



FONDATION AL BOUHAIRA
POUR LA SOLIDARITE SOCIALE
HOPITAL MOHAMED V
OUED-ZEM

APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRES
DE PRIX N°01/2019/INDH

ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DE LA SANTE
DELEGATION PROVINCIALE DE KHOURIBGA
VILLE D'OUED ZEM

المبادرة الوطنية للتنمية البشرية
Initiative Nationale pour le Développement Humain

Marché n°01/ 2019/ INDH

OBJET : TRAVAUX DE CONSTRUCTION D'UNE BUANDERIE ET UN DEPOT DE DECHETS HOSPITALIERS POUR LE CENTRE D'HEMODIALYSE A L'HOPITAL MOHAMMED V A LA VILLE D'OUED ZEM DANS LE CADRE DE L'INDH

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Sommaire

REAMBULE DU CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES	4
CHAPITRE PREMIER : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES	6
ARTICLE I- 1: OBJET DU MARCHÉ	6
ARTICLE I- 2 : DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHÉ.....	6
ARTICLE I- 3 : RÉFÉRENCE AUX TEXTES GÉNÉRAUX ET SPÉCIAUX APPLICABLES AU MARCHÉ	6
ARTICLE I- 4 : VALIDITÉ ET DÉLAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHÉ	7
ARTICLE I- 5 : PIÈCES MISES A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR	8
ARTICLE I-6 : DÉLAI D'EXÉCUTION	8
ARTICLE I- 07 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET CAUTIONNEMENT DÉFINITIF.....	9
ARTICLE I- 08 : RETENUE DE GARANTIE.....	9
ARTICLE I-9 : ELECTION DU DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR.....	9
ARTICLE I- 10 : PRÉSENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX	10
ARTICLE I-11 : ASSURANCES – RESPONSABILITÉS	10
ARTICLE I- 12 : ATTESTATION DE GARANTIE DÉCENNALE APPLICABLE AUX TRAVAUX D'ÉTANCHÉITÉ	11
ARTICLE I- 13 : TRANSPORTS	11
ARTICLE I- 14 : SOUS-TRAITANCE	12
ARTICLE I- 15 : RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS	12
ARTICLE I- 16: MESURES DE SÉCURITÉ ET D'HYGIÈNE.....	12
ARTICLE I- 17 : CAS DE FORCE MAJEURE	12
ARTICLE I- 18 : VICES DE CONSTRUCTION.....	13
ARTICLE I- 19 : MODALITÉS DE RÈGLEMENT	13
ARTICLE I- 20 : ATTACHEMENTS	13
ARTICLE I- 21 : PÉNALITÉS POUR RETARD	14
ARTICLE I- 22 : RÉCEPTION PROVISOIRE	14
ARTICLE I- 23 : RÉCEPTION DÉFINITIVE.....	15
ARTICLE I- 24 : DÉLAI DE GARANTIE	15
ARTICLE I- 25 : MESURES COERCITIVES.....	15
ARTICLE I- 26 : RÉSILIATION DU MARCHÉ.....	15
ARTICLE I- 27 : RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS ET LITIGES	15
CHAPITRE II- CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES –INDICATIONS GENERALES	16
ARTICLE II-1 : PROVENANCE CHOIX ET CONTROLE DES TRAVAUX	16
ARTICLE II-2: AGREGATS POUR BETON.....	16
ARTICLE II-3 : CIMENTS.....	16
ARTICLE II-4 : SABLE POUR MORTIER ET BETON.....	16
ARTICLE II-5 : EAU DE GACHAGE.....	16
ARTICLE II-6 : COMPOSITIONS DES MORTIERS ET DES BETONS.....	16

ARTICLE II-7 : GENERALITES ET POSTES G.O	18
ARTICLE II-8 : ETANCHEITE	21
ARTICLE II-9 : REVETEMENT SOL ET MURS	22
ARTICLE II-10: MARBRE.....	22
ARTICLE II-11: REVETEMENT EN CARREAUX DE FAIENCE POURMURS ET SOLS	22
ARTICLE II-12 : MENUISERIE BOIS	22
ARTICLE II-13 : MENUISERIE METALLIQUE ET FERRONNERIE.....	25
ARTICLE II-14 : MENUISERIE ALUMINIUM.....	26
ARTICLE II-15 : TEXTES TECHNIQUES	27
ARTICLE II-16 : RELATION DE L'ENTREPRENEUR AVEC LE DISTRIBUTEUR	28
ARTICLE II-17 : ESSAI.....	31
ARTICLE II-18 : PRESTATION.....	31
ARTICLE II-19 : PROVENANCE DES MATERIAUX.....	31
ARTICLE II-20 : DESIGNATION D'UNE MARQUE	32
ARTICLE II-21: TEXTES SPECIAUX:	34
ARTICLE II-22: OBJET & DISPOSITIONS GENERALES.	34
ARTICLE II-23: PEINTURE SUR METAL	34
ARTICLE II-24: PEINTURE SUR ENDUIT DE CIMENT INTERIEUR	34
ARTICLE II-25: PEINTURE SUR ENDUIT DE PLATRE.....	35
ARTICLE II-26 : PEINTURE SUR MENUISERIE EXTERIEURE	35
ARTICLE II-27 : PEINTURE SUR MENUISERIE INTERIEURE	35
ARTICLE II-28 : PEINTURE SUR ENDUIT INTERIEUR FACADE	36
CHAPITRE III: MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX	36
ARTICLE- III-1-MODE DE MESURAGE :	36
ARTICLE- III-2-DEFINITION DES PRIX :.....	36
ARTICLE- III-1-MODE DE MESURAGE :	36
ARTICLE- III-2-DEFINITION DES PRIX :.....	36

REAMBULE DU CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix, en application de l'alinéa 2 paragraphe 1 de l'article 16, paragraphe 1 de l'article 17 et l'alinéa 3 paragraphe 3 de l'article 17 du décret N° 2-12-349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 201 relatif aux marchés publics

ENTRE

La Fondation AL BOUHAIRA pour la solidarité sociale, représentée par son président,
Désigné ci-après par le terme "**Maitre d'ouvrage**",

D'UNE PART

ET :

1. Cas d'une personne morale

La société représentée par M :
qualité.....

Agissant au nom et pour le compte de (raison sociale et forme juridique)
en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.

Au capital socialDHS

Taxe Professionnelle n°

Registre de commerce de Sous le n°

Affilié à la CNSS sous n°

Identification Fiscale n°

Faisant élection de domicile au

ICE :

Compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres).....

ouvert auprès de

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

D'autre part

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIIT

2. Cas de personne physique

M.....Agissant en son nom et pour son propre compte.

Registre de commerce de sous le n°

Taxe Professionnelle n°

Affilié à la CNSS sous n°

Identification Fiscale n°

Faisant élection de domicile au

ICE :

Compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres).....

Ouvert auprès de.....

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

D'autre part

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT

3. Cas d'un groupement

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

- Membre 1 :

M..... qualité

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

Au capital social Taxe Professionnelle n°.....

Registre de commerce de..... Sous le n°.....

Affilié à la CNSS sous n°

Identification Fiscale n°.....

Faisant élection de domicile au.....

Compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres).....

ouvert auprès de.....

- **Membre 2 :**(Servir les renseignements le concernant)

-

- **Membre n :**

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

chiffres).....ouvert

auprès de (banque)

Désigné ci-après par le terme « **ENTREPRENEUR** ».

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT

CHAPITRE PREMIER : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

ARTICLE I- 1: OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet la **réalisation des travaux relatifs à la construction d'une buanderie et un dépôt de déchets hospitaliers pour le centre d'hémodialyse à l'hôpital Mohammed v à la ville d'oued-Zem dans le cadre de l'INDH.**

ARTICLE I- 2 : DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHÉ

Les documents constitutifs du marché comprennent :

1. L'acte d'engagement ;
2. Le présent Cahier des Prescriptions Spéciales(CPS) ;
3. Le bordereau des prix détail-estimatif ;
4. Le mémoire technique d'exécution, planning de réalisation, le plan assurance qualité, le cas échéant et toute autre document mentionné comme pièces constitutives dans le cahier des prescriptions spéciales ou dans le cahier des prescriptions communes;
5. Le cahier des prescriptions communes applicable aux prestations objet du marché ;
6. Le Décret n° 2-14-394 du 6 chaâbane 1437 (13 mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux

En cas de discordance ou de contradiction entre les documents constitutifs du marché, autres que celles se rapportant à l'offre financière telle que décrite par l'article 27 du décret précité n° 2-12-349, ceux-ci prévalent dans l'ordre où ils sont énumérés ci-dessus (alinéa 2 de l'article 5 du C.C.A.G.T).

ARTICLE I- 3 : RÉFÉRENCE AUX TEXTES GÉNÉRAUX ET SPÉCIAUX APPLICABLES AU MARCHÉ

Les parties contractantes du marché sont soumises aux dispositions des textes suivants:

A- TEXTES GENERAUX

1. Le décret n° 2-12-349 du 8 Joumada I 1434 (20 mars 2013), relatif aux marchés publics.
2. Décret n° 2-14-394 du 6 chaabane 1437 (13 mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux ;
3. Le décret n°2.73.685 du 12 Kaada (12 Décembre 1973) portant revalorisation des salaires minimum.
4. La loi n°112.13 du 29 rabii II 1436 (19 février2015) relative au nantissement des marchés publics.
5. Dahir n°1-56-211 du 11 décembre 1956 relatif aux garanties pécuniaires des soumissionnaires et adjudicataires de marchés publics.
6. Le dahir n° 1-03-194 du 14 Rajeb 1424(11 septembre 2003) portant promulgation de la loi n°65-99 relative au code du travail ;
7. Le dahir 1.85. 347 du 7 Rabia II 1406 (20 Décembre1985) portant promulgation de la loi n°30-85 relative à la T.V.A rendu applicable par le décret n°2.86.99 du 14 mars 1986.;

8. Dahir n°1-00-91 du 15 février 2000 portant promulgation de la loi n°17-97 sur la protection de la propriété intellectuelle.
9. Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi, la sécurité du personnel, les salaires de la main d'œuvre particulièrement : le décret royal n° 2.73.685 du 12 Kaâda 1393 (08 Décembre 1973) portant revalorisation du salaire minimum dans l'industrie, le commerce, les professions libérales et l'agriculture ;

B- LES TEXES APPLICABLES A L'INDH ET LES TEXTES SPECIAUX

10. Dahir n°1-58-376 du 3 jourmada I 1378 (15 novembre 1958) réglementant le droit d'association, tel qu'il a été modifié et complété ;
11. Décret royal n°330-66 du 21 avril 1967 portant règlement général de la comptabilité publique telle qu'il a été modifié et complété
12. Décret n°2-05-1016 du 19 juillet 2005 portant création du CAS-INDH n°3.1.04.06, intitulé «Fond de soutien à l'Initiative Nationale pour le Développement Humain» modifié par l'article 21 de la loi de finance 2012, promulguée par le dahir n°1-12-10 du 16 mai 2012 : B.O n°6048 du 17 mai 2012 ;
13. Décret n°2-05-1017 du 19 juillet 2005 : Procédures d'exécution des dépenses prévues dans le cadre du CAS-INDH, modifié et complété par le Décret n°2-12-86 du 16 mai 2012 ;
14. Circulaire n°7/2003 du 26 Rabī II du 27 juin 2003 portant sur le partenariat entre l'Etat et les Associations ;
15. La loi n° 12-90 du 12 juillet 1991 relative à l'urbanisme promulguée par le dahir n° 1-92-31 du 15 hija 1412 (17 juin 1992) tel qu'il a été modifié et complété ;
16. Le décret n° 2-92-832 du 27 rabii II 1414 (14 octobre 1993) pris pour l'application de la loi n° 12-90 relative à l'urbanisme ;
17. La loi n° 25-90 relative aux lotissements, groupes d'habitations et morcellements, promulguée par le Dahir n° 1-92-7 du 15 hija 1412 (17 Juin 1992) tel qu'il a été modifié et complété ;
18. Le décret n° 2.02.177 du 22 février 2002 approuvant le règlement parasismique (RPS 2000) applicable aux bâtiments, fixant les règles parasismique et instituant le comité national de génie parasismique;

L'entrepreneur devra se procurer ces documents s'il ne les possède pas et ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ceux-ci et se dérober aux obligations qui y sont contenues.

ARTICLE I-4 : VALIDITÉ ET DÉLAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHÉ

Conformément aux dispositions du chapitre VIII du décret 20 mars 2013 relatifs aux marchés :
Le présent marché ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après son approbation par le président de l'association et sa notification au titulaire du marché.

L'approbation du marché doit intervenir avant tout commencement d'exécution des prestations objet du marché. Cette approbation sera notifiée dans un délai maximum de **75 jours** à compter de la date d'ouverture des plis.

Si la notification de l'approbation n'est pas intervenue dans ce délai, l'attributaire est libéré de son engagement vis-à-vis du maître d'ouvrage. Dans ce cas, mainlevée lui est donnée de son cautionnement provisoire.

Toutefois, lorsque le maître d'ouvrage décide de demander à l'attributaire de proroger la validité de son offre, il doit, avant l'expiration du délai visé à l'alinéa premier ci-dessus, lui proposer par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par tout autre moyen de communication donnant date certaine, de maintenir son offre pour une période supplémentaire ne dépassant **pas trente (30) jours**. L'attributaire doit faire connaître sa réponse avant la date limite fixée par le maître d'ouvrage.

En cas de refus de l'attributaire, mainlevée lui est donnée de son cautionnement provisoire.

ARTICLE I-5 : PIÈCES MISES A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR

Aussitôt après la notification de l'approbation du marché, le maître d'ouvrage remet gratuitement au titulaire, contre décharge de ce dernier, un exemplaire vérifié et certifié conforme de l'acte d'engagement, du cahier des prescriptions spéciales et des pièces expressément désignées comme constitutives du marché telles que indiquées ci-dessous, à l'exception du cahier des prescriptions communes applicable et du cahier des clauses administratives générales applicable aux marchés de travaux.

Le maître d'ouvrage ne peut délivrer ces documents qu'après constitution du cautionnement définitif, le cas échéant.

ARTICLE I-6 : DÉLAI D'EXÉCUTION

L'entrepreneur devra exécuter les travaux objet du présent marché dans un délai de **douze mois (12 mois)** (y compris le délai de préparation et d'installation de chantier).

Le délai d'exécution court à partir du lendemain de la date indiquée sur l'ordre de service prescrivant le commencement de l'exécution des travaux et notifié par le maître d'ouvrage à l'entrepreneur.

Ce délai s'applique à l'achèvement de tous les travaux incombant au titulaire y compris le repliement des installations de chantier, la remise en état des terrains et lieux et la fourniture des plans de récolement, documents et notices d'entretien.

Si au cours de l'exécution, le maître d'ouvrage constate que les délais prévus au programme d'exécution ne sont pas respectés, il le notifie alors par écrit à l'entrepreneur, en lui demandant de justifier le retard constaté et de proposer les moyens nécessaires pour y remédier, tout en communiquant un programme actualisé en fonction des modifications présentées et ce afin de permettre l'achèvement des travaux dans les délais contractuels.

PROLONGATION DU DELAI D'EXECUTION

A partir du moment où le programme d'exécution a été mis au point, l'entrepreneur est tenu de signaler au maître d'ouvrage toute circonstance ou évènement susceptible de motiver une prolongation du délai. Toutes les justifications nécessaires permettant au maître d'ouvrage de reconnaître le bien fondé des difficultés signalées doivent être fournies.

Les délais supplémentaires doivent être concrétisés par voie d'avenants et seulement dans les cas prévus par l'article 8-B du CCAG-T dans les cas suivants :

- ☞ Force majeure ;
- ☞ Ajournements partiels des travaux ;
- ☞ Augmentation dans la masse des travaux ;
- ☞ Travaux supplémentaires.

Ces délais doivent se limiter strictement aux besoins nécessaires pour faire face aux cas précités.

Toutes les prolongations du délai d'exécution doivent être concrétisées par voie d'avenants selon les dispositions des articles 47,55 et 57 du CCAG-Travaux.

ARTICLE I-07 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET CAUTIONNEMENT DÉFINITIF

Le montant du cautionnement provisoire est fixé à **quarante mille dirhams (40 000,00 dhs)**. Le cautionnement provisoire reste acquis au maître d'ouvrage notamment dans les cas cités à l'article 18 du CCAG aux marchés de travaux.

Le cautionnement provisoire est restitué au titulaire du marché selon les dispositions de l'article 19, paragraphe 1 du CCAG travaux.

Le montant du cautionnement définitif est fixé à trois pour cent (3%) du montant initial du marché arrondi au dirham supérieur.

Si l'entrepreneur ne réalise pas le cautionnement définitif dans un délai de **20 jours** qui suivent la notification de l'approbation du présent marché, le montant du cautionnement provisoire fixé ci-dessus reste acquis au maître d'ouvrage.

Le cautionnement définitif peut être saisi éventuellement dans les cas prévus par le CCAG-T.

Le cautionnement définitif sera restitué, sauf les cas d'application de l'article 79 du CCAG Travaux, ou la caution qui le remplace est libérée à la suite d'une **mainlevée** délivrée par le maître d'ouvrage, **dès la signature du procès-verbal de la réception définitive**.

ARTICLE I-08 : RETENUE DE GARANTIE

Une retenue de garantie égale à dix pour cent (**10%**) sera prélevée sur le montant de chaque acompte à titre de garantie. Elle cessera de croître lorsqu'elle atteindra sept pour cent (**7%**) du montant initial du marché augmenté le cas échéant, du montant des avenants.

La retenue de garantie peut être remplacée, à la demande de l'entrepreneur, par une caution personnelle et solidaire, celle-ci peut être constituée soit par tranches successives d'un montant égal à la valeur de la retenue de garantie de chaque décompte, soit en totalité.

Le paiement de la retenue de garantie est effectué ; selon le cas de l'article 19 du CCAG-T ; dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des travaux.

ARTICLE I-9 : ELECTION DU DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

Conformément aux dispositions de l'article 20 du CCAG applicable aux marchés de travaux :

- 1- L'entrepreneur est tenu d'élire domicile au Maroc qu'il doit indiquer dans l'acte d'engagement ou le faire connaître au maître d'ouvrage dans le délai de quinze (15) jours à partir de la notification, qui lui est faite, de l'approbation de son marché en application des dispositions de l'article 153 du décret n° 2-12-349 précité .

Faute par lui d'avoir satisfait à cette obligation, toutes les notifications qui se rapportent au marché sont valables lorsqu'elles ont été faites au siège de l'entreprise dont l'adresse est indiquée dans le cahier des prescriptions spéciales.

- 2- En cas de changement de domicile, l'entrepreneur est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage, par lettre recommandée avec accusé de réception, dans les quinze (15) jours suivant la date d'intervention de ce changement.

ARTICLE I-10 : PRÉSENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX

- 1- Pendant la durée des travaux, l'entrepreneur doit être présent en permanence sur le lieu d'exécution des travaux ou se faire représenter par un de ses collaborateurs désigné par lui et accepté par le maître d'ouvrage.

Ce représentant doit disposer des pouvoirs nécessaires pour assurer l'exécution des travaux objet du marché et prendre les décisions nécessaires de manière qu'aucune opération ne puisse être retardée ou suspendue en raison de l'absence de l'entrepreneur.

A cet effet, l'entrepreneur adresse au maître d'ouvrage, avant le commencement de l'exécution des travaux, une demande écrite en vue de l'acceptation de son représentant.

