAIRE D'ECLAIRAGE D'AMBIANCE EN FONTE DE 4 M DE HAUTEUR :

Fourniture et pose d'un lampadaire d'éclairage d'ambiance de 4,05m de hauteur sur semelle plate de 10mm minimum (entraxe 160mm) composé de :

Un (01) candélabre en fonte :

- Une borne décorative en fonte de 862mm de hauteur et d'un diamètre de 480 mm à sa base et de 193mm à sa partie supérieure, avec porte de visite en fonte. Un (01) candélabre en fonte :
- Un ornement en fonte de 360mm de hauteur et d'un diamètre de 220mm à sa partie inférieure, posé sur la borne décorative
- Un fuselage cannelé en fonte partant de la base.
- Un fuselage cannelé en fonte partant du précédent fuselé.
- Une pièce en fonte d'une hauteur de 180mm.
- Deux consoles décoratives entièrement en fonte d'une saillie de 633mm

Une colonne en acier ayant les caractéristiques suivantes :

- ✓ Colonne en acier galvanisé en 3 sections d'une hauteur totale de 3450mm.
- ✓ D'une platine carrée de 260mm X 260mm de 10mm d'épaisseur. (Entre-axe : 200mm x 200mm) munie de 4 trous de fixations de 10mm.
- ✓ L'accès aux équipements électriques, placée à une hauteur de 475mm de la platine

Traitement du candélabre :

- ✓ Peinture : traitement de sablage en phosphate, peinture à la poudre d'époxyde couverte et cuite à 180°, couleur au choix de l'administration. Traitement du candélabre :
- ✓ Les parties en fonte subissent un traitement de zingage contre la corrosion
- ✓ Les parties en métal seront galvanisées à chaud
- ✓ Les visseries seront en acier inoxydable.

DEUX (02) Luminaires au TOP en mode supporté :

Luminaire Supporté décoratif de style type Sélène ou similaire ayant les caractéristiques suivantes :

- ✓ Luminaire entièrement en fonte d'aluminium injecté avec à sa partie supérieur un élément décoratif en aluminium injecté (couleur dorée).
- ✓ Vasque antichoc en polycarbonate injecté transparent
- ✓ Réflecteur en aluminium anodisé brillanté formant une seule pièce avec la plaque en aluminium et permettant une étanchéité parfaite avec la vasque.
- ✓ Luminaire équipé d'un appareillage pour les lampes SHP/IM de 150W.

- ✓ Appareillage électrique d'origine : il sera pré- câblé, et il comprendra ballast, condensateur, bornier de raccordement, une douille E40 à frein et chemise en porcelaine. Il est fixé sur une platine unique.
- ✓ Châssis en fonte d'aluminium injecté Dôme en fonte d'aluminium injecté
- ✓ Indice de protection : IP 66 Vis en acier inoxydable.
- ✓ Mode de fixation : diamètre 60 mm compatible avec le support.
- ✓ Couleur : au choix du maître d'Ouvrage.

Dimensions :

Hauteur : 760mm

Largeur : 525mm

Ouvrage Payé au à l'UNITE au prixN°125

PRIX I26 : FOURNITURE ET POSE DE MAT POUR D'ECLAIRAGE DE 8M DE HAUTEUR :

Le prix comprenant la fourniture et mise en place de mât d'éclairage de 8m de hauteur

Mât en acier galvanisé octo-conique ou cylindro-conique, compris barre permettant la fixation de 2 projecteurs en tête ; Mât type Sextant ou similaire, Diamètres 103mm en top.

Mât Acier HLE S420 ; Soudure affleurant SSV ; Conicité évolutive ; Semelle plate Acier S355.