Cette demande doit contenir toutes les références concernant ce représentant et faire connaître exactement l'étendue des pouvoirs qui lui sont conférés par l'entrepreneur au point de vue tant de la conduite des travaux que du règlement des comptes. Cette demande doit être consignée au registre du marché ainsi que la réponse du maître d'ouvrage qui lui a été réservée.

Le silence du maître d'ouvrage au-delà de l'expiration de dix (10) jours après la réception de la demande équivaut à l'acceptation du représentant proposé.

- 2- L'entrepreneur ou son représentant est tenu de répondre aux convocations qui lui sont adressées pour se rendre soit dans les bureaux du maître d'ouvrage soit sur les lieux des travaux, toutes les fois qu'il en est requis. Des procès-verbaux écrits doivent être établis à l'issue de chaque réunion ou de visite de chantier, effectués en présence de l'entrepreneur ou son représentant.

Ces procès-verbaux doivent enregistrer toutes les observations formulées par les participants aux réunions et visites et être signés par chacun d'eux. Ils sont consignés dans le cahier du chantier.

ARTICLE I-11 : ASSURANCES – RESPONSABILITÉS

1) L'entrepreneur doit adresser au maître d'ouvrage, avant tout commencement des travaux, les attestations des polices d'assurance qu'il doit souscrire et qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché et précisant leurs dates de validité, et ce, conformément aux dispositions de l'article 25 du CCAG-Travaux, à savoir ceux se rapportant :

- a) Aux véhicules automobiles et engins utilisés sur le chantier qui doivent être assurés conformément à la législation et à la réglementation en vigueur ;
- b) Aux accidents de travail pouvant survenir au personnel de l'entrepreneur qui doit être couvert par une assurance conformément à la législation et à la réglementation en vigueur
- c) A la responsabilité civile incombant :
 - ✓ à l'entrepreneur, en raison des dommages causés aux tiers par les ouvrages objet du marché, jusqu'à la réception définitive notamment, par les matériaux, le matériel, les

installations, le personnel de l'entrepreneur, quand il est démontré que ces dommages résultent d'un fait de l'entrepreneur, de ses agents ou d'un défaut de ses installations ou de ses matériels ;

- ✓ à l'entrepreneur, en raison des dommages causés sur le chantier et ses dépendances aux agents du maître d'ouvrage ou de ses représentants ainsi qu'aux tiers autorisés par le maître d'ouvrage à accéder aux chantiers, jusqu'à la réception provisoire des travaux ;
- ✓ Au maître d'ouvrage, en raison des dommages causés au tiers sur le chantier et ses dépendances notamment par ses ouvrages, son matériel, ses marchandises, ses installations, ses agents. Le contrat d'assurance correspondant à cette responsabilité doit contenir une clause de renonciation de recours contre le maître d'ouvrage ;
- ✓ Au maître d'ouvrage, en raison des dommages causés au personnel de l'entrepreneur et provenant, soit du fait de ses agents, soit du matériel ou des tiers dont il serait responsable, et qui entraîneraient un recours de la victime ou de l'assurance « Accidents du travail » ;

d) **Aux dommages à l'ouvrage**, à ce titre doivent être garantis par l'entrepreneur, pendant la durée des travaux et jusqu'à la réception provisoire, les ouvrages provisoires objet du marché, les ouvrages et installations fixes ou mobiles du chantier, les matériels, matériaux et approvisionnements divers contre les risques d'incendie, vol, détérioration pour quelque cause que ce soit, sauf cataclysmes naturels.

ARTICLE I- 12 : ATTESTATION DE GARANTIE DÉCENNALE APPLICABLE AUX TRAVAUX D'ÉTANCHÉITÉ

L'entrepreneur doit produire une attestation de sa responsabilité et son engagement pendant dix années à compter de la réception provisoire de l'étanchéité complète contre infiltration provoquée par une mauvaise qualité des produits employés ou par une mauvaise exécution des travaux et notamment par dessiccation, fissuration, soufflures, retrait du produit décollement des solins déchirures consécutives au retrait ou à la dilatation du support etc.

Cette attestation comprend la remise en état du produit d'étanchéité et de la protection avec les mêmes produits que ceux qui ont servi à l'établissement de l'étanchéité ou avec tout autre produit de qualité au moins équivalente préalablement agréée par le maître d'ouvrage ainsi que la réparation des dommages causés à la construction par les infiltrations sous réserve que l'entrepreneur ait été informé 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 toutes les mesures utiles.

ARTICLE I- 13 : TRANSPORTS

Conformément à l'article 36 du CCG-T, l'entrepreneur doit se conformer à la législation et à la réglementation en vigueur en matière de transport de matériaux et matériel et pour l'utilisation du matériel roulant durant toute la période d'exécution du marché.

Le transport de matériaux, matériel, déblais ou autres produits, nécessaires à l'exécution des travaux objet du marché, est à la charge de l'entrepreneur. Toutefois, le cahier des prescriptions spéciales peut prévoir que ce transport sera effectué par les moyens dont dispose le maître d'ouvrage.

ARTICLE I-14 : SOUS-TRAITANCE

Si l'entrepreneur envisage de sous-traiter une partie du marché, il doit notifier au maître d'ouvrage :

- l'identité, la raison ou la dénomination sociale, et l'adresse des sous-traitants ;
- le dossier administratif des sous-traitants, ainsi que leurs références techniques et financières ;
- la nature des prestations et le montant des prestations qu'il envisage de sous-traiter ;
- le pourcentage desdites prestations par rapport au montant du marché ;
- et une copie certifiée conforme du contrat de sous-traitance.

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents conformément à l'article 24 du décret du 20 mars 2013 relatif aux marchés publics.

La sous-traitance ne peut en aucun cas dépasser cinquante pour cent (50%) du montant du marché ni porter sur le lot ou le corps d'état principal du marché.

Le titulaire du marché est tenu, lorsqu'il envisage de sous-traiter une partie du marché, de la confier à des prestataires installés au Maroc et notamment à des petites et moyennes entreprises conformément à l'article 158 de décret précité n° 2-12-349.

Le titulaire du marché demeure personnellement responsable de toutes les obligations résultant du marché tant envers le maître d'ouvrage que vis-à-vis des ouvriers et des tiers. Le maître d'ouvrage ne se reconnaît aucun lien juridique avec les sous-traitants.

ARTICLE I-15 : RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS

Les formalités de recrutement et de paiement des ouvriers sont celles prévues par les dispositions des articles 23 et 21 du CCAG-Travaux.

ARTICLE I-16: MESURES DE SÉCURITÉ ET D'HYGIÈNE

L'entrepreneur s'engage à respecter les mesures de sécurité et d'hygiène conformément aux dispositions de l'article 33 du CCAG-Travaux.

ARTICLE I-17 : CAS DE FORCE MAJEURE

L'expression « force majeure » signifiera l'évènement tel que définie par les articles 268 et 269 du Dahir du 9 ramadan 1331 (12 Août 1913) formant code des obligations et contrats.

Conformément aux prescriptions de l'article 47 du CCAG-Travaux notamment son paragraphe 2, les seuils des intempéries qui sont réputés constituer un événement de force majeure sont définis comme suit :

- la neige : 15 cm
- la pluie : 30 mm
- le vent : 70 km/h
- le séisme : 04 degrés sur l'échelle de Richter

ARTICLE I- 18 : VICES DE CONSTRUCTION

Lorsque le maître d'ouvrage présume qu'il existe un vice de construction dans un ouvrage, il peut, jusqu'à l'expiration du délai de garantie, prescrire par ordre de service motivé les mesures de nature à permettre de déceler ce vice. Ces mesures peuvent comprendre, le cas échéant, la démolition partielle ou totale de l'ouvrage présumé vicieux.

Le maître d'ouvrage peut également exécuter ces mesures lui-même ou les faire exécuter par un tiers, mais ces mesures ne doivent être exécutées qu'après avoir convoqué l'entrepreneur. Toutefois si ce dernier ne défère pas à la convocation qui lui a été adressée, lesdites mesures peuvent être exécutées même en son absence.

Si un vice de construction est constaté, les dépenses correspondant au rétablissement de l'intégralité de l'ouvrage ou à sa mise en conformité avec les règles de l'art et les stipulations du marché, ainsi que les dépenses résultant des opérations éventuelles ayant permis de mettre le vice en évidence, sont à la charge de l'entrepreneur.

ARTICLE I- 19 : MODALITÉS DE RÈGLEMENT

Il sera fait application des dispositions des articles 60, 61, 62, 64, 67 et 68 du CCAG-Travaux. Le règlement des prestations réalisées sera effectué sur la base des décomptes établis par le maître d'ouvrage en application des prix du bordereau des prix – détail estimatif aux quantités réellement exécutées, déduction faite de la retenue de garantie, le cas échéant.

Le montant de chaque décompte est réglé à l'entrepreneur après réception par le maître d'ouvrage de tous les métrés, situations et pièces justificatives nécessaires à sa vérification.

Seules sont réglées les prestations prescrites par le présent cahier des prescriptions spéciales ou par ordre de service notifié par le maître d'ouvrage.

Sur ordre du maître d'ouvrage, les sommes dues à l'entrepreneur seront versées au compte bancaire indiqué à son acte d'engagement.

ARTICLE I- 20 : ATTACHEMENTS

1) L'attachement est le relevé des travaux effectués par l'entrepreneur. C'est un document qui constate l'exécution des travaux. Il sert de base à l'établissement des décomptes.

Les attachements comprennent, s'il y a lieu, pour chaque ouvrage et partie d'ouvrage les numéros de poste du bordereau des prix-détail estimatif. Ils sont décomposés en trois parties : travaux terminés, travaux non terminés et approvisionnements. Ils mentionnent sommairement à titre de récapitulation les travaux terminés des attachements précédents.

Lorsque les ouvrages seront ultérieurement cachés ou inaccessibles et que les quantités exécutées y afférentes ne seront plus susceptibles de vérifications, l'entrepreneur doit en assurer le relevé contradictoirement avec l'agent chargé du suivi de l'exécution du marché et le maître d'œuvre le cas échéant.

2) Les attachements sont établis par l'entrepreneur au fur et à mesure de l'avancement des travaux et au moins à la fin de chaque mois au plus tard, à partir des constatations faites sur le chantier, des éléments qualitatifs et quantitatifs relatifs aux travaux exécutés et des approvisionnements réalisés.

Les attachements sont remis contre accusé de réception, au maître d'ouvrage, qui les fait vérifier et signer par l'agent chargé du suivi de l'exécution du marché et par le maître d'œuvre le cas échéant, et y apporte les rectifications qu'il juge nécessaires et ce, dans un délai de quinze (15) jours. L'entrepreneur doit alors, dans un délai de quinze (15) jours renvoyer les attachements rectifiés revêtus de son

acceptation ou formuler par écrit ses observations. Passé ce délai, ces attachements rectifiés sont censés être acceptés par l'entrepreneur.

Si l'entrepreneur n'accepte pas les rectifications ou les accepte avec réserves, il est dressé procès-verbal de carence par l'agent chargé du suivi de l'exécution du marché. Ce procès-verbal qui relate les circonstances du refus ou des réserves relevées par l'entrepreneur est annexé aux attachements. Le décompte provisoire correspondant est alors établi sur la base des attachements tels que validés par le maître d'ouvrage.

Toutefois, pour la partie des attachements contestée, l'entrepreneur peut faire application de l'article 81 du présent cahier.

3) Le maître d'ouvrage doit faire connaître par écrit son accord à l'entrepreneur dans un délai maximum de trente (30) jours à compter de la date de la remise des attachements ou présenter, le cas échéant, contre accusé de réception, les attachements rectifiés. Les rectifications demandées par le maître d'ouvrage doivent faire l'objet d'un seul envoi.

Passé ce délai, ces attachements sont réputés être acceptés par le maître d'ouvrage et la constatation du service fait prend effet à compter du lendemain de l'expiration du délai de trente (30) jours précité.

4) La date de signature des attachements par l'agent chargé du suivi de l'exécution du marché et par le maître d'œuvre le cas échéant, vaut date de constatation du service fait, sous réserve des stipulations du paragraphe 3 du présent article.

5) Une copie des attachements dûment signés est transmise à l'entrepreneur par le maître d'ouvrage.

ARTICLE I- 21 : PÉNALITÉS POUR RETARD

Il sera fait application des dispositions de l'article 65 du CCAG-Travaux

A défaut d'avoir réalisé les travaux dans les délais prescrits, il sera appliqué à l'entrepreneur une pénalité par jour calendaire de retard de (1/1000) un pour mille du montant du marché modifié ou complété éventuellement par les avenants.

Cette pénalité sera appliquée de plein droit et sans mise en demeure sur toutes les sommes dues à l'entrepreneur.

L'application de ces pénalités ne libère en rien l'entrepreneur de l'ensemble des autres obligations et responsabilités qu'il aura souscrites au titre du présent marché.

Toutefois, le montant cumulé de ces pénalités est plafonné à huit pour cent (8%) du montant du marché modifié ou complété éventuellement par des avenants.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché après mise en demeure préalable et sans préjudice de l'application des mesures coercitives prévues par l'article 79 du CCAG-Travaux.

ARTICLE I- 22 : RÉCEPTION PROVISOIRE

Il sera fait application des dispositions des articles 73 et 74 du CCAG-Travaux.

A l'achèvement des travaux et en application de l'article 73 du CCAG-Travaux, le maître d'ouvrage s'assure en présence de l'entrepreneur de la conformité des travaux aux spécifications techniques du marché et prononcera la réception provisoire.

Cette réception sera sanctionnée par l'établissement d'un procès verbal de réception provisoire signé par les membres de la commission de réception désignée à cet effet par le maître d'ouvrage.

Si le maître d'ouvrage constate que les travaux présentent des insuffisances ou des défauts ou ne sont pas conformes aux spécifications du marché, l'entrepreneur procédera aux réparations nécessaires conformément aux règles de l'art... A défaut, la réception ne sera pas prononcée, et le délai d'exécution ne sera pas prorogé pour autant.

ARTICLE I- 23 : RÉCEPTION DÉFINITIVE

Conformément aux stipulations de l'article 76 du CCAG-Travaux et après expiration du délai de garantie, il sera procédé à la réception définitive, après que le maître d'ouvrage se soit assuré que les malfaçons ou les imperfections éventuelles ont été réparées par l'entrepreneur.

ARTICLE I- 24 : DÉLAI DE GARANTIE

Conformément à l'article 75 du CCAG-Travaux le délai de garantie est fixé à **douze (12) mois** à compter de la date du procès-verbal de la réception provisoire des travaux.

Pendant le délai de garantie, l'entrepreneur sera tenu de procéder aux rectifications qui lui seraient demandées en cas de malfaçons ou d'insuffisances constatées et de remédier à l'ensemble des défauts, sans pour autant que ces travaux supplémentaires puissent donner lieu à paiement à l'exception de ceux résultant de l'usure normale, d'un abus d'usage ou de dommages causés par des tiers.

ARTICLE I- 25 : MESURES COERCITIVES

Il sera fait application des dispositions de l'article 79 et 80 du CCAG-Travaux.

ARTICLE I- 26 : RÉSILIATION DU MARCHÉ

En cas de résiliation du marché, il sera fait application des dispositions du CCAG-Travaux. La résiliation du marché peut être prononcée dans les conditions et modalités prévues par l'article 159 du décret n° 2.12.349 du 20 mars 2013 relatif aux marchés publics, et celles prévues aux articles : 28 33, 47 à 52, 65,69 et 70 du CCAG-Travaux.

La résiliation du marché ne fera pas obstacle à la mise en œuvre de l'action civile ou pénale qui pourrait être intentée au titulaire du marché en raison de ses fautes ou infractions.

Pour les groupements, en cas de défaillance, de décès, de liquidation judiciaire, de redressement judiciaire sans autorisation de continuer l'activité ou de faute grave de l'un ou plusieurs membres du groupement, ceux-ci peuvent être exclus du marché suivant les procédures de résiliation du marché. Dans ce cas, un avenant est passé pour fixer les conditions de la poursuite de l'exécution du marché par les membres restants du groupement éventuellement complété par de nouveaux membres en cas de nécessité de combler le manque de compétences dûment constaté après l'exclusion de certains membres du groupement.

ARTICLE I- 27 : RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS ET LITIGES

Si, en cours d'exécution du marché, des difficultés, différends ou litiges surviennent avec le maître d'ouvrage et l'entrepreneur, ceux-ci s'engagent à les régler dans le cadre des stipulations des articles 81 à 84 du CCAG-Travaux.

Lorsque ces litiges ne sont pas réglés conformément aux dispositions du premier alinéa du présent article, ils sont soumis aux tribunaux compétents.

CHAPITRE II- CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES –INDICATIONS GENERALES

A-PRESCRIPTIONS GENERALES CONCERNANTLES GROS-ŒUVRES

ARTICLE II-1 : PROVENANCE CHOIX ET CONTROLE DES TRAVAUX

Seuls les matériaux Marocains sont utilisés. Avant toute mise en œuvre, les échantillons doivent être présentés à l'approbation du maître d'ouvrage, et de l'architecte. Les échantillons approuvés seront paraphés « Bon pour mise en œuvre » et stockés dans le Bureau de chantier. L'Entrepreneur prend toutes les dispositions utiles pour assurer la marche des travaux conformément au planning en disposant sur chantier les quantités des matériaux apportées. Les essais et les testes sur les matériaux sont à la charge de L'Entrepreneur qui fournira les échafaudages, la main d'œuvre, les récipients et tout ce qui est en mesure de faciliter ces contrôles.

ARTICLE II-2: AGREGATS POUR BETON

La provenance des agrégats qui doit être approuvée par le Bureau d'Etude, et doit satisfaire aux prescriptions du D.G.A. Il en est de même pour la mise en œuvre de ces agrégats.

ARTICLE II-3 : CIMENTS

Le liant sera du ciment C.P.J 45, provenant des usines marocaines, son cheminement et son stockage doivent répondre aux règles de l'art.

ARTICLE II-4 : SABLE POUR MORTIER ET BETON

Le sable de mer, ou de fond de rivières ne doit pas contenir de graines passant au tamis de 0.10mm.

Le sable obtenu par broyage, ne doit pas contenir plus de 5% de graines passant au tamis de 0.10mm.

Dans tout les cas, l'équivalent de sable doit être supérieur à :
70% pour les enduits et bétons ordinaires.
75% pour les bétons pour béton armé.

ARTICLEII-5 : EAU DE GACHAGE

Dans le cas ou le stockage de l'eau de ville s'avère nécessaire pour l'approvisionnement du chantier, celle ci sera proprement acheminée et emmagasinée si nécessaire dans des cuves de préférence galvanisé aérées, et non exposée à l'air libre.

ARTICLE II-6 : COMPOSITIONS DES MORTIERS ET DES BETONS

– Compositions des mortiers et bétons

Par dérogation aux articles 31 et 32 du Devis Général d'Architecture la composition des mortiers et bétons sera la suivante :

Désignation	Ciment	Chaux éteinte Hydraulique	Sable de riz	Grain 8/15	Gravette 15/25	Emploi
Mortier n° 1	CPJ 35 250	500	500			Dégrossi d'enduit

Mortier n° 2	CPJ 35 300	660 340	Hourdage de maçonnerie
Mortier n° 3	CPJ 35 350	500 500	Mortier de reprise de béton béton scellements
Mortier n° 4	CPJ 35 de 350	1000	Enduit lisse chape support revêtement
Mortier n° 5	CPJ 35 150	1000	Enduit bâtard
Mortier n° 6	CPJ 35 500	700 300	Sikalite Mortier pour agglos 1 dose/sac et support de façade.