Support pour 2 Projecteurs de tout type (linéaire ou autre), pièce de fonte, câbles de raccordement, platine de fixation, y compris toutes les sujétions de fourniture et montage suivant les normes et les instructions

Ouvrage Payé au à l'UNITE au prixN°126

PRIX I27 : Mise en œuvre de la Signalisation horizontale par une peinture thermoplastique fluorescente pour bandes de parkings et autres de 10cm

Ce prix rémunère la Mise en œuvre de la Signalisation horizontale par une peinture thermoplastique fluorescente d'une bande blanche rétro réfléchissantes de 10cm de largeur pour tous types de lignes conformément aux normes de l'instruction sur la signalisation routière (DRCR 78), les opérations de pré-marquage en bande continue de 5 mm de large y compris fourniture et application de peinture homologuée et microbilles, essais, frais de main d'œuvre et toutes autres sujétions. L'entreprise est tenue de prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et la fluidité de la circulation piétonne et véhicule.

Décomposition :

Bandes de parkings et autres de 10cm au METRE LINEAIRE au prixN° 1.27

PRIX I28 : FOURNITURE DE PANNEAUX REGLEMENTAIRES STANDARDS EN TOLE ZINGUEE TYPE 100,200, ET 300 REFLECTORISES DE GAMME NORMALE :

Ce prix rémunère la fourniture et la pose des panneaux signalétiques réglementaires standards en tôle zinguée type 100,200, et 300 réfléchorisés de gamme normale, ces panneaux auront des dimensions variables et seront réalisés en tôle galvanisé avec supports en acier galvanisé selon les détails réglementaires y compris l'ancrage au sol et toute sujétion.

Ouvrage Payé au à l'UNITE au prixN°127

PRIX I29 : FOURNITURE ET POSE DE PANNEAUX D'INDICATION REGLEMENTAIRE EN TOLE ZINGUEE REFLECTORISES :

Ce prix rémunère la fourniture et la pose des panneaux d'indication réglementaire en tôle zinguée réfléchorisés ces panneaux auront des dimensions variables et seront réalisés en tôle galvanisé avec supports en acier galvanisé selon les détails réglementaires y compris l'ancrage au sol et toute sujétion.

Ouvrage Payé au à l'UNITE au prixN°129

PRIX I30: MUR DE CLOTURE TYPE 1 EN BETON, AGGLOS, MORTIER ET PEINTURE Y/C FONDATIONS :

Mur de clôture comprenant en fourniture et pose et toutes sujétions de mise en œuvre:

- ✓ Fouille en tranchées le long du mur jusqu'à le bon sol avec un minimum de 0.80m de hauteur en terrain de toute nature Y/C dans la rocher (réception des fonds des fouilles est obligatoire).
- ✓ Mise en remblais ou évacuation à la D.P.
- ✓ Béton de propreté de 0.10m d'épaisseur sous semelles et sous maçonnerie avec 10 cm d'aplomb de part et d'autre (réception des fonds des fouilles est obligatoire).

- ✓ Semelles en béton armé suivant le plan de béton armé (réception des coffrages et de ferrailages de toutes les semelles sont obligatoire).
- ✓ Maçonnerie de moellons en fondations un minimum de 80 cm de hauteur (agrément des matériaux de moellons est obligatoire).
- ✓ Chaînage inférieur en béton armé suivant plan du bureau d'études, poteaux fondés sur semelles et arrivant jusqu'au couronnement supérieur (réception des coffrages et de ferrailages de tous les semelles sont obligatoire).
- ✓ Des poteaux en béton armé suivant plan du bureau d'étude, poteaux ondes sur semelles et arrivant jusqu'au couronnement (réception des coffrages et de ferrailages de tous les poteaux sont obligatoire).
- ✓ Mur en agglos de 20cm et 2 m de hauteur.
- ✓ Dressage et finition de mur de clôture par enduit de mortier de ciment selon les règles de l'art.
- ✓ Peinture vinylique sur le mur de clôture sur les deux façades selon le couleur et instructions de maitre d'ouvrage et le maitre d'œuvre.