Les bétons doivent satisfaire à la norme N.M. 10.1.008. Ils sont donnés par classe comme indiqué dans le tableau ci-après :

Classe de résistance à la compression	de la	Résistance caractéristique minimale sur cylindre (MPa) à 28j	Résistance caractéristique minimale sur cube (MPa) à 28j
B10		10	13
B15		15	19
B20		20	25
B25		25	30
B30		30	37
B35		35	45
B40		40	50
B45		45	55
B50		50	60
B55		55	67
B60		60	75
B70		70	85
B80		80	95
B90		90	105
B100		100	115

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	Béton de propreté
B15	Bétons de masse, bétons de remplissage, gros massifs de fondation
B20	Bétons non armé ou très faiblement armé de petites dimensions, bétons de dallage
B25	Bétons pour structures en béton armé
B30	Béton de renforcement ou de reprofilage de

structure

Cas du béton prêt à l'emploi :

L'entrepreneur peut utiliser du béton prêt à l'emploi préparé à l'usine, sous réserve de l'accord du maître d'ouvrage et du respect des conditions suivantes :

Le béton prêt à l'emploi doit être satisfaisant aux exigences de la norme NM10.1.011

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 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 de l'Administration

L'Entrepreneur donne toutes facilités utiles au contrôle extérieur pour effectuer les épreuves de place dans la partie d'ancrage concerné

Le fournisseur accepte les essais effectués au titre du contrôle par l'entrepreneur ou par le maître d'ouvrage

Cas pour béton de reprofilage ou de renforcement

En plus des caractéristiques Minimales sus indiquées, les bétons destinés à être appliqués sur des ouvrages existants soit pour renforcement doivent avoir :

Une granulométrie d'agrégats compatible aux épaisseurs à traiter ($D_{max} = 5$ ou 8mm pour le reprofilage)

Une bonne adhérence sur leurs supports, la résistance minimale à l'arrachement est de 1.2 MPa après 28 jours d'application.

– Fabrication des bétons

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

EN AUCUN CAS IL NE SERA ADMIS DE BETON FABRIQUE A LA MAIN

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

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

– Mise en œuvre des reprises de bétonnage

Avant la reprise de bétonnage, la surface précédemment coulée est nettoyée à l'air comprimé s'il s'agit d'un béton coulé ou piquée, nettoyé et humidifié à refus s'il s'agit d'un béton durci.

Lors de la reprise de bétonnage, il sera mis en œuvre un produit de collage (SIKADUR) suivant les indications du fabricant pour les bétons à destination hydrofuge.

ARTICLE II-7 : GENERALITES ET POSTES G.O

INSTALLATION DU CHANTIER

L'entrepreneur doit protéger efficacement par un dispositif à faire agréer par l'Architecte, la végétation, les arbres et les arbustes existants et qu'il n'est pas prévu explicitement de supprimer. Cette protection est à la charge de L'entrepreneur. Il est interdit de couper ou d'élaguer aucun arbre sans l'accord de l'architecte.

CLOTURE

L'entrepreneur établit à ses frais la clôture provisoire du chantier, celle-ci est effective, elle a pour but d'interdire l'accès du chantier au tiers. A la fin des travaux, cette clôture est démolie aux frais de L'entrepreneur. La clôture doit être maintenue si le maître de l'ouvrage en fait la demande jusqu'à l'achèvement complet des constructions

ETAT DES LIEUX VOISINS

Préalablement à tous travaux et s'il y a lieu, l'entrepreneur fait à ses frais dresser contradictoirement pour deux parties, au nom des propriétaires les états des lieux des propriétés et remise à l'Architecte. Si L'entrepreneur néglige les états des lieux, il endosse la responsabilité pécuniaire provenant de cette négligence.

IMPLANTATION DES OUVRAGES

L'entrepreneur doit faire appel à un géomètre agréé pris à sa charge pour l'implantation du projet et des ouvrages à exécutés selon plans d'architecte.

Cette implantation est vérifiée et constate par le maître d'ouvrage et l'architecte.

L'entrepreneur reste entièrement responsable sur toutes erreurs d'implantation même après vérifications.

POSTE 1 : TERRASSEMENT

L'entrepreneur est censé connaître la nature de terrain du projet ainsi que les côtes seuil du projet.

La profondeur des fouilles sera déterminée après une étude de sol par un laboratoire agréé par l'état à la charge de l'entreprise.

L'entrepreneur dégage du chantier en temps opportun toutes les terres excédentaires et celles qui ne peuvent être réutilisées, il supportera les frais de transport vers une décharge publics agréée par le maître de l'ouvrage.

Si le niveau de certaines fouilles est plus bas que celles prescrites par l'étude du laboratoire, l'entrepreneur ne doit pas les remblayer.

La mise à niveau entre fondation, est exécutée par couche de 20 cm de terre humidifiée et convenablement damée.

POSTE 2 : FONDATIONS

La réception des fonds de fouilles sera faite par le laboratoire en collaboration avec l'architecte et le B.E.T pour confirmer la profondeur présente dans le rapport laboratoire et vérifier que l'assise des semelles offre la portance du sol préconisée par le même rapport du laboratoire. L'entrepreneur sera chargé également à ce stade des travaux à faire passer le fil terre en cuivre dans les fouilles selon instructions du maître d'œuvre qui sera de 27 mm² de diamètre.

POSTE 3 : ASSAINISSEMENT

Les canalisations d'égout seront en béton vibré, posées sur lit de sable de 10 cm d'épaisseur. Exécution suivant plans. Les Côtes de départ et les pentes seront scrupuleusement respectées, en joints étanches soigneusement lutées au mortier de ciment. Les tuyaux sont nettoyés intérieurement au fur et ont mesure de l'exécution des joints, aucun joint ne peut se trouver dans l'épaisseur des murs traversés. Les canalisations ne peuvent être recouvertes avant l'autorisation de l'Architecte. Au préalable et après prise complète des joints et cimentage, il peut être demandé de procéder à la vérification de l'étanchéité. Les regards de visite seront en béton vibré ou en plaques pleines. Epaisseur 12 cm au minimum, fondation en béton lourd de 10 cm. L'arrivée et le départ des buscs se feront 10 cm au-dessus du radier.

Le maître de l'ouvrage se réserve le droit d'exiger un cimentage intérieur au cas où le béton n'aurait pas eu parfaitement vibré.

Les regards seront hermétiques fermés par des dalles B.A. ces tampons comporteront un anneau de levage en fer galvanisé dia 10, et rabattant dans une loge tampon à double encadrement en fer galvanisée, étanchéité par des joints en polyester, type AFRIC MOUSSE ou équivalent.

Les tampons à l'intérieur des bâtiments recevant le même revêtement que celui des piétés dans lesquelles se trouvent et au même niveau.

POSTE 4 : MACONNERIE

Généralités

Les murs sont d'aplomb, de niveau, et droits, l'avancement de la maçonnerie se fait uniformément d'aplomb et de niveau. Lors de toute reprise, le mortier ayant fait prise est soigneusement enlevée, la maçonnerie antérieure nettoyée et humidifiée.

Joints

L'épaisseur des joints est de 1 cm, les joints verticaux sont alternés. Lorsque la maçonnerie ne reçoit pas ultérieurement d'enduit les joints seront représsés et lissés à mesure de l'avancement des travaux.

Les maçonneries à enduit sont exécutées à joints ouverts d'une profondeur de 1 cm. Un exemplaire de chaque type de brique, agglos, hourdis est à fournir à l'architecte pour approbation.

POSTE 5 : ENDUITS

Mise en œuvre : la préparation du support comprend obligatoirement les travaux suivants :

Enlèvement des impuretés = graisses, poussière.

Bouchage de trous existants dans les parements.

Humidification du support par aspersion d'eau.

Triage des surfaces trop lisses.

Afin d'assurer une meilleure adhésion entre éléments de structure en béton et la maçonnerie, et d'éviter les fissures, le grillage galvanisé est appliqué, en débordant de 50 cm sur la structure et la maçonnerie. Il est fixé par des pointes galvanisées et incorporées à la couche de dressage. Cette même mise en œuvre sera appliquée aux baguettes de renforcement des angles aussi bien sur structure béton que sur maçonnerie.

Un échantillon portant sur une surface de 2 m² au moins doit être soumis au Maître de l'œuvre avant tout commencement des travaux.

Composition

Tous les enduits extérieurs sont réalisés en 3 couches de la façon suivante :

Une couche mince d'accrochage.

Une couche de dressage.

Une couche de finition.

Les enduits intérieurs sont réalisés en deux couches

Une couche de fond

Une couche apparente.

L'épaisseur totale de l'enduit est d'environ 2 cm

Le dosage des différentes couches sera conformément aux règles de l'Art et normes en vigueur.

Règles de base tolérance

Les enduits doivent assurer une platitude correcte de la surface donnée au mur ou à la cloison et une meilleure protection contre l'humidité. Dissimuler les différences de matériaux. Les joints disgracieux etc....

La surface obtenue doit être d'apparence régulière et d'une plénitude telle qu'une règle de 2 cm de longueur appliquée suivant toutes les directions ne fasse pas ressortir des flaches d'une profondeur supérieure à 10 mm.

POSTE 6 : BETON ARME

a/poteaux

Des bases de 0,15 m de hauteur environ seront coulées avant le coffrage des poteaux. Ces bases sont destinées à assurer un traçage parfait à permettre le serrage des coffrages et à éviter la ségrégation du béton en pied des poteaux. Le coulage des poteaux se fera en une seule fois mais les coffrages devront permettre de coulage d'une hauteur maximale de 1,50 m, pour cela, une face du coffrage devra rester libre pour pouvoir recevoir un panneau supplémentaire pour la finition du coulage. Aucun ragréage ne sera toléré avant la réception par le B.E.T. Dans le cas où certaines parties des poteaux présenteraient des cavités importantes, le poteau incriminé sera démoli. Tout béton coulé avec excès d'eau sera démoli. En aucun cas les attentes des poteaux ne seront déviées pour rattraper un défaut éventuel de traçage. Le plus grand soin devra être observé lors du coulage des éléments de faible section. Par temps chauds, les coffrages seront abondamment trempés par l'eau avant le coulage et maintenu humides pendant 48 heures.

Après décoffrage, le béton devra rester humide par arrosage abondant 3 jours au minimum.

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

b/poutres et chainages

Les étalements des poutres devront être exécutés de manière à empêcher toute forme de flèche. Les étais seront posés sur une semelle de répartition en madriers et en aucun cas les cales ne seront exécutées par des éléments tels que briques, agglos, cailloux, etc. Le décoffrage avant 28 jours ne sera toléré qu'après l'avis du B.E.T. Les prescriptions du paragraphe précitées restent pour les précautions à prendre lors du coulage par température élevée. De plus le début de coulage par forte chaleur sera fait à partir de 16 Heures dès lendemain à l'ouverture du chantier le béton coulé la veille sera arrosée en permanence et cela pendant 7 jours au moins.

c/plancher hourdis-dalle de compression

Avant tout coulage les hourdis doivent être arrosés jusqu'à saturation. Les armatures des nervures doivent être convenablement calées ainsi que les armatures de la dalle de compression.

Pour l'emploi des poutrelles préfabriquées celle-ci doivent parvenir d'un fournisseur agréé par l'état, le maître d'ouvrage, et le maître d'œuvre leur dimensionnement sera en fonction de la charge d'exploitation prescrite par le B.E.T et le maître d'œuvre. Les prescriptions du paragraphe précité concernant le coulage par temps chaud restent valables pour le coulage du plancher, dalle de compression.

B-PRESRIPTIONS GENERALES CONCERNANT L'ETANCHEITE

ARTICLE II-8 : ETANCHEITE

L'entrepreneur se doit de respecter l'ensemble des prescriptions citées dans ce présent CPS pour l'exécution de ce lot et il doit se soumettre entre autre,

à l'article 205 du DGA

au DTU N°43

à la norme NFP 84-307 (Déc 81)

à la norme NFP 84-310 (Avr 81)

à la norme NFP 84-315 (Avr 80)

Les dispositions générales :

Pour les terrasses du projet il sera prévu une étanchéité protégée par des dalles en grains de riz. L'exécution de l'étanchéité comprend : la fourniture, le gardiennage, la manutention à pied d'œuvre et la mise en œuvre de tout matériau sans exception nécessaire pour l'opération étanchéité. L'exécution de l'étanchéité comprend : aussi toutes sujétions de raccordement aux gouttières aux relevés d'étanchéité et à tous inserts, ou incorporations.

* La fourniture et la mise en œuvre des matériaux de protection des relevés d'étanchéité.

La fourniture et la mise en œuvre de tout dispositif d'écoulement des eaux pluviales et de traitement de tout joint de dilatation ou autre.

L'entrepreneur reste responsable pendant dix années à compter de la date de réception provisoire de l'étanchéité complète contre toute infiltration provoquée par une mauvaise qualité des produits employés ou par une mauvaise exécution des travaux.

C-PRESRIPTIONS GENERALES CONCERNANT LES REVETEMENTS:

MATERIAUX :

Les matériaux utilisés devront répondre en ce qui concerne les qualités physiques et leur mise en exécution, aux conditions et prescriptions du devis général d'architecture édition 1956 et des normes en vigueur.

ARTICLE II-9 : REVETEMENT SOL ET MURS

L'entrepreneur se doit de respecter l'ensemble des régies de l'an et de maîtriser parfaitement les techniques appropriées aux divers revêtements et se doit d'adhérer avec sa meilleure volonté à toute mise à jour de ces techniques.

ARTICLE II-10: MARBRE

Revêtement en marbres d'origine marocaine ou étrangère de 20 mm d'épaisseur posé réalisé en plaque de dimensions conforme au plan de calpinage de l'Architecte

Avant la pose de marbre, les formes seront préalablement nettoyées et débarrassées de tous déchets. Les plaques des marbres seront posées suivant la méthode dite "à la bande" au cordeau et au pilon, à bain soufflant de mortier de ciment CPJ35 dosé à 400 kg/m³ de sable, cette couche de mortier doit avoir, après pose, au minimum 1 cm d'épaisseur. Les plaques de marbre doivent être posés de manière à ce que l'adhérence du mortier soit parfaite.

Les décapages à l'acide sont formellement interdits.

Toutes mises en œuvre devront être soumises à l'approbation de l'architecte. Les réservations dans les plaques sont exécutées soigneusement à la meule.

Les points de démarrage de pose sont donnés sur indication de l'architecte conformément au plan de calpinage.

Les détails de calpinage et les combinaisons entre divers revêtement seront fournis par l'architecte.

Les joints doivent être parfaitement rectilignes et les tolérances doivent être au maximum de 1mm

ARTICLE II-11: REVETEMENT EN CARREAUX DE FAIENCE POUR MURS ET SOLS

Ces carreaux ne doivent présenter ni fissures, ni éclats. Les arrêtes doivent être vives et parfaitement dressées.

A la cassure, la structure doit être uniforme sans présenter de clivage, feuillage, alvéoles, grains de chaux ou de quartz.

*** Mode de pose de revêtement :**

Avant la pose des revêtements, les formes seront préalablement nettoyées et débarrassées de tous déchets. Les carreaux seront posés suivant la méthode dite "à la bande" au cordeau et au pilon, à bain soufflant de mortier de ciment CPJ35 dosé à 400 kg/m³ de sable, cette couche de mortier doit avoir, après pose, au minimum 1 cm d'épaisseur. Les carreaux doivent être posés de manière à ce que l'adhérence du mortier soit parfaite, celui-ci refluera partiellement dans les joints afin de bien séparer les carreaux les uns des autres, en vue d'obtenir un scellement convenable.

***Tolérance de pose :**

Plénitude, une règle rigide de 2 m de longueur posée en tous sens ne doit pas accuser d'écart supérieur à 3 mm.

Alignement des joints, la même règle, posée de sorte que ses deux extrémités règnent avec les bords homologues de deux carreaux de même ligne ou rang, ne doit pas accuser de différence d'alignement supérieure à 1 mm en plus des tolérances de calibrage.

D-PRESCRIPTIONS GENERALES CONCERNANT LES MENUISERIES BOIS - METALLIQUE:

ARTICLE II-12 : MENUISERIE BOIS

Les dimensions, dispositions, descriptions et quincailleries des ouvrages sont portées aux plans de détails ainsi que dans le descriptif des ouvrages.

L'entrepreneur veillera à ce que les quincailleries soient en parfait état de fonctionnement, même si certaines spécifications les concernant n'ont pas été précisées.

Les emplacements sont déterminés sur les plans de repérage. Les numéros et lettres qui y sont portés désignent le type de menuiserie.

Les menuiseries seront en sapin rouge 1er choix, sauf indications particulières. Les matériaux répondront aux prescriptions du D.G.A, notamment aux articles n° 37 à 40.

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur devra soumettre à la maîtrise d'œuvre les échantillons de tous les articles qu'il se propose d'employer, ainsi que les plans de détails pour les principaux types de menuiseries à exécuter.

Les menuiseries seront fabriquées et mises en œuvre conformément aux prescriptions des articles n°136 à 145 du D.G.A.

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

L'entrepreneur devra relever les côtes définitives sur place, au cas où ils constateraient des omissions, il devra avertir la maîtrise d'œuvre, faute de quoi sa responsabilité restera entière.

Les ouvrages seront parfaitement poncés, les cadres protégés par des lattes clouées au départ de l'atelier et maintenues en place jusqu'à la pose des ouvrants.

L'entrepreneur devra la fourniture, le transport, les pattes à scellement nécessaires et la mise en œuvre complète des menuiseries.

Toutes les menuiseries devront être livrées avec une couche d'impression à l'huile de lin.

a - fabrication :

Les bois seront absolument secs, exempts de tous défauts, sans nœuds susceptibles de nuire à la résistance des pièces et sans aubier.

L'entrepreneur devra déterminer les cotes et les dimensions des divers scellements nécessaires au maintien des châssis, portes, de façon à assurer une parfaite tenue des ouvrages et une rigidité satisfaisante en tenant compte d'une utilisation normale du bâtiment.

L'entrepreneur devra prévoir l'exécution en atelier du plus grand nombre possible d'assemblages. Il ne sera toléré sur le chantier que les assemblages strictement nécessaires.

Il sera tenu compte du jeu nécessaire pour l'application de 3 couches de peinture entre les parties mobiles.

Les portes ouvrant à la française seront équipées de butoirs arrêtoirs vissés dans les sols ou les murs.

Avant livraison et habillage des menuiseries, le Maître d'œuvre dûment averti par l'entrepreneur qu'un lot de pièces est terminé fera une première réception en atelier à la suite de laquelle, l'entrepreneur devra reprendre les menuiseries refusées.

Toutes les menuiseries seront assemblées avec le plus grand soin à tenon et à mortaise, à l'exclusion de tout mode d'assemblage et fixées par des chevilles en bois dur cassées ou à pans rentrés de force. L'assemblage des cadres sera exécuté dans les mêmes conditions, mais à enfourchement. Un renforcement sera assuré par 2 pointes de 100mm sur champ.

Les parements devront être bien affleurés, parfaitement dressés, rives droites sans épaufures. Un ponçage, autant de fois que nécessaire, pourra être prescrit pour faire disparaître les défauts qui se présenteraient. Il ne sera jamais toléré dans ouvrages de menuiserie l'emploi de pièces rapportées, de cales, pointes, vis ou mastic pour cacher des malfaçons. Tous les ouvrages ou parties d'ouvrages qui présenteraient des vices de construction ou défauts dans la qualité des bois seront refusés et refaits au frais de l'entrepreneur qui supportera également les réfections des autres corps d'état s'il y a lieu.

b - cadres dormants - huisserie :

Les cadres dormants, dimensions et essence suivant plans de détails et descriptifs, seront exécutés avec parement intérieur très légèrement évasé.

Les huisseries en contact avec les cloisons ou maçonnerie seront rainées sur au moins 10 mm de profondeur pour recevoir les briques.

Les feuillures seront de 15 mm minimum et d'une profondeur correspondant à l'épaisseur des bâtis.

Les pièces d'appui comporteront obligatoirement une gorge de condensation avec trous d'écoulement, les larmiers feront toute la longueur de la pièce, les rejets d'eau seront en bois dur, avec chanfrein et goutte d'eau.

Avant leur départ de l'atelier tous les cadres et arêtes intérieures des dormants seront protégés et maintenus en place jusqu'au moment du ferrage.

Les pattes à scellement métalliques en tête d'acier ou en fer plat vissées sur les champs extérieurs seront de dimensions et en nombres suffisant, en rapport avec l'importance des ouvrages à fixer.

c - chambranles :

Elles seront exactement profilées, sans jarrets, ni flaches dans leurs arrêtes et surfaces, ajustées d'onglet dans les angles restés vifs, elles présenteront des formes très régulières et épouseront parfaitement la forme des parties qu'elles devront revêtir. Elles seront fixées au mur au moyen de vis et taquets en bois.

d - quincaillerie:

Tous les ouvrages en bois comporteront la quincaillerie nécessaire à leur bon fonctionnement et elle doit être agréée au préalable par l'architecte et le maître d'ouvrage.

Tous les articles de quincaillerie seront avant la pose, démontés, vérifiés et soigneusement graissés par l'Entrepreneur, qui devra s'assurer de leur parfait état de fonctionnement. Ils seront posés avec le plus grand soin, les entailles nécessaires auront les formes et dimensions exactes de la ferrure, et seront vissés au moyen d'un tournevis et non par percussion. Tous les objets de quincaillerie servant au développement des vantaux devront après la pose, laisser un mouvement franc aux menuiseries.

Les bâtis des châssis et croisés comporteront les équerres en acier de renfort nécessaires.

e- fixation:

La fixation des châssis et portes sera assurés par des pattes à scellement disposées suivant les spécifications prévues par la norme AFNOR P. 26.401 et P.24.201.

f - percements et scellements :

Les scellements devront faire l'objet d'une étude particulière pour tenir compte des structures qui doivent recevoir les menuiseries et qu'il est rigoureusement interdit de dégrader.

g - pose et réglage :

La pose des châssis aura lieu avant l'exécution des enduits sur maçonnerie. Toutes les précautions nécessaires à la pose et réglage des différents éléments devront être prises par l'Entrepreneur qui devra leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau corrects. Il demeurera responsable de la tenue après l'exécution des maçonneries autour de ces éléments.

L'entrepreneur sera tenu d'effectuer une vérification et un réglage de tous les châssis et portes après exécution des enduits et avant application des couches intermédiaires et de finition des peintures sur les menuiseries. Une vérification et un réglage effectués à la fin par l'entreprise.

Les éléments de menuiseries devront être parfaitement étanches aux eaux de pluie ainsi qu'à l'air et à la poussière.

h - calfeutrement:

L'entrepreneur devra prévoir des calfeutrements soignés aux raccordements avec des différentes parties de la construction. Il tiendra compte notamment des tolérances des dimensions de la maçonnerie et les calfeutrements qu'il prévoira devront compenser ces tolérances.

Tous les moyens devront être étudiés pour assurer une herméticité parfaite des éléments en œuvre, notamment profil en caoutchouc mousse menuiseries en contact avec l'extérieur (portes de terrasses ou autres).

i- protection par peinture:

Toutes les parties métalliques des menuiseries bois (non protégées d'origine ou d'usine) seront livrées sur le chantier munies d'une couche de peinture antirouille soigneusement appliquée après décapage, brossage et nettoyage des métaux. Cette protection sera effectuée en atelier au chromate de zinc. Le minium de plomb étant formellement prohibé. Les éléments en alliage léger pourront éventuellement être traités par oxydation nordique après accord de l'Architecte. La peinture sera exécutée à la brosse.

j - transport des pièces :

Le transport de tous les éléments de la construction envisagée sera exécuté avec toutes les précautions nécessaires pour éviter les détériorations de toutes natures.

Au déchargement sur le chantier, chaque pièce sera rangée sur un échafaudage ou sur tasseaux de façon à les maintenir au-dessus du sol et à l'abri de l'eau de ruissellement. Le déchargement sera toujours effectué en présence de l'Architecte ou de son représentant qui désignera le lieu de mise en dépôt.

Tous les voilements, torsions ou courbures de faible importance seront soigneusement réparés avant montage, étant bien entendu que ces réparations ne devront pas modifier de façon appréciable la résistance des éléments.

L'architecte aura la faculté de refuser les pièces qui présenteraient des avaries sérieuses. L'entrepreneur devra les remplacer sans qu'il puisse formuler une réclamation quelconque.

Dans tous les cas, l'architecte aura seul qualité pour apprécier les dégâts et les dispositions qu'il y aurait lieu de prendre à leur sujet.

On opérera de même pour les avaries qui pourraient être occasionnées accidentellement aux pièces pendant leur montage.

k - travaux de finition :

L'architecte pourra demander à l'entrepreneur de ne poser les éléments de fermeture des menuiseries qu'après exécution des travaux de maçonnerie et notamment des enduits. L'entrepreneur aura à sa charge la protection de tous ses ouvrages jusqu'à la réception provisoire des travaux avec le nettoyage des locaux et l'enlèvement de tous les déchets et résidus en provenant.

Avant la réception provisoire, l'entrepreneur devra vérifier le bon fonctionnement de tous les éléments y compris paumelles et serrures, qu'il aura au préalable soigneusement graissé et huilé.

ARTICLE II-13 : MENUISERIE METALLIQUE ET FERRONNERIE

Tous les travaux qui seront demandés à l'entrepreneur devront être effectués suivant les règles de l'art, conformément aux prescriptions du D.G.A, article 146 à 152 et du cahier des charges générales pour les travaux dépendant de l'administration des travaux publics.

L'Entrepreneur devra se conformer aux directives qui lui seront données dans chaque cas particulier par l'architecte et le Maître d'ouvrage.

Les emplacements sont déterminés sur les plans de repérage. Les numéros et lettres qui y sont portés, désignent le type de menuiserie.

Les dessins de détails proposés par l'architecte devront être suivis, et au cas où l'entrepreneur y constaterait des omissions, il devra en avertir l'architecte, faute de quoi sa responsabilité restera entière.

Toute la menuiserie métallique doit être livrée au chantier avec une couche de peinture antirouille.

Les quincailleries seront choisies dans des marques assurant la bonne qualité et la bonne présentation des éléments. Elles devront être soumises à l'approbation du maître de l'œuvre et le maître d'ouvrage, avant toute passation de commandes et figureront sur un tableau d'échantillons déposé dans le bureau de chantier pendant toute la durée des travaux, lequel servira de base de référence lors de la réception provisoire. Ces quincailleries seront nécessairement les modèles les plus récents et obligatoirement très complètes tels que : verrous, loqueteaux, butée d'arrêt, amortisseur, etc...

ARTICLE II-14 : 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 de pluie

Rigidité des éléments montés.

Profils :

Les profils en aluminium seront de première catégorie, filés avec une protection par anodisation électrochimique d'épaisseur 20 microns (classe 20 - label EWAA) série MASAI ou son équivalent.

Les coupes des profilés sont réalisées par tronçonnage mécanique pour ne pas détériorer l'anodisation du métal. Ces coupes devront respecter les jeux préconisés par le maître d'œuvre.

Aucune coupe ou ajustage manuel sur le chantier ne sera toléré.

Les assemblages seront nets, parfaitement d'équerre, alignés et sans cavité ni déformation.

Pour les ouvrages non abrités des intempéries, l'étanchéité des coupes pourra être renforcée par des mastics silicosés et cela avant le montage de l'assemblage.

Tous les profils seront munis des pièces ou chicanes nécessaires pour l'évacuation des eaux de condensation ou d'infiltration ils comporteront en outre, des feutres ou brosses et les garnitures en plastiques profilés devront contribuer à l'herméticité des ouvrants.

Les parcloles en aluminium seront du système à clips avec montage des verres sur profils Néoprène.

Toutes les menuiseries comporteront (intérieurement et extérieurement) des profilés aluminium formant couvre-joints.

Les sections déterminées sur les plans pourront être modifiées en plus dans le cas où ce changement serait nécessaire à une parfaite finition ou à la bonne tenue des ouvrages. En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra changer de section ou profil sans avertir le maître d'œuvre.

a- Pré cadres en acier

Toutes les menuiseries aluminium seront pourvues de précadres réalisés en tôle pliée de 20/10è, galvanisée à chaud et avoir 80 microns d'épaisseur. Les pattes à scellement seront exécutées avant la galvanisation.

Ces pré-cadres recevront avant pose, deux couches de peinture anti-rouille, compatible avec la galvanisation, à la charge de l'entrepreneur.

Ces Pré-cadres comporteront les pattes nécessaires pour le scellement ou la fixation sur l'ossature Gros - œuvre.

Ces pattes à scellement doivent résister aux effets du vent et aux manœuvres des ouvertures. Elles seront de préférence placées au voisinage des axes de rotation et des points de condamnation.

Ils auront une section correspondante aux dimensions des dormants et à la nature des murs de façon à permettre le calfeutrement.

b- Cadres dormants

Les cadres dormants seront réalisés en profilés d'aluminium fixés par vis auto taraudeuses en acier inox.

Les traverses basses comporteront une pièce d'appui avec rejangot pour rejet d'eau (châssis extérieurs).

c- Châssis coulissants

Les vantaux coulissants comporteront les galets de roulement (montés sur roulement à billes) assurant un fonctionnement silencieux et facile. Ces galets seront fixés sur platine comportant un système de réglage, afin de régler parfaitement le vantail coulissant par rapport au cadre dormant, garantissant ainsi une parfaite étanchéité.

d- Châssis à Bascule

Les châssis à bascule comporteront les joints d'étanchéité nécessaires.

e- Protection contre la corrosion

Aluminium Naturel

Tous les profilés aluminium, les manœuvres et les condamnations recevront une anodisation, classe 20, (anodisation 20 microns), teinte naturelle.

f- Fixation au Gros - Œuvre

La fixation des précadres ou cadres dormants au Gros - œuvre doit être assurée de façon rigide sur tout le périmètre y compris les pièces d'appui.

E- PRESCRIPTIONS GENERALES CONCERNANT L'ELECTRICITE LUSTRIERIE :

L'entrepreneur doit réaliser toutes les réservations de toute dimension, pour passage des câbles électriques de Télévision et téléphoniques, tuyauteries de chauffage, de plomberie sanitaire et gaines de ventilation, dans le coffrage ou dans le béton des dalles pleines, planchers nervurés, poteaux ou dans la maçonnerie, prévues sur les plans d'exécution.

ARTICLE II-15 : TEXTES TECHNIQUES

Toutes les prescriptions indiquées dans les documents et normes énumérées à l'article : Pièces constitutives du marché sont impératives et doivent être observées, sauf stipulation contraire des pièces du dossier.

L'entrepreneur devra exécuter tous ses travaux conformément aux textes législatifs et réglementaires marocains où à défaut français, en vigueur durant la réalisation de ses travaux.

- a) Les normes Marocaines 7-11 CL 006 (homologue de la N.F.C14.100) éditées par le Ministère des travaux Publics et des Communications concernant les règles techniques des installations de branchement de première catégorie comprise entre le réseau de distribution et l'origine des installations intérieures.
- b) Les normes Marocaines 7-11-CL 005 (homologue de la N.F.C15.100) éditées par le Ministère des travaux Publics et des Communications concernant l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie.
- c) L'arrêté viziriel du 28 Juin 1938 concerna la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courant électriques, modifié et complété par les arrêtés du 4 Avril 1945, 20 Juillet 1945 et Décembre 1951.(De manière générale, les mesures de protection des personnes contre les dangers présentés par les courants électriques seront réalisées conformément aux indications, chapitre 6 de la N.M CL 005).
- d) L'arrêté du ministère des travaux n° 127.63 du 15 Mars 1963 complété par l'arrêté du 27 Août 1963 concernant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.
- e) Les prescriptions du Décret du 14 Novembre 1962 et ses additifs relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
- f) Les normalisations, spécifications et règles techniques établies par l'U.T.E (dernières éditions en vigueur concernant notamment l'appareillage général, les conducteurs et conduit, les mesures de protection contre la mise sous tension accidentelle des masses métalliques, etc..., les normes U.T.E 15.100).
- g) Les prescriptions de la norme U.T.E.C 14.100 d'octobre 1969 et ses additifs traitant de l'exécution des installations électriques comprises entre la distribution publique d'énergie électrique et l'installation intérieure de première catégorie.
- h) Les prescriptions des textes officiels relatifs aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électriques U.T.E. C. 11.000 (1970).

- i) Le guide pratique pour l'établissement des prises de terre pour les bâtiments (publication C.15.120 de l'UT.E - Edition 5 Juillet 1967).
- j) Les prescriptions imposées par le distributeur local.

ARTICLE II-16 : RELATION DE L'ENTREPRENEUR AVEC LE DISTRIBUTEUR

L'Entrepreneur se mettra en rapport avec les services intéressés du distributeur pour obtenir tous renseignements utiles pour l'exécution de ses travaux et établira et soumettra tout plan nécessaire demandé par le distributeur et ce pour l'électricité et la plomberie. Il se soumettra à toutes les vérifications et visites des agents de ces services et fournira tous documents et pièces justificatives demandées (entre autres, les plans approuvés par le distributeur).

L'entrepreneur devra respecter principalement les règlements particuliers imposés par les services locaux, avec lesquels l'entrepreneur devra se mettre en rapport avant l'approvisionnement pour le matériel et avant l'exécution pour les travaux d'électricité et plomberie. Il devra faire connaître au Maître de l'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre, les dispositions du devis descriptif qui ne seraient admises par le distributeur, faute de quoi, il devra prendre à sa charge tous les frais résultant des modifications imposées par ce dernier.

a / responsabilité de l'entreprise :

L'entrepreneur ne pourra faire état, d'une omission ou d'une mauvaise interprétation des pièces du dossier pour refuser de fournir ou de monter un dispositif quelconque dont l'absence mettrait en cause le fonctionnement de l'installation ou de son intégralité. Il lui appartient d'apprécier, en cours d'étude de son offre, les difficultés de réalisation pouvant survenir.

b/ provenance - qualité - préparation des matériaux :

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

Les matériaux proviendront en principe des lieux de production suivant :

Câbles et conducteurs	C.G.E ou son équivalent
Conduits ICD	C.G.E ou son équivalent
Luminaires – Lustrerie	Legrand - Ingelec ou son équivalent
Disjoncteurs - Appareils de protection et coffrets	Gardy-Bacco-Legrand ou son équivalent
Petit Appareillage.	Legrand - Ingelec. ou son équivalent

* Par le fait même de son offre, l'entrepreneur est censé connaître les ressources des dépôts indiqués et ne pourra présenter aucune réclamation concernant les prix de revient à pied d'œuvre de ses matériaux.

* L'Entrepreneur devra présenter avant tout commencement des travaux un échantillonnage ou un descriptif complet du matériel à mettre en œuvre et obtenir l'accord du Maître de l'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre en ce qui concerne les appareils présentés comme son équivalent à ceux spécifiés dans le devis descriptif.

* La demande de réception des matériaux et des armoires équipées devra être faite au moins (8) jours avant la pose.

* Tous les matériaux proposés par l'entrepreneur doivent être de fabrication standard, sauf dérogations spéciales et soumis à l'agrément de la Maîtrise d'œuvre.

* L'entrepreneur doit justifier par des documents ou par des procès-verbaux d'essais que les équipements et matériaux proposés répondent bien aux conditions normales d'exploitation demandées.

* Le matériel et les types d'installation proposés doivent être conformes aux recommandations du C.E.I et plus particulièrement aux normes Marocaines N.M 7.11 CL.005.

c/- mode d'exécution des travaux et spécifications techniques particulières :

Tous les percements, scellements et fixations diverses sont à la charge de l'entrepreneur. Pour les fixations éventuelles prévues sur les parties métalliques, l'entrepreneur doit exécuter des raccords antirouille dans le cas où des percements doivent être réalisés.

Les traversées des parois doivent répondre aux normes U.T.E.C15.100 et P.N.M 7.11.C005.

Les fourreaux posés par l'entrepreneur doivent être d'un diamètre approprié à celui des câbles dont ils assurent le passage et devront dépasser les parois d'environ 1cm de part et d'autre.

La pose des câbles se fera soit sur un chemin de câble galvanisé, soit sous conduit MRB ou tube acier galvanisé en montage apparent.

La section des conduits sera conforme au DTU.

Les conduits encastrés (installation électrique des locaux Bureaux) devront être du type I.C.D de premier choix et devront être de préférence noyés dans les dalles.

Ils ne devront pas être posés en U afin de ne pas retenir les eaux de condensation ou d'infiltration.

Tous les conduits encastrés alimentant les foyers lumineux, les prises de courant devront s'arrêter sur une boîte d'encastrement.

5) Pour les installations intérieures, les sections des conducteurs de phase seront largement déterminés en fonction des critères d'échauffement et des chutes de tension définies respectivement aux chapitres 3 et 5 de la norme CL 005.

D'autre part, les circuits terminaux auront une section minimale de :

* 1,5 mm² pour les circuits d'éclairage

* 2,5 et 4mm² pour les prises de courant 2 x 10/16 A+T - 2x 20 A + T.

La section du conducteur neutre des circuits terminaux sera égale à celle des conducteurs de phases. Si le quatrième pôle de l'appareil de protection en amont est équipé d'un déclencheur pouvant être réglé à l'intensité nominale de la section réduite.

6) Repérage des conducteurs de terre sera déterminé conformément aux couleurs citées ci-dessous

* Conducteur de phase = rouge

* Conducteur neutre = bleu

* Conducteur de terre = noir

* Conducteur navette = jaune

Les câbles sont repérés à leurs points de départs, changements de direction et d'aboutissement par une bague identifiable dont l'indication doit correspondre aux schémas fournis.

6) Régime des masses et du neutre

Le régime du neutre est celui du type : schéma T.T.

La prise de terre des masses doit être distincte de la prise de terre du neutre.

L'entrepreneur doit s'assurer de la valeur exacte de la prise de façon à obtenir une prise de terre générale ayant la résistance souhaitée.

* Mise à la terre des masses d'utilisation systématique. Chaque départ devra être pourvu d'un conducteur de terre en cuivre de section normalisée, alimentant les bornes de terre des équipements intérieurs et extérieurs à savoir :

* Coffrets et armoires métalliques (châssis et portes)

* Huisserie - canalisation

* Socles des luminaires et des prises de courant.

7) Appareils de protection - appareillages

* Les appareils de protection (disjoncteurs, sectionneur fusible) auront un calibre inférieur au minimum de 10% au calibre maximum admis par le type d'appareils (U.T.E.C.15.100).

* Sélectivité : 10% minimum de différence entre les calibres de deux appareils en série.

* Les appareils de protection seront à réarmement manuelle (disjoncteur du type magnétothermique)-sensibilité 500mA pour les disjoncteurs différentiels.

* Tout l'appareillage non précisé dans le devis descriptif devra porter la marque de conformité aux normes NF USE.

8) Dérivations et connexions

* Les épissures entre conducteurs sont formellement interdites.