Les travaux de mur de clôture seront suivant les plans de l'architecte et du bureau d'études y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé pour l'ensemble au **METRE LINEAIRE** au prix N°130

PRIX I31 : MUR DE CLOTURE TYPE 2 EN BETON, AGGLOS, HABILLAGE EN PIERRES ET GRILLAGE Y/C FONDATION :

Mur de clôture comprenant en fourniture et pose et toutes sujétions de mise en œuvre :

- ✓ Fouille en tranchées le long du mur jusqu'à le bon sol avec un minimum de 0.80m de hauteur en terrain de toute nature Y/C dans la rocher (réception des fonds des fouilles est obligatoire).
- ✓ Mise en remblais ou évacuation à la D.P.
- ✓ Béton de propreté de 0.10m d'épaisseur ou gros béton épaisseur selon niveau de bon sol réalisé sous semelles et sous maçonnerie avec 10 cm d'aplomb de part et d'autre (réception des fonds des fouilles est obligatoire).
- ✓ Semelles en béton armé suivant le plan de béton armé (réception des coffrages et de ferrailages de toutes les semelles sont obligatoire).
- ✓ Maçonnerie de moellons en fondations un minimum de 80 cm de hauteur (agrément des matériaux de moellons est obligatoire).
- ✓ Chaînage inférieur au niveau de sol en béton armé suivant plan du bureau d'études, poteaux fondés sur semelles et arrivant jusqu'au couronnement (réception des coffrages et de ferrailages de tous les semelles sont obligatoire).
- ✓ Des poteaux en béton armé suivant plan du bureau d'étude, poteaux ondes sur semelles et arrivant jusqu'au couronnement (réception des coffrages et de ferrailages de tous les poteaux sont obligatoire).
- ✓ Mur bas en agglos de 25cm de 0.80 m de hauteur.
- ✓ Couronnement supérieur au-dessus de muret en béton, débordé par 3cm après finition de revêtement, 2 larmiers Aux extrémités et en double pente d'une hauteur de 10cm y compris application et finition en mortier de ciment selon les règles de l'art.
- ✓ Revêtement en pierres taillé tafezza, pierres gris ou similaire sur deux faces de mur de clôture.
- ✓ Joints de dilatation en polystyrène de 2cm suivant les plans de BET.
- ✓ Joints de ciment de pierres de murets parfaitement fini suivant instructions de maitre d'œuvre et le maitre d'ouvrage.
- ✓ Peinture vinylique pour parties de bétons et mortier suivants plans et instructions de maitre d'œuvre.
- ✓ Grillage de défense métallique de 1.20 m de hauteur, exécuté en traversées des profilés métalliques de tout type et section et suivant détail de l'architecte comprenant des motifs décoratifs et décors suivant plans.

Les travaux de mur de clôture seront suivant les plans de l'architecte et du bureau d'études y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé pour l'ensemble au **METRE LINEAIRE** au prix N°131

PRIX I32:PREPARATION DU SOL ET LA POSE DE LA TERRE VEGETALE :

Préparation du sol à la plantation y compris incorporation des fertilisants dans le sol et travaux de préparation des monticules d'art. y compris accessoires et toutes sujétions, comprend les travaux d'enfouissement des engrais organiques et minéraux, dépierrage, labour, binage, réglage, nivellement du sol nettoyage général et évacuation des déchets à la décharge publique.

Y compris dans le prix la fourniture et étalage de la terre végétale, le façonnage des vallonnements et espaces suivant les détails et les indications de Maitre d'œuvre et le maitre d'ouvrage. La terre végétale servira également pour

l'amendement des fosses de plantation des arbres et palmiers et doit être bien mélangée avec le déblai provenant des fouilles. Elle serait de qualité sablonneuse contenant de la matière organique. Sa qualité serait soumise à l'approbation de maître d'ouvrage. L'échantillon doit être maintenu sur le site jusqu'à la fin de l'opération de fourniture de la terre. Prix payé au mètre cube théorique de terre végétale fournie et selon les attachements prix contradictoirement suivant la surface sur place et complété en cas de litige par des sondages pour les épaisseurs sur les lieux y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Ouvrage Payé au **METRE CARRE** au prix.....N°129

PRIX 133:ENGAZONNEMENT :

Fourniture et plantation du gazon par *Stenotaphrum americanum* en boutures d'au moins 30 à 40 boutures par mètre carré, forme selon catalogue de fournisseur y compris fourniture et application d'engrais du fond, ferti, roulage et réglage et toutes les sujétions de plantation dans les règles de l'art.

Ouvrage Payé au **METRE CARRE** au prix.....N°130