* Dans toute l'installation, les dérivations et connexions du conducteur neutre devront être accessibles.

* Les connexions et dérivations seront exclusivement localisées dans les tableaux, armoires ou coffrets, ainsi que dans les boîtes de dérivations réservées à cet effet.

9) Eclairage et prise de courant

Les luminaires, leurs appareillages de commande et les prises de courant seront implantés conformément aux plans.

* Chaque type d'appareil sera choisi suivant le type de local et suivant les conditions d'exploitation.

* Les appareils d'éclairage par tube fluorescent seront du type compensé à allumage par starter.

* L'entrepreneur devra tenir compte (éventuellement) les sujétions de structure pour la pose de ses appareillages.

NOTA : Tous les travaux devront être impérativement exécutés en conformité avec les prescriptions et règlements indiqués dans l'article précédent, les spécifications, normes et directives devront être respectées, faute de quoi les ouvrages seront refusés et refaits correctement aux frais de l'entreprise.

d/ - essai et contrôle de l'installation :

- L'entrepreneur doit l'ensemble des essais nécessaires au contrôle de la conformité au devis descriptif et aux règlements en vigueur, ainsi qu'au contrôle du bon fonctionnement de son installation.

- L'entrepreneur est tenu de fournir sur demande du Maître de l'ouvrage ou Maître d'œuvre dont l'appareillage et le personnel nécessaires aux essais et aux mesures pouvant se révéler indispensables pendant l'année de garantie (mesure de la valeur de la prise de terre, mesure des isollements, éventuellement, mesure sur enregistreur d'intensité, de tension, de fréquence, etc...).

- Tous les frais afférents à ces travaux seront réputés être inclus aux prix

- Par ailleurs, l'ensemble de l'installation devra répondre aux prescriptions et spécifications des textes réglementaires suivants :

* Lois, décret et arrêtés concernant les installations électriques en vigueur dans le Royaume du Maroc et en particuliers.

- Le cahier des charges du distributeur d'énergie.

- Le Devis Général d'Architecture.

Les différents essais, réglages, vérifications sont à la charge de l'entrepreneur et auront lieu, d'une manière générale, en présence et sous le contrôle du Maître de l'ouvrage, et de la maîtrise d'œuvre. Si les essais ne sont pas conformes aux prescriptions du dossier, un délai sera accordé à l'entrepreneur par le Maître de l'ouvrage. Au bout de ce délai et après nouvel essai, si l'installation ne donne pas satisfaction, elle pourra être refusée totalement ou en partie. Pour les essais, l'entrepreneur est tenu de fournir tous les appareils de mesure nécessaires.

ARTICLE II-17 : ESSAI

Au cours du chantier et en fin des travaux, l'installation sera mise en marche en pleine charge. Avant la réception provisoire, il sera procédé par la l'entrepreneur et sous sa responsabilité aux essais et mesures suivantes :

- L'échauffement des câbles
- Les mesures d'isolement des différents circuits contre la mise à la masse
- Les mesures des chutes de tension à pleine charge
- Le pouvoir de coupure
- Les mesures d'intensité et de tension
- La vérification de l'équilibrage des phases
- Les mesures de résistance du circuit de terre
- La continuité des circuits de terre
- Le contrôle des organes de protection des différents circuits.

L'entrepreneur dressera un procès verbal des résultats des mesures effectuées.

Le procès verbal sera remis au Maître de l'ouvrage le jour de la réception provisoire, ce dernier se réservant le droit de contrôler les résultats y figurant.

ARTICLE II-18 : PRESTATION

* L'entrepreneur se soumettra à toutes les directives du distributeur et fournira tout document de l'exécution nécessaire pour agrément avant tout commencement des travaux d'Electricité.

* La fourniture, transfert et la mise en œuvre de tous les matériaux ainsi que les matériels nécessaires à la réalisation de l'installation.

* La fourniture et la pose des équipements de protection des circuits de distribution B.T.

* L'amenée, le montage, le démontage et l'enlèvement de tous les appareils, engins et échafaudages nécessaires à la réalisation des installations.

* La mise sous tension des tableaux et coffrets de protection en liaison avec la régie de distribution.

* La fourniture des fourreaux pour le passage des canalisations sous les joints avec indications des lieux de pose et de toutes les prescriptions et recommandations nécessaires à la mise en œuvre.

* La réfection des ouvrages défectueux constatés en cours d'exécution

* La réfection de tous les raccords divers résultant de la fixation du matériel posé par ses soins.

* Le rebouchage de toutes les saignées - et dans tous les cas les gaines verticales doivent être obturées à chaque niveau.

* Le certificat de conformité de l'ensemble des installations électriques par un ingénieur agréé par la Régie autonome de distribution eau et électricité

F- PRESCRIPTIONS GENERALES CONCERNANT LA PLOMBERIE SANITAIRE

ARTICLE II-19 : PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux et matériels destinés à l'exécution des travaux seront de marques conformes à celles prescrites par le descriptif technique de chaque ouvrage.

Par le fait même du dépôt de son offre, l'entrepreneur est réputé connaître les ressources des carrières, dépôts ou usines, 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.

ARTICLE II-20 : DESIGNATION 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 renseigne sur les caractéristiques techniques, le niveau de qualité du matériau ou appareillage demandé.

Au cas où l'entrepreneur désire réaliser une prestation de marque différente de celle prescrite dans le descriptif technique, il doit:

- fournir tous les échantillons nécessaires.

- fournir les avis techniques du laboratoire d'essais, certifiant que les matériaux proposés sont de qualité équivalente à celle prescrite.

a) - normes :

Les matériaux utilisés pour les travaux, ceux entrant dans les produits manufacturés et la mise en œuvre devront satisfaire, d'une part, aux normes marocaines et européennes en vigueur à la date de consultation sans qu'il soit nécessaire de les spécifier à chaque article (en particulier DTU plomberie, normes AFNOR) et, d'autre part, aux règlements particuliers en vigueur au Maroc).

b) - conduites d'alimentation eau froide et chaude :

Les tubes pour alimentation en Eau froide et chaude seront en Tube réticule retube y compris les raccords pour assemblage.

c) - conduites d'évacuations eau pluviales, usées et vannes

Toutes les chutes d'évacuation d'eaux de pluie, d'eaux usées et d'eaux vannes seront en PVC, conformes aux normes NFT 54003 et 54017 d'épaisseur 3.2mm minimum, du RDC aux terrasses. Elles aboutiront toutes sur des regards situés en pied de chute et seront visitables à leur base.

A cet effet, il sera prévu sur chacune d'elles un té muni d'un tampon hermétique. Dans le cas d'un changement de direction, il sera également prévu le même dispositif que ci-dessus, ou un embranchement muni à son extrémité d'un tampon hermétique.

Sur les chutes, il sera prévu, aux endroits appropriés, les embranchements, culottes et pièces de raccords nécessaires pour le raccordement, par l'intermédiaire de tuyaux en PVC d'un diamètre approprié, à l'évacuation des appareils sanitaires se trouvant à proximité.

L'emploi de coudes à 90° est interdit. La ventilation primaire des chutes sera assurée par leur prolongement hors terrasses au moyen d'un tube fourreau de diamètre correspondant, placé au-dessus du branchement de l'appareil le plus élevé.

La pente des canalisations d'allure horizontale, sera au minimum de 3cm par mètre.

Les canalisations seront réglées de façon à permettre à La pente de vidange absolument tous les tuyaux et compléments, soit par les divers robinets ou appareils soit par une vidange générale.

La disposition de cette vidange, sera recherchée pour qu'en cas de fuite, les eaux puissent être écoulées dans la canalisation d'évacuation, sans crainte d'inondations.

d)- pose et fixation des canalisations et conduites :

Toutes les canalisations seront maintenues par des colliers avec brides à boulons scellés dans la maçonnerie. Tous les assemblages seront faits en vue de rendre l'installation démontable. En aucun cas il ne sera fait de percements ou saignées dans un élément porteur (poteaux, poutres,...etc.) sans l'autorisation expresse du B.E.T et du maître d'ouvrage.

La pose des canalisations encastrées sera conforme aux préconisations du D.T.U. N°60-1. La fixation des canalisations se fera par encastrement dans les éléments porteurs horizontaux.

Toutes les jonctions non visitables ou inaccessibles seront réalisées par soudo-brasage.

Dans les éléments non porteurs, les canalisations pourront être enrobées, encastrées ou engravées.

Tous les assemblages seront réalisés par soudo-brasage, ou vissage exclusivement. Dans tous les cas, les canalisations ne doivent pas être en contact direct avec une armature ou ossature métallique.

Les canalisations d'eau chaude devront être munies d'un gainage. Celle d'eau froide recevront soit, une protection au moyen d'une bande imprégnée ou adhésive (conforme aux normes P.41.303 et P.41 et P.304) soit un gainage.

Les tubes encastrés et les traversées de maçonnerie seront réalisés sous fourreaux de protection métalliques ou en matière plastique de résistance équivalente et d'un diamètre légèrement supérieur à la canalisation afin de promettre sa libre dilatation. Ces fourreaux de protection seront également prévus dans les endroits où les tuyaux risqueraient d'être atteints par des chocs.

e) - prescriptions techniques diverses :

Les installations seront en tous points conformes aux règles de l'art et aux prescriptions, arrêtés et circulaires techniques en vigueur.

Toute la robinetterie des appareils sanitaires, y compris les bandes et les siphons seront obligatoirement chromés.

Toutes les précautions nécessaires seront prises pour éviter la détérioration des matériaux avant leur emploi. Les vannes, tubes,...etc., seront entreposés à l'abri du soleil et des intempéries. Les appareils sanitaires seront stockés dans un local fermant à clé sur des planches et séparés entre eux par des lits de paille.

L'entrepreneur devra remplacer à ses frais tous appareil qui aurait été abîmé ou détérioré avant la réception provisoire.

La réception provisoire ne sera prononcée que lorsque les essais d'étanchéité de fonctionnement, de débit et de bruit auront été satisfaisants.

f) - essais de réception des installations :

1) - généralités :

Les essais sont effectués aux frais de l'entrepreneur en présence de la maîtrise d'œuvre et du Maître de l'ouvrage.

Tous les essais et contrôles sont à la charge de l'entreprise, un procès-verbal est établi par ses soins après chacun des essais et contrôles effectués.

Les essais ont lieu au jour fixé par le Maître de l'ouvrage et à la demande de l'entrepreneur, celui-ci doit avoir effectué au préalable des essais personnels et procédé à tous les réglages utiles.

L'entrepreneur fournit tout le matériel, les instruments, la main d'œuvre et le personnel qualifié pour effectuer les essais nécessaires. La Maîtrise d'œuvre est avertie par écrit que tout défaut est réparé et l'essai sera renouvelé le plutôt possible, autant de fois que nécessaire, au frais de l'entrepreneur.

2) - essais sur le site :

Les essais seront réalisés suivant les prescriptions des D.T.U correspondants en particulier D.T.U 60.1 "travaux de plomberie sanitaires" portant sur l'étanchéité et le fonctionnement de tous les réseaux.

L'entrepreneur fera son affaire des contacts avec les services concernés pour obtenir l'alimentation en eau des bâtiments et des frais d'installations, de location et de consommation d'eau du compteur provisoire à installer pour la réalisation des essais.

3) - limite de la fourniture :

La fourniture comprendra :

La totalité des installations de plomberie sanitaires seront exécutés suivants les plans. Les installations seront complètes, en ordre de marche, prêtes à être réceptionnées par le maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose. Font également partie de la fourniture :

- L'exécution des trous, percements et scellements.
- L'exécution des raccords de maçonnerie pour assurer la libre dilatation des tuyauteries.
- La main d'œuvre pour réaliser les différents essais et la fourniture à titre de prêt des appareils de mesures nécessaires à ces essais qui seront demandés par le bureau d'études.

4) - documents d'exploitation :

L'Entrepreneur fournira :

- Les plans de détails de pose et d'exécution des divers points particuliers de branchement ou de raccordement.
- Des plans de détails du branchement principal et des nourrices approuvés par le distributeur d'eau avant l'exécution de ces travaux

- Des plans de réservations et de scellements à faire exécuter.
- Des instructions simples mais précises et détaillées sur la conduite de l'installation.
- Des notices de constructeurs en triple exemplaires.

L'Entrepreneur fournira à la fin des travaux :

- Les plans de recollement retraçant toutes les modifications ou aménagements particuliers exécutés en cours des travaux.

G -PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA PEINTURE :

ARTICLE II-21: TEXTES SPECIAUX:

- L'entreprise se doit de respecter l'ensemble des prescriptions citées dans ce présents C.P.S.
- Il se doit de se soumettre entre autre aux:
 - . Prescriptions du DGA Article 173 et 176.
 - . DTU n°39.1,39.4,81.2et 59.
 - . NF T30015 Essai de résistance à l'abrasion des peintures.
 - . NF T32001 Huile de lin Brute.

ARTICLE II-22: OBJET & DISPOSITIONS GENERALES.

La prestation du lot peinture exigée de l'entrepreneur comprend toutes les dispositions conformes aux règles de l'art, régissant sa profession, et entre autre, il devra à titre du présent CPS.:

- l'exécution d'échantillons, dans les termes du descriptif, y compris la préparation des supports et des couches d'enduit.
- La préparation des témoins, au droit choisis par le maître d'ouvrage, afin d'arrêter des prototypes, entre les teintes des murs, des menuiseries, des chambranles et des grilles de protection.
- l'approbation de chaque phase de préparation des supports, y compris l'époussetage, le brossage, le décalaminage, les rebouchages, les différentes couches d'enduit, et chaque couche de peinture.
- La mise en place et repli de tout échafaudage, nécessaire à ses interventions.
- l'apport au pied d'œuvre de tout matériel et de tout matériau permettant d'accomplir cette intervention dans les meilleures conditions.
- La protection, et le gardiennage, de ses stocks et de ses ouvrages exécutés, jusqu'à la réception par le maître de l'ouvrage.
- La protection des autres ouvrages, tels que l'appareillage sanitaire, électrique, quincailleries, les douilles, les siphons de sol, les carrelages, les plinthes, etc...
- le nettoyage propre et avec les produits et les matériaux adéquats, aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur du bâtiment, à la satisfaction du maître de l'œuvre.

ARTICLE II-23: PEINTURE SUR METAL

Préparation des supports

Afin de débarrasser les supports métalliques de toute rouille ou calamine, il sera procédé au meulage, grattage et ponçage, ou au mieux par sablage des supports.

La mise en peinture doit suivre immédiatement après la préparation du support, avant que de nouvelles pellicules de rouilles ne commencent à se développer.

Finition

- La protection anticorrosion est faite par l'application de 2 couches antirouille spéciale, type "PLOMBIUM V 768", ou son équivalent, avec un intervalle d'au moins 24 heures.
- 36 heures après cette deuxième couche de protection, on procède à l'application d'une couche d'accrochage type sous couche "V 779" ou son équivalent.
- La couche de finition est exécutée 36 heures après l'application d'une couche de "GLYKID", ou équivalent.

ARTICLE II-24: PEINTURE SUR ENDUIT DE CIMENT INTERIEUR

Préparation des supports

- On élimine d'abord toutes les parties non adhérentes ou pulvérulentes par égrenage et brossage énergétique.
 - On procède à un ratissage à l'enduit type "Toupet et C.B" ou son équivalent, après avoir repris les irrégularités des surfaces par des rebouchage au même enduit. Cette couche d'enduit doit être égrenée au papier abrasif fin et époussetée.
- Au cas où le résultat n'est pas satisfaisant, on procède à une deuxième couche d'enduit, dans les mêmes modalités d'application que la première couche.

Finition

2 types de finitions sont prévus, et dans les deux cas, on procédera à l'application de deux couches, à l'intervalle de moins de 24 heures.

- 1) Une finition au type Emulition, "vynlastral" ou son équivalent.
- 2) Une finition glycérophtalique, "REXOMAT" ou son équivalent. Pour les endroits dont le lavage fréquent est envisagé (cuisine, salle d'eau, etc.).

ARTICLE II-25: PEINTURE SUR ENDUIT DE PLATRE

Préparation des supports

La surface étant de dureté et de porosité homogène, elle est d'abord égrenée époussetée soigneusement. la flèche maximale admissible est de l'ordre de 5 mm sous règle de 2 mètres. La période de séchage du plâtre doit être d'un mois, avant le commencement de tout traitement.

Finition

En première phase, l'entreprise procède à un rebouchage et un ratissage à l'enduit "TOUPRET C.B", ou son équivalent, suivi d'un égrenage au papier abrasif fin époussetage.

- La finition est exécutée par l'application de deux couches de laqué, type "MATASTRAL" ou son équivalent, à 24 heures d'intervalle. Seule la première couche est diluée dans les proportions données par le fabricant.

ARTICLE II-26 : PEINTURE SUR MENUISERIE EXTERIEURE

Préparation des supports

Les menuiseries étant livrées, déjà traitées à l'huile de lin, il est procédé à un ponçage soigneux au papier fin, une première couche d'accrochage et d'adhérence est alors appliquée, (après le rebouchage des jointures, voir menuiseries extérieures). Type "FORMOPRIM", ou son équivalent, diluée conformément aux consignes du fabricant. Après séchage de 36 heures, un égrenage soigneux est alors exécuté.

Finition

- L'entreprise exécute une deuxième couche d'adhérence, type "FOROPRIM", toujours diluée conformément aux consignes du fabricant.
- Après 36 heures de séchage, une dernière couche de finition satinée et appliquée, type "GLYKID" non diluée ou son équivalent.

ARTICLE II-27 : PEINTURE SUR MENUISERIE INTERIEURE

Préparation des supports

L'entreprise procède dans les étapes suivantes :

- 1)- Ponçage soigneux du bois
- 2) - Application d'une couche d'adhérence, type "FOROPRIM", ou son équivalent.
- 3)- Egrenage et ratissage au couteau à l'enduit "STOPASTRAL", ou son équivalent.
- 4)- Deuxième égrenage et époussetage.

Finition

Il est prévu une finition vernis. L'entreprise procède à l'application de deux couches, avec égrenage après la première.

Ce vernis doit avoir des qualités fongicides, des qualités d'adhérence, et de souplesse vis-à-vis des variations volumétriques des bois, type "VERNIS EXTER PALE V 704", ou son équivalent

ARTICLE II-28 : PEINTURE SUR ENDUIT INTERIEUR FACADE

Préparation des supports

L'entrepreneur procède en première phase à un brossage énergétique afin d'éliminer les particules non adhérentes et pulvérulentes.

En deuxième phase, il est procédé à l'application d'une couche d'impression fixatrice. Celle-ci doit avoir la capacité, d'homogénéiser la porosité des surfaces, et de former une pellicule empêchant la migration des sels solubles en surface. Type "PRIMOREX", ou son équivalent.

Finition

En finition l'entreprise procède à l'application de deux couches de peintures à Emulsions, dont seule la première est diluée à 5%, à l'intervalle de séchage réglementaire. Type " VINYLASTRAL", ou son équivalent, et dont la teinte sera conforme à celles des bâtiments annexes existant.

CHAPITRE III: MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX

NOTA : Les descriptions qui vont suivre ne sont pas limitatives, étant bien entendu que l'entrepreneur devra tous les travaux nécessaires au bon achèvement de ses ouvrages. Par dérogation aux articles de mode de mesurage du D.G.A. et du D.T.U., les ouvrages ci-après seront payés suivant le mode de mesurage désigné dans chaque descriptif d'ouvrage.

ARTICLE- III-1-MODE DE MESURAGE :

Toutes les quantités d'ouvrages exécutées seront évaluées par le système des métrés dressés.

ARTICLE- III-2-DEFINITION DES PRIX :

TRAVAUX DE CONSTRUCTION D'UNE BUANDERIE ET UN DEPOT DE DECHETS HOSPITALIERS POUR LE CENTRE D'HEMODIALYSE A L'HOPITAL MOHAMMED V A LA VILLE D'OUED ZEM DANS LE CADRE DE L'INDH

GROS ŒUVRES

CHAPITRE III:

MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX

NOTA : Les descriptions qui vont suivre ne sont pas limitatives, étant bien entendu que l'entrepreneur devra tous les travaux nécessaires au bon achèvement de ses ouvrages. Par dérogation aux articles de mode de mesurage du D.G.A. et du D.T.U., les ouvrages ci-après seront payés suivant le mode de mesurage désigné dans chaque descriptif d'ouvrage.

ARTICLE- III-1-MODE DE MESURAGE :

Toutes les quantités d'ouvrages exécutées seront évaluées par le système des métrés dressés.

ARTICLE- III-2-DEFINITION DES PRIX :

TRAVAUX DE CONSTRUCTION D'UNE BUANDERIE ET UN DEPOT DE DECHETS HOSPITALIERS POUR LE CENTRE D'HEMODIALYSE A L'HOPITAL MOHAMMED V A LA VILLE D'OUED ZEM

GROS ŒUVRES

PRIX N°1 : TRAVAUX DE PREPARATION DU CHANTIER ET DE DEMOLITION:

Préalablement à tous travaux, l'entrepreneur fait dresser deux panneaux de chantier en tôle électro zinguée présentant le projet, de dimensions 4.00m x 5.00m. L'impression des affiches est à la charge de l'entreprise.

Ces panneaux doivent être en tôle électro- zinguée support en profilés métalliques IPE 140 scellés dans des socles en gros béton de 1.00x1.00x60, ils doivent être lisses et résistants aux intempéries.

Ce prix rémunère l'évaluation de l'état existant pour pouvoir préparer le chantier pour la préparation du terrain support du projet, les démolitions seront réalisées par du matériels appropriés et dans une cadence par zone planifiées avec la maîtrise d'œuvre et la maîtrise du chantier afin de ne pas altérer les structures avoisinantes. Le prix relatif à ces travaux comprend la démolition de tous les ouvrages existants se trouvant sur l'assiette du projet tel que établi par l'architecte sur le plan de masse approuvé et ce quelque soit la nature des matériaux de construction utilisés. Tous les matériaux que le maître d'ouvrage voudrait récupérer devront être déposés avec le plus soin et mis à sa disposition. L'entrepreneur est tenu de visiter les lieux et constater par lui-même l'importance des travaux à exécuter, aucune réclamation quant aux difficultés d'exécution et l'importance des travaux de ce prix ne sera recevable.

Ouvrage payé au forfait y compris toutes sujétions de protection contre la chute des gravois, de manutention, d'échafaudages, de chargement et transport aux endroits indiqués par le maître d'ouvrage.

TERRASSEMENTS

Généralités.

Les fouilles en pleine masse seront exécutées aux cotes du projet avec une tolérance de + ou – 2 cm. Le prix devra comprendre toutes sujétions éventuelles de blindage ou d'épuisement y compris débroussaillage, défrichage et déboisement. Les fouilles en rigoles seront descendues aux cotes reconnues par l'architecte ou l'ingénieur de béton armé. Elles seront exécutées aux largeurs strictement nécessaires et feront l'objet d'un procès verbal de réception. Les profondeurs ou largeurs dépassant celles du projet ne seront pas payées. Le règlement des fouilles en masse et en rigoles comprennent toutes sujétions de boisage, étaieage, talutage, blindage, relèvement des terres, dessouchage, les épuisements, pompages qui pourraient être rendus nécessaires, l'enlèvement des déblais et leur mise en remblais, l'évacuation. Les fouilles seront payées au mètre cube suivant plans quelle que soit leurs profondeurs ou leurs ouvertures ou la nature du terrain.

Aucun travail de béton ou de maçonnerie ne sera entrepris avant l'accord de l'administration. Les prix de règlement comprennent toutes les sujétions, étaieage, talutages, relèvement des terres, dessouchage, équipement, pompage de toutes natures et de tous débits qui pourraient être rendus nécessaires, le remblai dans le périmètre du chantier. Toutes les précautions nécessaires seront prises contre les éboulements, les terrassements, la protection des constructions voisines, l'étaieage éventuel d'ouvrages mis à nu, la clôture des zones ouvertes.

Les fouilles seront prises d'après les plans de béton armé. Lorsque l'entrepreneur au cours des travaux rencontre des canalisations d'eau, d'électricité, téléphone, égouts, il devra immédiatement aviser l'administration qui interviendra directement auprès des services concernés.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour assurer à l'aide de clôture, protections et tous procédés acceptés par l'administration la protection sur rue, sur cour des passants, véhicules, bâtiments, installations électriques. Il devra à cet égard se prémunir par une assurance spéciale contre tout sinistre pouvant survenir du fait de ses travaux. Tous les objets découverts par l'entrepreneur lors de la réalisation des fouilles, resteront la propriété de l'administration.

PRIX N°2 : FOUILLE EN Puits ET EN RIGOLES

Ce prix rémunère les fouilles en tranchées, en rigoles ou en puits dans terrain de toute nature sauf rocher à exécuter suivant les plans de structure établis par le bureau d'études, en particulier pour les fondations des murs, semelles isolées ou filantes, longrines, chaînages, radiers, jardinières, fontaines et seront descendues aux côtes reconnues et acceptées par le Laboratoire et le Bureau d'étude agréé par l'Administration et feront l'objet d'un procès-verbal de réception. Aucun ouvrage ne sera entrepris avant l'accord du Maître d'ouvrage. Les fouilles dépassant les côtes de béton de propriété ne seront pas payées. Le prix de règlement s'entend pour la fouille proprement dans terrain de toutes natures et dans toutes profondeurs et toutes les sujétions éventuelles telles que boisages et blindages des parois, façon de talus en redans, épuisements et pompages nécessaires des eaux, jets sur banquettes et sur berges, le transport

et la mise en dépôt éventuelle dans l'enceinte du chantier des déblais et sans plus-value aucune pour les manutentions complémentaires des terres, les sujétions de démolition des ouvrages existants en fondations, etc.

Ouvrage payé au mètre cube compris, sujétions de boisage, étaieement, talutages, blindage, épuisement, pompage qui pourraient être rendus nécessaire, non compris chargement et transport.

PRIX N°3 : P.V POUR LE ROCHER:

Ce prix rémunère la plus value pour fouille dans rocher y compris jets sur berge, épuisement blindage éventuel, non compris chargement et transport. Ce prix s'entend pour terrassements exécutés soit au marteau piqueur, soit à la masse et au coin, soit à l'explosif après autorisation de l'autorité locale.

Ouvrage payé au mètre cube.

NOTA :

Seront considérés comme "rocher" tous terrains dans lesquels l'exécution de la fouille nécessite l'emploi de la masse et du coin, ou du compresseur et du marteau pneumatique ou des explosifs. L'emploi des explosifs impliquera les précautions d'usage et notamment le recouvrement de la fouille par des blindages, si la proximité des bâtiments l'exige.

La Maîtrise de chantier se réserve le droit d'interdire l'emploi d'explosifs en cas de voisinage immédiat. Les tirs devront être effectués selon un horaire établi à l'avance et soumis à l'approbation de la Maîtrise de chantier et des autorités locales.

Dans le cas de terrassements exécutés aux engins mécaniques, seront considérés comme rocher, tous sols résistants à l'emploi d'un ripper équipé d'une seule dent, tracté par engin d'une puissance de 130 à 180 HP.

PRIX N°4 : MISE EN REMBLAIS OU EVACUATION :

Ce prix rémunère :

1- Le remblaiement sera exécuté avec des terres provenant des fouilles ou déposées à côté des bâtiments. Mise en place par couches de 0.20m compris compactage et arrosage, chargements, transports et déchargements. Les terres argileuses ou végétales seront triées et ne devront en aucun cas, être utilisées en remblais. Le terrain après compactage devra avoir une densité égale à 95% de la densité « Optimum Proctor ».

2- Les terres excédentaires ou impropres à l'utilisation seront évacuées aux décharges publiques y compris chargements transports et déchargements.

Ouvrage payé au mètre cube, sans majoration pour foisonnement compris toutes sujétions.

FONDATIONS

Généralités.

Tous les ouvrages de toutes natures en fondations seront exécutés avec le plus grand soin en raison des infiltrations d'eau pouvant survenir pendant les travaux.

Les prix unitaires comprennent toutes les sujétions inhérentes d'équipement, de fourniture, de pose, de blindage et autres interventions nécessaires. Les bétons comprendront le coffrage, le décoffrage, les étais, les sujétions de mise en œuvre à toutes profondeurs et toutes hauteurs, la fabrication exclusive aux engins mécaniques, le dosage à l'aide de caisses, les essais de granulométrie et de résistance. Le prix de règlement comprend toutes les sujétions pour parties courbes, pentes, formes régulières et irrégulières, coffrages perdus des sous faces, parties saillantes et autres.

PRIX N°5 : BETON DE PROPLETE :

Ce prix rémunère la fourniture et mise en place de béton de propreté B10 dosé à 200 kg de ciment CPJ 45 conformément aux dessins établis par le bureau d'étude et visé par le bureau de contrôle, sous les ouvrages en maçonnerie ou en béton armé des semelles isolées ou filantes, longrines, radiers, voiles, murs de soutènement, jardinières, fontaines, etc. Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de main d'œuvre, de fournitures, de mise en place et du serrage de béton, de damage, de réglage, de coffrage, de décoffrage, des frais d'épreuves, etc. ...

La largeur du béton de propreté dépassera de 0,10m de chaque côté de l'aplomb des ouvrages qu'il supporte.

Ouvrage payé au mètre cube d'après les dimensions tels qu'ils sont figurés sur les dessins établis par le bureau d'étude et sans plus-value d'aucune sorte.

PRIX N°6 : GROS BETON :

Ce prix rémunère la fourniture et mise en place de gros béton en béton B15 dosé à 250 kg de ciment CPJ 45 sera suivant les indication portées sur les dessins établis par le bureau d'étude et visé par le bureau de contrôle, pour murs, massifs, socles, départs des escaliers, remplissage de puits ou trous ou tranchées pour le rattrapage de niveau, murs de soutènement et tous autres ouvrages indiqués sur les plans, coulé par couches successives de 0,20 m d'épaisseur et fortement pilonné. Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fournitures, de main d'œuvre, de mise en place et de serrage du béton, de damage, de coffrage, de décoffrage, des frais d'épreuves, etc.

Ouvrage payé au mètre cube d'après les dimensions tels qu'ils sont figurés sur les dessins établis par le bureau d'étude et sans plus-value d'aucune sorte.

PRIX N°7 : APPORT ET MISE EN PLACE DE REMBLAI

Ce prix rémunère la fourniture et la mise en place de remblais d'apport accepté par le Laboratoire et le Bureau de contrôle agréé par l'Administration et aux frais de l'entreprise, conformément aux plans établis par le Bureau d'étude. Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions d'extraction, de chargement, de transport à pied d'œuvre, de mise en remblais par couches successives de 0,20 m d'épaisseur, de pilonnage, de compactage au rouleau vibrant ou de damage à la dame vibrante, d'arrosage abondant, les manutentions du remblai, les frais d'essais de compactage. Le terrain après compactage devra avoir une densité égale à 95 % de la densité « Optimum Proctor » modifiée Ouvrage payé au mètre cube.

PRIX N°8 : BETON ARME EN FONDATION

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution de béton pour béton armé en infrastructure pour semelles isolées ou filantes, amorces de poteaux de toutes sections et formes différentes, longrines, chaînages, radiers, voiles de toutes épaisseurs, jardinières, fontaines, fosses, bâches, poteaux à exécuter en béton hydrofuge B25 dosé à 350 kg de ciment CPJ 45 avec incorporation d'adjuvant approprié ayant un avis technique à soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre (BET, BCT, architecte) obligatoirement vibré et pervibré.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de difficultés de mise en œuvre à toutes hauteurs, de coffrage, de décoffrage, d'étalement, de trous dans coffrage pour attente des aciers, de frais des essais de résistance, de protection solaire et thermique, de polystyrène de 5 cm à incorporer dans les joints et de coffrage éventuel de la sous face des longrines.

Ouvrage sera payé au mètre cube théorique d'après les dimensions tels qu'ils sont figurés sur les dessins établis par le bureau d'étude, l'Architecte et approuvé par le Bureau de contrôle et sans plus-value aucune pour les parties courbes ou en pente ou de forme irrégulières, de becquets, trous, d'incorporation de fourreaux, d'incorporation d'hydrofuge, non plus pour les repiquages qu'exigerait la mise du béton à la forme définitive, de frais d'essais par un laboratoire agréé par l'Administration

Ouvrage payé au mètre cube, tous vides déduits, mesures prises d'après section des plans de béton armé,

PRIX N°9 : ACIER EN FONDATION

Ce prix rémunère Le ferrailage exécuté conformément aux plans, L'Entrepreneur devra la fourniture, la façon et la pose des aciers, le fil de ligature, les aciers le montage, les cales annulaires au mortier de ciment pour les semelles, chaînages, longrines et poteaux (à enfiler sur les cadre, prévoir une cale par kilogramme d'acier en moyenne). Les cales cubiques spéciales seront proposées pour les voiles minces.

Le poids des aciers pris en compte résulte du mètre théorique selon plans d'exécution établis par le Bureau d'Etudes, compte tenu des recouvrements, chapeaux et crochets. Aucune majoration ne sera accordée pour les chutes et fils de ligature. Ouvrage payé au kilogramme théorique en appliquant les poids linéaires aux longueurs développées des barres, cadres, étriers, épingles, chapeaux, équerres, renforts, tels qu'ils sont figurés sur les plans établis par le bureau d'étude et visé par le bureau de contrôle et sans plus-value aucune pour chutes, fils de ligature, tolérance de laminage, cavaliers. Toutes ces sujétions seront à prévoir dans le prix unitaire.

PRIX N°10 : MACONNERIE DE MOELLONS EN FONDATION

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution de maçonnerie de moellons en fondations de toutes épaisseurs à un ou deux parements en moellons dont 30 % feront toute l'épaisseur du mur, soigneusement lités et retaillés, hourdés au mortier M-2 dosé à 300 kg de ciment CPJ 35, joints soigneusement bourrés et serrés à la truelle et les boutisses judicieusement placées refoulés en montant la maçonnerie.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes fournitures, de main d'œuvre, de mise en œuvre, de rejointoiement, etc.

Ouvrage sera payé au mètre cube théorique d'après les dimensions tels qu'ils sont figurés sur les dessins établis par le bureau d'étude, sans tenir compte des sur épaisseurs, provenant du fait de l'Entrepreneur et sans plus-value d'aucune sorte

PRIX N°11 : TRAVERSEE

Ce prix rémunère à l'unité, la réalisation de traversée dans murs en maçonnerie ou voiles en béton de toutes épaisseurs en fondation pour passage des canalisation de tous diamètres y compris percements, linteaux périphérique de protection, toutes fournitures et sujétions, en incorporant éventuellement des fourreaux en plastique ou en métal suivant les instructions du bureau d'études et le Maître d'œuvre.

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

PRIX N°12 : HERISSON EN PIERRE SECHE DE 20 CM

Exécuté sur terre-plein, en maçonnerie de pierres sèches de 20 cm d'épaisseur posées en hérisson, la pointe en l'air, rangées à la main et énergiquement damées, les interstices seront comblés afin d'assurer un parfait calage de l'ensemble. Le blocage ainsi constitué sera ensuite arrosé.

Ouvrages payé au mètre carré réellement exécuté, y compris fournitures, main-d'œuvre et toutes sujétions.

PRIX N°13 : DALLE DE FORME EN BETON DE 15 cm

Exécuté en béton B25 dosé 350 kg de ciment CPJ 45, suivant tableau des dosages, sur hérisson, cette forme sera soigneusement réglée. Elle sera en outre désolidarisée de la structure en béton armé, par des joints périphériques. Cette sujétion devra être comprise dans les prix unitaires. Les armatures éventuelles seront comprises dans ce prix.

Ouvrage payé au mètre carré, réellement exécuté, compris bétons, Armature de forme, main-d'œuvre et toutes sujétions, (les regards ne seront pas déduits).

PRIX N°14 : CONDUITE D'EVACUATION EN PVC 200MM

Terrassements en terrain de toute nature, jets sur berge, remblaiement et évacuation, compris buses en PVC posées sur lit de sable, raccordées sur le pourtour au mortier riche, calées à l'aide de patins en ciment après essais d'étanchéité et réception par le Maître d'œuvre, la tranchée sera remblayée de la manière suivante :

La première partie de remblai sera exécutée jusqu'à 0,20 au-dessus de la buse avec des terres triées, ne comportant aucun élément dur. Mise en place des remblais par couches de 0,20 damées et arrosées pour éviter tout tassement ultérieur.

Densité du remblai après compactage 95 % de la densité "Optimum Proctor". Exécution suivante plan cotée de départ et pentes scrupuleusement respectées.

Les canalisations seront payées au mètre linéaire, mesures prises à l'horizontale sur l'axe après construction sans majoration, pour joints ou pièces spéciales, raccords, parties inclinées, mais sans déduction des vides provenant des pénétrations, des amenées de canalisations diverses, des regards, etc...

Ce prix comprendra les terrassements, la fourniture et la pose de la buse, le remblaiement, l'évacuation aux décharges publiques . Ouvrage payé au mètre linéaire.

PRIX N°15 : REGARDS NON VISITABLE DE 50 X50

Les regards pour évacuations des eaux vannes, des eaux usées ou des eaux pluviales, sont réalisés en béton coulé dans un moule métallique ou en briques pleines posées à plat sur radier en béton et béton de

propreté de 0,10 d'épaisseur. Les enduits intérieurs sont lissés au mortier gras de ciment, et les angles arrondis par des gorges de 5cm de rayon.

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

Le joint sur le pourtour du tampon sera rendu étanche au moyen d'un mortier de flinkote.

Prix valable pour toutes profondeurs.

Les terrassements dans le rocher ou terre meuble sont payés dans ce prix.

Pour les tampons qui ne comporteront pas de système de levage et qui seront soigneusement scellés au mortier de ciment.

Ouvrage Payé à l'unité -

PRIX N°16 : ARASE ÉTANCHE

Ce prix rémunère au mètre carré, l'exécution d'une chape étanche sous le chaînage haut des fondations et longrines périphériques à réaliser comme suit :

Une arase au mortier de ciment

Une couche de bitume 1,5 kg/m²

Un feutre 36 S

Une couche de bitume 1,5 kg/m³

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, d'exécution d'un joint creux entre la superstructure et la chape, etc.

Ouvrage payé au mètre carré théoriques d'après les dimensions avec retour de 5 cm tels qu'ils sont figurés sur les dessins établis par le bureau d'étude et sans plus-value d'aucune sorte. Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N°17 : BETON ARME EN ELEVATION

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution de béton armé en superstructure (au-dessus du dallage du rez-de-chaussée) pour poteaux de formes différentes, poutres, dalles pleines horizontales, inclinées ou en arcs, voûtes, Kouba, coupoles de toutes formes, voiles, arcades, gradins, escaliers, acrotères, couvres joints, jardinières, fontaines, becquets, lames brise soleil et pergola dont les parements restant en brut de décoffrage, appuis, couronnement, corniches, coffres pour volets roulants, les petits ouvrages de différentes formes, etc. à exécuter en béton B25 dosé à 350 kg de ciment CPJ 45 obligatoirement vibré et pervibré. Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de levage, de difficultés de mise en œuvre et de mise en place à toutes hauteurs, de coffrage pour béton ordinaire ou soigné pour les lames brise soleil et poteaux cylindriques, de décoffrage, d'étais, d'échafaudage, de frais de béton de convenance et ceux des essais de résistance, de protection solaire et thermique. Ce prix comprend également l'incorporation d'hydrofuge dans les béton des voiles périphériques du sous-sol destinés à être étanches suivant les instructions du Maître d'œuvre et du bureau d'études, Cet adjuvant doit avoir un avis technique à soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre (BET, architecte).

Ce produit sera employé suivant les prescriptions du fabricant. Les doses employées dans les différentes natures de béton seront déterminés par un laboratoire agréé par l'architecte, et l'ingénieur du BET.

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

Ouvrage payé au mètre cube. Les huiles de coffrage et de décoffrage à soumettre pour approbation du Maître de l'œuvre.

PRIX N°18 : ACIER EN ELEVATION

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

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de façonnage, de levage et de mise en place des aciers à toutes hauteurs quelle qu'en soit la difficulté, de cales d'écartement en cubes de ciment 2 x 2 x 2 cm pour garantir un enrobage correct des aciers, de fil de ligature, etc.

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

PRIX N°19 : PLANCHER EN HOURDIS Y/C B.A (16+4)

Ce prix rémunère au mètre carré, l'exécution du plancher à hourdis de 0.16+0.04m à réaliser conformément aux plans de pose remis par le fabricant de plancher et approuvé par le bureau d'étude.

Le degré coupe-feu des planchers préfabriqués sera minimum 1h et suivant la notice de sécurité incendie, les degrés coupe-feu des planchers devront être justifié par des attestations d'essais et d'agrément établis par des organismes agréés.

Le plancher devra tenir compte des dispositions parasismiques RPS 2000 suivant les normes en vigueur La dalle de compression du plancher en hourdis négatif sera réalisée conformément aux détails du BET, aucune plus-value ne sera accordée.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture et pose d'hourdis en terre cuite sur poutrelles préfabriquées en béton armé ou en béton précontraint vibré ayant au moins 90 jours, l'épaisseur de la dalle de compression doit être scrupuleusement respectée, et les poutrelles devront être parfaitement enrobées.

Ces planchers comprennent :

Poutrelles préfabriquées de toutes natures, aucune plus-value ne sera accordée en cas d'utilisation de poutrelles jumelées ou triplées.

Hourdis en corps creux, hourdis négatif fabriqués conformément à la norme marocaine N.M.10.010 et seront de classe C1 et bénéficieront du label de certification.

Béton pour dalle de compression quelque soit son épaisseur y compris enrobage des poutrelles

Aciers en treillis soudés ou en aciers à haute adhérence Fe 500 suivant plans et détails BET.

Renforcement des ferrailages des poutrelles avec chapeaux en aciers à haute adhérence Fe 500 conformément à la réglementation RPS 2000.

Réservation, traversées, fourreaux de tout diamètre et de toutes dimensions suivant indications des corps d'états techniques.

Réservation pour passages des gaines techniques.

Ouvrage payé au mètre carré théorique entre nu des poutres y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, coffrage, étrier, rebouchage des ailes côté poutres, etc.... ainsi que toutes réservations demandées par les autres corps d'états techniques.

L'ouvrage sera métré entre nus des poutres et des chaînages d'exécution de plancher et les détails des nervures seront établis par l'entrepreneur et soumis par lui à l'agrément du Maître d'œuvre Ouvrage Payé aux au mètre carré.

PRIX N°20 : DOUBLE CLOISON EN TERRE CUITE DE 12T(15x20x25)+8T(10x20x25)

Ce prix rémunère au mètre carré, la réalisation de maçonnerie en double cloisons en terre cuite de 12 trous 15x20x25+12 trous et 8 trous 10 x 20 x 25 pour murs côtés aux plans 0,26 m brut ou 0,30 m d'épaisseur et plus et qui seront exécutés en terre cuite avec un vide entre cloisons et qui devront répondre aux caractéristiques des normes et D.T.U., hourdés au mortier dosé à 300 kg de ciment CPJ 45.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fournitures, de mise en œuvre, de main d'œuvre, d'échafaudage, de liaison des deux parois par des épingles en acier galvanisé de diamètre 8 mm, de tête de double cloisons et les tableaux des baies,

d'exécution et d'incorporation des raidisseurs des angles et de liaisonnement ainsi que les linteaux en béton armé, d'armature pour raidisseurs et linteaux, de raccordement aux ossatures voisines prévues pour le raidissement des parois, etc.

Ouvrage payé au mètre carré réel, déduction faite de tous vides et sans plus-value pour raccords aux maçonneries adjacentes Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N°21 : MAÇONNERIE EN AGGLOS DE 15 CM

Ce prix rémunère au mètre carré, la réalisation de maçonnerie agglos de 0.15 m pour murs côtés aux plans 0,20 m fini d'épaisseur.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fournitures, de main d'œuvre, d'échafaudage, de mise en œuvre, d'exécution et d'incorporation des raidisseurs des angles et de liaisonnement ainsi que les linteaux en béton armé, d'armature pour raidisseurs et linteaux, de raccordement aux ossatures voisines prévues pour le raidissement des parois, etc.

Ouvrage payé au mètre carré réelle, déduction faite de tous vides et sans plus-value pour petites parties, parties courbes, raccords aux maçonneries adjacentes Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N°22 : MAÇONNERIE EN AGGLOS DE 10 CM

Ce prix rémunère au mètre carré, la réalisation de maçonnerie agglos de 0.10 m pour murs côtés aux plans 0,15 m fini d'épaisseur.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fournitures, de main d'œuvre, d'échafaudage, de mise en œuvre, d'exécution et d'incorporation des raidisseurs des angles et de liaisonnement ainsi que les linteaux en béton armé, d'armature pour raidisseurs et linteaux, de raccordement aux ossatures voisines prévues pour le raidissement des parois, etc.

Ouvrage payé au mètre carré réelle, déduction faite de tous vides et sans plus-value pour petites parties, parties courbes, raccords aux maçonneries adjacentes Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N°23 : PAILLASSES ET DALLETES EN BETON ARME

Ce prix rémunère au mètre carré, la réalisation des paillasses et dalletes en béton armé de faible épaisseur légèrement armé en béton B20 et notamment pour les paillasses des vasques dans toilettes, placards, banquettes et tous ouvrages horizontaux de ce genre et à enduire la face inférieure. Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fournitures, de main d'œuvre, de mise en œuvre, de coffrage, de décoffrage, d'ancrage dans les murs, d'enduit, de réservation pour vasques, éviers, bacs ou autres, etc.

Ouvrage payé au mètre carré

PRIX N°24 : FOURNITURE ET POSE DE FAUX CADRES

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et pose de faux cadres en bois ou métallique de toutes dimensions. Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris sujétions de percement ou réservation dans la maçonnerie de tout genre, toutes sortes d'ancrage et toutes sujétions de reprise.

Ouvrage payé à l'unité

PRIX N°25 : ENDUITS EXTERIEUR

Ce prix rémunère au mètre carré, l'exécution de l'enduit extérieur de l'enduit au mortier de ciment hydrofuge sur les éléments de murs, voiles, cloisons de briques ou d'agglomérés, maçonneries de moellons, etc. suivant les instructions du Maître d'œuvre et à réaliser en trois couches :

- Une couche de barbotine liquide afin d'améliorer l'accrochage après imbibition correcte du support

Une couche de dégrossissage imperméable composé de :

50 % de grain de riz 3/15

50 % de sable

350 kg de ciment CPC 35

- Une couche de finition de 0.5 cm d'épaisseur au mortier M5 passée au bouclier, dite "FINO"

Le tout sera parfaitement dressé.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de mise en œuvre, d'échafaudage, d'exécution d'ouvrages de redressement et de recharges en renformis éventuelle, d'opération de regarnissage et de repiquage, d'humidification de fourniture et mise en place d'armature métallique, raccords qui pourraient être rendus nécessaires par suite d'engravures, percements, tranchées, pores, etc. exécutés postérieurement à la couche de finition par d'autres corps d'état, le traitement des fissures et des microfissures, de cueillies, de rainure dans enduits, d'arrondis, d'arrêts, de gouttes d'eau sous les linteaux ou auvents donnants à l'extérieur, de grillage en fibre de verre à la jonction de deux matériaux, etc. Le tout sera exécuté dans les règles de l'art et les enduits devront présenter des surfaces régulières, soignées, planes, sans flaches ou bosses, exemptes de soufflures, cloques, fissures. Les arêtes et les joints seront nets, rectilignes, exempts d'écornures, épaufrures, fissures. L'adhérence des enduits au support sera de 3 kg/cm² au moins à 28 jours. Aucune partie ne devra sonner sous le choc d'un marteau. Leur planitude sera de telle qu'une règle de 2m promenée en tous sens ne fasse pas apparaître de différence supérieure à 0,005m, la tolérance de verticalité sera de 0,01m par hauteur de 3 m.

Ouvrage payé au mètre carré réel, sans plus-value aucune pour parties courbes ou inclinées, rainures dans enduits, petites parties ou faibles largeurs pour parties, verticales ou inclinées, planes ou courbes. Ouvrage payé au mètre carré, sans plus - value pour petite partie ou faible largeur.

PRIX N°26 : ENDUITS INTERIEUR

Ce prix rémunère au mètre carré, l'exécution de l'enduit intérieur au mortier de ciment taloché sur les éléments de murs, voiles, cloisons de briques ou d'agglomérés, maçonneries de moellons, planchers en béton ou creux, etc. suivant les instructions du Maître d'œuvre et à réaliser en deux couches :

- 1/ Une couche de dégrossissage en une ou plusieurs passes, d'épaisseur ne dépassant pas 0.01m.
- 2/ Une couche de finition de 0.005 d'épaisseur, passée au bouclier dit "FINO" le tout sera parfaitement dressé.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de mise en œuvre, d'échafaudage, d'exécution d'ouvrages de redressement et de recharges en renformis éventuelle, d'opération de regarnissage et de repiquage, d'humidification de fourniture et mise en place d'armature métallique, raccords qui pourraient être rendus nécessaires par suite d'engravures, percements, tranchées, pores, enduits existant, etc. exécutés postérieurement à la couche de finition par d'autres corps d'état, le traitement des fissures et des microfissures, de cueillies, d'arrondis, d'arrêts, de gouttes d'eau sous les linteaux ou auvents donnants à l'extérieur, de grillage en fibre de verre à la jonction de deux matériaux, etc. Le tout sera exécuté dans les règles de l'art et les enduits devront présenter des surfaces régulières, soignées, planes, sans flaches ou bosses, exemptes de soufflures, cloques, fissures. Les arêtes et les joints seront nets, rectilignes, exempts d'écornures, épaufrures, fissures. L'adhérence des enduits au support sera de 3 kg/cm² au moins à 28 jours. Aucune partie ne devra sonner sous le choc d'un marteau. Leur planitude sera de telle qu'une règle de 2 m promenée en tous sens ne fasse pas apparaître de différence supérieure à 0,005 m, la tolérance de verticalité sera de 0,01 m par hauteur de 3 m.

Ouvrage payé au mètre carré réel, sans plus-value aucune pour parties courbes ou inclinées, rainures dans enduits, petites parties ou faibles largeurs pour parties, verticales ou inclinées, planes ou courbes. Ouvrage payé au mètre carré, sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs.

PRIX N°27 : BAGUETTE D'ANGLE

Ce prix rémunère la fourniture et pose de baguette d'angles galvanisés à angle vif à tous les angles saillants des murs intérieurs en enduits au plâtre ou au ciment. Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de mise en œuvre, de reprise, de pose, de scellement au mortier et de raccordements des enduits selon leur nature. Ouvrage payé au mètre linéaire, fournie posée

PRIX N°28 : APPUIS DE FENETRE

Ce prix rémunère les enduits des faces vues, la façon de goutte d'eau ou larmier, le rejoint, le tout exécuté conformément aux instructions du Maître d'œuvre. Pour toutes longueurs, largeurs et formes.

Y compris le béton de l'appui, le bourrage d'un joint étanche sous maçonnerie, le grillage galvanisé retourné verticalement à l'extérieur de 0.10m et comprenant la forme de pente, le glacis au ciment lisse. Ouvrage payé au mètre linéaire.

PRIX N°29 : COURRONNEMENT D'ACROTERE

Ce prix rémunère tout l'ouvrage en béton armé comprenant la façon d'enduit de ciment lissé sur la face supérieure des acrotères, la retombée, la goutte d'eau et la sous-face jusqu'à la rencontre du retrait vertical y compris forme pente, arrêtes et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

PRIX N°30 : BETON COFFRE ET HYDROFUGE POUR RAMPES ET MARCHES

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution de béton coffré et hydrofuge avec surface brossé pour marches et rampes extérieures des accès principales et secondaires suivant les endroits indiqués aux plans d'Architectures à exécuter suivant les mêmes descriptions que le béton armé au prix n°17 et réalisation, après séchage, des joints de réfractions en dents de scie.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de terrassement dans tous terrains, de remblaiement ou évacuations des déblais excédentaires aux D.P., de fondations en gros béton ou en hérisson de pierre sèche, de coffrage, de décoffrage, sans plus-value pour façon de pente et pour incorporation d'hydrofuge, etc... Ouvrage payé au mètre cube

PRIX N°31 : GUEULARDS EN BETON ARME

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

Ouvrage payé à l'unité

PRIX N°32 : FIL DE CUIVRE

Ce prix rémunère la mise à la terre du bâtiment, l'Entrepreneur déroulera sous les fondations, sous le dallage et suivant les plans de BET, un câble en cuivre nu de 28mm², d'une seule longueur formant boucle.

Ce câble sera relié aux armatures du bâtiment ou du dallage par des cosses en laiton fortement serrées, à raison d'une cosse tous les 10m maximum. Ouvrage payé au mètre linéaire.

REVETEMENT

NOTA : Les descriptions qui vont suivre ne sont pas limitatives, étant bien entendu que l'entrepreneur devra tous les travaux nécessaires au bon achèvement de ses ouvrages.

Par dérogation aux articles de mode de mesurage du D.G.A., du D.T.U., le fascicule du ministère des T.P. et du Bat prix les ouvrages ci-après seront payés suivant le mode de mesurage désigné dans chaque descriptif d'ouvrage.

Important :

L'entreprise doit établir un plan de pose, pour approbation par l'Architecte avant toute exécution, pour s'assurer de la symétrie des carreaux de revêtements et exécuter un travail de qualité.

1°) Faire un relevé de la surface à carreler

Les pièces ou locaux sont bien souvent irrégulières. Les angles sont mal équerrés. Les surfaces au sol sont moins des rectangles que des trapèzes. Il est donc indispensable de commencer un chantier en faisant un relevé des surfaces à revêtir et d'en exécuter le croquis sur un plan. Le relevé doit être très précis. Il faut le faire avec soin et ne négliger aucun détail : le moindre recoin doit être méticuleusement mesuré et reporté sur le plan. Ainsi faut-il vérifier l'emplacement des divers éléments constructifs et leur équerrage afin de pouvoir les reporter sur le plan avec précision.

2°) Etablir le plan de pose

Il est conseillé de dessiner le plan de la surface à revêtir à l'échelle la plus grande possible : sa lecture en sera plus facile. Une fois le plan établi, il faut indiquer et représenter :

- le calpinage ou l'appareillage conformément aux indications portées sur les plans de calpinage établis par le maître d'œuvre.
- les couleurs des différents éléments de revêtement

Ce travail permet d'évaluer avec exactitude les besoins du chantier, d'organiser la préparation des carreaux et de connaître le nombre de carreaux à couper.

C'est également en réalisant le plan de pose que l'on déterminera les emplacements des carreaux coupés en évitant de les mettre près des entrées et des zones de circulation. De même, si l'on constate que certains carreaux ont des teintes différentes, il vaut mieux les placer dans les parties du local les moins éclairées.

PRIX N°33 : REVETEMENT DU SOL EN GRANITO P OLI BLANC

Ce prix rémunère Les revêtements en granito qui devront répondre aux prescriptions de l'article 130 du D.G.A.

Dallage en granito poli ordinaire de 0,015 m d'épaisseur minimum avec incorporation de grains de marbre.

Composition :

-50 kg de ciment dont 20 kg de ciment blanc et 30 de ciment ordinaire.

-100 kg de gravette de marbre n° 1 et n° 2

Echantillons à soumettre pour approbation, au Maître de l'œuvre. Ce granito sera exécuté sur une forme au mortier n° 1 de 0,04 m d'épaisseur environ. Après coulage, le tapis sera saupoudré de gravette et roulé à refus avec rechargement éventuel en gravette de marbre uniquement.

Les ponçages comprendront toutes les phases nécessaires à la pierre de Carborundum de rugosité déclinante pour obtenir une surface lisse, sans rayures et d'une planimétrie parfaite. Les bordures seront polies avant la mise en œuvre des plinthes afin d'éviter la rayure de ces plinthes. Compris joints en matière plastique suivant plans, masticage, rebouchage et le nettoyage en fin de travaux. Le granito peut être teinté. Le maître de l'œuvre prescrira ultérieurement cette teinte.

Ouvrage payé au mètre carré, entre nus des murs et cloisons y compris toutes sujétions d'exécution en petites parties, ainsi que tous les ouvrages nécessaires à la bonne finition du dallage,

PRIX N°34 : PLINTHES DROITES EN GRANITO POLI TEINTE

Ce prix rémunère Plinthes droites de 10cm de hauteur, en granito poli et qui seront réalisées comme le dallage de même nature, et avec les mêmes prescriptions, comprenant toutes sujétions d'angles rentrants ou saillants, pour partie courbe, piquage ou raccord d'enduit et de mise en œuvre, nettoyage, arrête supérieure parfaitement rectiligne.

Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N°35 : MARCHE ET CONTRE MARCHE EN GRANITO POLI

Ce prix rémunère le revêtement des marches et contre marche en granito poli selon détail et plan de calpinage de l'Architecte. La pose sera réalisée avec le plus grand soin afin de garantir une bonne finition, y compris toutes sujétions de fournitures de pose, coupes ...etc.

Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N°36 : REVETEMENT EN CARREAUX DE GRES CERAME

Pour revêtement des murs et sols de W.C, salles d'eau et bassins.

Carreaux de faïence de premier choix, posés au mortier de ciment à refus sur crépi d'adossements en mortier de gros sable. Joints filants au rompus sur la verticale, granits au ciment blanc après pose.

Dimensions, nuances, dessins et calepinages au choix du maître d'ouvrage

Ouvrage payé au mètre carré, fourniture et pose,

PRIX N°37 TABLETTES EN MARBRE GRIS DE TIFLET :

Fourniture et pose des tablettes en marbre gris Tiflet pour paillasse y/c retombée et plinthes de 10cm.

Ouvrage payé au mètre carré.

ETANCHEITE

PRIX N°38 : FORME DE PENTE

Les pentes indiquées sur les plans des terrasses seront réalisées par un béton de forme. Ces formes de pentes auront aux points bas une épaisseur minimum de 0,03.

Composition :

⇒ 200 kg de ciment CPJ 35.

⇒ 0,45 m³ de sable.

⇒ 1,000 m³ de gravette 15/25.

Elles seront soigneusement damées, talochées et formeront gorge à la jonction de toutes les parties horizontales et verticales. **Ouvrage payé au mètre carré**, vu en plan, mesures prises entre nus d'acrotères,

PRIX N°39 : CHAPE DE LISSAGE

Ce prix rémunère la réalisation d'une chape de 0,02 d'épaisseur minimum, réalisée au mortier de ciment dosé à 300 kg au mètre cube, soigneusement talochée et formant gorge à la jonction de toutes les parties horizontales et verticales.

Ouvrage payé au mètre carré, développé,

PRIX N°40 : REVETEMENT D'ETANCHEITE MONOCOUCHE

Ce prix rémunère l'étanchéité constituée d'un complexe monocouche type ROOFSEALP ou équivalent noir d'épaisseur 4mm constitué de feuilles de bitume modifié par polymère A.P.P armé de polyester non tissé de poids 5.2kg/m² le mode d'exécution sera spécifique au type de monocouche choisi conforme aux instructions du fabricant répondant aux normes en vigueur et conforme au DTU 43.1 et ayant un avis technique à soumettre à l'approbation par la Maîtrise d'ouvrage de chantier.

L'entrepreneur fournira en fin des travaux l'attestation décennale couvrant les matériaux et pose.

A cet effet, l'entrepreneur adjudicataire devra souscrire une police d'assurance ; auprès d'une compagnie agréée au Maroc et couvrant la garantie de cette étanchéité, les frais d'entretien et de réparation nécessaires pour assurer cette étanchéité ; y/c toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes fournitures et sujétions d'exécution.

PRIX N°41 : PROTECTION MECANIQUE PAR DALOTS EN BETON DE 4 cm D'EP

Ce prix rémunère la fourniture et pose de dalots en béton de grains de riz dosé à 300 kg de ciment CPJ 45 coulés sur lit de sable fin sec de 0,03 m d'épaisseur.

Ces dalots coulés en carrés à joints alternés auront 70 X 70 de dimension maximale et de 0,05 m d'épaisseur.

Les joints de ces protections recevront en finition 3 couches de chaux alunée.

Ouvrage payé au mètre carré, entre nus d'acrotère.

PRIX N°42 : RELEVES D'ETANCHEITE

Ce prix rémunère les relevés d'étanchéité des reliefs avec protection par solin grillagé des relevés de toutes les terrasses qui seront d'une hauteur de 0,15 à 0,60 m et qui recevront une étanchéité identique au prix ci-dessus ce complexe se retournera sur une largeur de 0,30m environ sur la terrasse, les couches de feutre en partie plane et en relevés devant s'alterner. Ce prix s'applique au mètre linéaire y compris fourniture main d'œuvre et toutes sujétions. **Ouvrage payé au mètre linéaire.**

PRIX N°43 : PROTECTION DE RELEVES

Ce prix rémunère la protection des relevés exécutée au mortier de ciment dosé à 300 kg de ciment CPJ.45 armé d'un grillage galvanisé, d'une épaisseur minimum de 0,003 m, compris engravure, façon d'arrondis à la base et toutes sujétions. Cette protection recevra un badigeon à la chaux alunée à 3 couches et **sera payé au mètre linéaire.**

PRIX N°44 : F ET POSE DE GARGOUILLE

Ce prix rémunère la fourniture et pose de gargouille, Comprend platine en plomb de 50 X 50 X 3 mm d'épaisseur avec raccordement au tuyau de descente en tronc et toutes sujétions de pose.
Ouvrage payé à l'unité.

MENUISERIE FER ET ALLUMINIUM

Généralités

Les dessins et détails de l'Architecte devront être rigoureusement suivis. Au cas où l'Entrepreneur constaterait des erreurs ou des omissions, il devrait en avertir l'Architecte, faute de quoi sa responsabilité resterait entière.

Toutes les côtes sont à vérifier sur place et toute exécution contraire à la volonté de l'Architecte entraînerait un rejet de l'ouvrage.

PRIX N°45 : PORTE COUPE FEU A UN VANTAIL DE 1.20 X 2.20 M

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et pose d'une porte coupe-feu 1/2 heure, conforme aux normes NF P 23-502 « Menuiserie en bois : blocs-portes pare-flamme et coupe-feu 1/2 heure » et NF P20-525 Novembre 1983 « Portes - Essai de résistance au feu » ou certifiée pare-flammes 1/2 heure par avis technique CSTB ou équivalent validé par le bureau de contrôle, type PCF 1/2 h de 1,20 x 2,20 m hors cadre à réaliser selon les plans détails d'architecture .

L'entreprise doit produire un détail d'exécution de la porte, définissant les caractéristiques des matériaux et accessoires utilisés dans la fabrication des portes. Au cas où L'entreprise proposera des portes préfabriquées industrialisées, il sera dans l'obligation de fournir une fiche technique du fabricant garantissant le degré coupe-feu retenu et un PV d'essai par un laboratoire concluant les caractéristiques exigées. Le PV d'essai et documentation technique est à soumettre à l'approbation du bureau de contrôle.

LES VANTAUX :

- Tôles en acier galvanisé de 0,7 mm d'épaisseur assemblées sans soudure par double pliage et couture de l'ensemble.
- Raidisseurs en acier galvanisé.
- Galvanisation au SkinPass.
- Résistent aux intempéries et à la corrosion.
- Isolation en laine de roche 180 Kg / m3.
- 2 pions anti-dégondage.
- Epaisseur de porte 64mm.

LE DORMANT :

- Acier avec conductivité thermique réduite, 1,5 mm d'épaisseur.
- Jambages et linteaux en profilé_ spécial.
- Joint d'étanchéité intumescent à base de graphite 15 x 2.5 mm qui se dilate dans une proportion de 25 fois sa taille à partir de 150°C.
- Prépeint RAL 7035.
- Pattes de fixation en acier laminé à froid 230 x 1.5mm.

LES CARACTÉRISTIQUES DE SÉRIE :

- 2 Charnières DIN en acier galvanisé dont une à ressort munie d'une goupille de tension.
- Kit d'entretoise évitant l'écrasement de la serrure.
- Traverse basse démontable.
- Serrure de sécurité 1 point, mortaisée dans le panneau, protégée par deux plaques et homologuée CE.
- Double béquilles Coupe-feu modèle CF anti-accrochage, homologuée conformément à la norme DIN18273.

Ame en acier enrobée par fusion. Caches métalliques enrobés de nylon et visserie.

- Joint d'étanchéité acoustique et thermique sur le vantail et sur le dormant.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, de toutes les manutentions, d'ouvrant, de transport à pied d'œuvre, de scellement, de quincaillerie, de couche d'impression, de protection des arêtes et sans plus-value aucune pour fourniture, de tous accessoires pour le bon fonctionnement des ouvrants, de protection par un film polyane et de nettoyage en fin des travaux

Ouvrage payé à l'Unité, y compris vitrage, quincaillerie et toutes sujétions de fourniture, de pose et de scellement

PRIX N°46 : PORTE EN COUPE FEU A UN VANTAIL DE 1.00 X 2.20 M

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et pose d'une porte coupe-feu 1/2 heure, conforme aux normes NF P 23-502 « Menuiserie en bois : blocs-portes pare-flamme et coupe-feu 1/2 heure » et NF P20-525 Novembre 1983 « Portes - Essai de résistance au feu » ou certifiée pare-flammes 1/2 heure par avis technique CSTB ou équivalent validé par le bureau de contrôle, type PCF1/ 2 h de 1,00 x 2,20 m hors cadre à réaliser selon les plans détails d'architecture .

L'entreprise doit produire un détail d'exécution de la porte, définissant les caractéristiques des matériaux et accessoires utilisés dans la fabrication des portes. Au cas où L'entreprise proposera des portes préfabriquées industrialisées, il sera dans l'obligation de fournir une fiche technique du fabricant garantissant le degré coupe-feu retenu et un PV d'essai par un laboratoire concluant les caractéristiques exigées. Le PV d'essai et documentation technique est à soumettre à l'approbation du bureau de contrôle.

LES VANTAUX :

- Tôles en acier galvanisé de 0,7 mm d'épaisseur assemblées sans soudure par double pliage et couture de l'ensemble.
- Raidisseurs en acier galvanisé.
- Galvanisation au SkinPass.
- Résistent aux intempéries et à la corrosion.
- Isolation en laine de roche 180 Kg / m3.
- 2 pions anti-dégondage.
- Epaisseur de porte 64mm.

LE DORMANT :

- Acier avec conductivité thermique réduite, 1,5 mm d'épaisseur.
- Jambages et linteaux en profilé_ spécial.
- Joint d'étanchéité intumescent à base de graphite 15 x 2.5 mm qui se dilate dans une proportion de 25 fois sa taille à partir de 150°C.
- Prépeint RAL 7035.
- Pattes de fixation en acier laminé à froid 230 x 1.5mm.

LES CARACTÉRISTIQUES DE SÉRIE :

- 2 Charnières DIN en acier galvanisé dont une à ressort munie d'une goupille de tension.
- Kit d'entretoise évitant l'écrasement de la serrure.
- Traverse basse démontable.
- Serrure de sécurité 1 point, mortaisée dans le panneau, protégée par deux plaques et homologuée CE.
- Double béquilles Coupe-feu modèle CF anti-accrochage, homologuée conformément à la norme DIN18273.

Ame en acier enrobée par fusion. Caches métalliques enrobés de nylon et visserie.

- Joint d'étanchéité acoustique et thermique sur le vantail et sur le dormant.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, de toutes les manutentions, d'ouvrant, de transport à pied d'œuvre, de scellement, de quincaillerie, de couche d'impression, de protection des arêtes et sans plus-value

aucune pour fourniture, de tous accessoires pour le bon fonctionnement des ouvrants, de protection par un film polyane et de nettoyage en fin des travaux

Ouvrage payé à l'Unité, y compris vitrage, quincaillerie et toutes sujétions de fourniture, de pose et de scellement

PRIX N°47 : PORTE EN ALUMINIUM VITREE A UN VANTAIL DE 1.20 X 2.20 M

Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture, la mise en œuvre et la pose de porte en menuiserie aluminium ouvrante à la française à un vantail réalisée en série à frappe 4200 de la gamme Sepalumeric ou similaire à réaliser conformément aux plans et détails de l'architecte.

Elle sera composée de :

- Précadre en zinc ou métal galvanisé à chaud avec pattes à scellement.
- Cadre dormant en aluminium avec couvre joint rapporté.
- Porte à un vantail ouvrant à la française.
- Parcloses à clipper pour lames en PVC.
- Joint en EPDM.
- Traverse à hauteur de serrure en aluminium de 150 mm de large.

Quincaillerie de 1er choix :

- 2 paumelles à 2 points en feuillure suivant poids (4 si hauteur > 2,15 m).
- Béquille double de qualité avec ressort.
- Serrure à pêne basculant en inox avec canon de sûreté.

Y compris fourniture, pose, vitrage, quincaillerie et toutes sujétions nécessaires au bon fonctionnement de la porte.

Ouvrage payé à l'Unité, y compris quincaillerie et toutes sujétions de fourniture, de pose et de scellement

PRIX N°48 : PORTE EN ALUMINIUM VITREE A UN VANTAIL DE 1.00 X 2.20 M

Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture, la mise en œuvre et la pose de porte en menuiserie aluminium ouvrante à la française à un vantail réalisée en série à frappe 4200 de la gamme Sepalumeric ou similaire à réaliser conformément aux plans et détails de l'architecte.

Elle sera composée de :

- Précadre en zinc ou métal galvanisé à chaud avec pattes à scellement.
- Cadre dormant en aluminium avec couvre joint rapporté.
- Porte à un vantail ouvrant à la française.
- Parcloses à clipper pour lames en PVC.
- Joint en EPDM.
- Traverse à hauteur de serrure en aluminium de 150 mm de large.

Quincaillerie de 1er choix :

- 2 paumelles à 2 points en feuillure suivant poids (4 si hauteur > 2,15 m).
- Béquille double de qualité avec ressort.
- Serrure à pêne basculant en inox avec canon de sûreté.

Y compris fourniture, pose, vitrage, quincaillerie et toutes sujétions nécessaires au bon fonctionnement de la porte.

Ouvrage payé à l'Unité, y compris quincaillerie et toutes sujétions de fourniture, de pose et de scellement

PRIX N°49 : PORTE EN ALUMINIUM VITREE A UN VANTAIL DE 0.80 X 2.20 M

Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture, la mise en œuvre et la pose de porte en menuiserie aluminium ouvrante à la française à un vantail réalisée en série à frappe 4200 de la gamme Sepalumeric ou similaire à réaliser conformément aux plans et détails de l'architecte.

Elle sera composée de :

- Précadre en zinc ou métal galvanisé à chaud avec pattes à scellement.
- Cadre dormant en aluminium avec couvre joint rapporté.
- Porte à un vantail ouvrant à la française.

- Parclose à clipper pour lames en PVC.
- Joint en EPDM.
- Traverse à hauteur de serrure en aluminium de 150 mm de large.

Quincaillerie de 1er choix :

- 2 paumelles à 2 points en feuillure suivant poids (4 si hauteur > 2,15 m).
- Béquille double de qualité avec ressort.
- Serrure à pêne basculant en inox avec canon de sûreté.

Y compris fourniture, pose, vitrage, quincaillerie et toutes sujétions nécessaires au bon fonctionnement de la porte.

Ouvrage payé à l'Unité, y compris quincaillerie et toutes sujétions de fourniture, de pose et de scellement

PRIX N°50 : CHASSIS A SOUFFLET DE 2.00 X 0.60 M

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un châssis en aluminium ouvrant à soufflet à trois vantaux. Il sera réalisé en série à frappe 4200 de la gamme Sepalumic ou similaire selon les plans de l'architecte. Il sera composé de :

Précadre en zinc ou métal galvanisé à chaud avec pattes à scellement.

Cadre dormant en aluminium avec couvre joint rapporté.

Chaque vantail monté sur paumelles basculant à l'intérieur.

Parclose à clipper pour pose des vitrages.

Joint EPDM.

Vitrage bi feuilleté de marque Saint GOBAIN ou GLAVERBEL.

Quincaillerie : compas de maintien en aluminium, loqueteau, 2 paumelles avec un corps en aluminium extrudé et un axe en inox.

Châssis suivant plan de détail de l'architecte,

Ouvrage payé à l'Unité, y compris quincaillerie et toutes sujétions de fourniture, de pose et de scellement

PRIX N°51 : CHASSIS A SOUFFLET CARRE EN ALUMINIUM VITRE

Fourniture et pose de châssis à soufflet avec cadre en aluminium de 0,80 m de côté. Ils seront réalisés en série à frappe 4200 de la gamme Sepalumic ou similaire selon les plans de l'architecte.

Il sera composé de :

Précadre en zinc ou métal galvanisé à chaud avec pattes à scellement.

Cadre dormant avec couvre joint rapporté.

Parclose à clipper pour pose des vitrages.

Joint EPDM.

Vitrage opaque.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux plans et détails de l'architecte.

Y compris toute sujétion, tout accessoire nécessaire pour le bon fonctionnement du prix, vitrage et toutes sujétions de fourniture, de pose et scellement.

Ouvrage payé à l'Unité, y compris quincaillerie et toutes sujétions de fourniture, de pose et de scellement

PRIX N°52 : CHASSIS A SOUFFLET ROND EN ALUMINIUM VITRE

Fourniture et pose de châssis à soufflet avec cadre en aluminium de 0,75 m de diamètre. Ils seront réalisés en série à frappe 4200 de la gamme Sepalumic ou similaire selon les plans de l'architecte.

Il sera composé de :

Précadre en zinc ou métal galvanisé à chaud avec pattes à scellement.

Cadre dormant avec couvre joint rapporté.

Parclose à clipper pour pose des vitrages.

Joint EPDM.

Vitrage opaque.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux plans et détails de l'architecte.

Y compris toute sujétion, tout accessoire nécessaire pour le bon fonctionnement du prix, vitrage et toutes sujétions de fourniture, de pose et scellement.

Ouvrage payé à l'Unité, y compris quincaillerie et toutes sujétions de fourniture, de pose et de scellement

PRIX N°53 : PLACARDS SOUS PAILLASE ISOPLANE Y COMPRIS ETAGERES

Ce prix rémunère la fourniture et pose de porte de type isoplane à 1 vantail ouvrante à la française cadre 70 x 70 ouvrant de 41 mm e. ,bâtis 110 x 21 et 150 x 21 à la partie inférieure , face extérieure , lames bouvetées jointives assemblage par rainures et languettes face intérieure , contre plaqué okoumé 5 mm collé sur réseau alvéolaire alèse en bois dur sur les 4 chants, chambranles 50 x 10 -2 faces,3-cotés. Y compris jet d'eau.

Quincaillerie :

7 pattes à scellement en tôle d'acier fraisé de 150mm de long.

3 paumelles électriques de 140.

1 serrure de sureté à canon Bricard-3clés.

1 ensemble (2 béquilles) aérodyne.

1 butoir forme boulé caoutchouc monture cuivre.

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

PRIX N°54 : PORTE METALLIQUE A DEUX VANTAUX DE 2.00 X 2.20 HC

Porte métallique à deux vantaux réalisée conformément au détail fourni par l'architecte, et comprenant :

Montants et traverses en tube fer plat chromé de dimension selon indication de l'architecte ;

Bâti ouvrant rectangulaire de 4 mm d'épaisseur ;

Traverse tubes en fer rond chromé tous les 150 mm ;

Parements en tôle de (30/10) soudée à l'encadrement avec ouvertures en verre teintés armés.

Quincaillerie de 1er choix :

8 pattes à scellement.

6 paumelles bichromatées de dimensions selon indication de l'architecte.

1 serrure à mortaiser, ou condamnation selon le cas.

1 ensemble de poignées chromées.

1 buttoir cylindrique 30 mm en caoutchouc à tige.

Monture en laiton

Les soudures seront soigneusement meulées et mastiquées, le tout réalisé suivant plan de détail fourni par l'architecte.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux plans et détails de l'architecte.

Y compris toute sujétion, tout accessoire et toute quincaillerie nécessaire pour le bon fonctionnement du prix et toutes sujétions de fourniture, de pose et scellement.

Ouvrage payé à l'Unité, y compris quincaillerie vitrerie et toutes sujétions de fourniture, de pose et de scellement

PRIX N°55 : PORTE METALLIQUE A UN VANTAIL DE 1.20 X 2.20 HC

Porte métallique à un seul vantail réalisée conformément au détail fourni par l'architecte, et comprenant :

Montants et traverses en tube fer plat chromé de dimension selon indication de l'architecte ;

Bâti ouvrant rectangulaire de 4 mm d'épaisseur ;

Traverse tubes en fer rond chromé tous les 150 mm ;

Parements en tôle de (30/10) soudée à l'encadrement avec ouvertures en verre teintés armés.

Quincaillerie de 1er choix :

8 pattes à scellement.

6 paumelles bichromatées de dimensions selon indication de l'architecte.

1 serrure à mortaiser, ou condamnation selon le cas.

1 ensemble de poignées chromées.

1 buttoir cylindrique 30 mm en caoutchouc à tige.

Monture en laiton

Les soudures seront soigneusement meulées et mastiquées, le tout réalisé suivant plan de détail fourni par l'architecte.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux plans et détails de l'architecte.

Y compris toute sujétion, tout accessoire et toute quincaillerie nécessaire pour le bon fonctionnement du prix et toutes sujétions de fourniture, de pose et scellement.

Ouvrage payé à l'Unité, y compris quincaillerie vitrerie et toutes sujétions de fourniture, de pose et de scellement.

PRIX N°56 : GRILLES DE PROTECTION

Ce prix rémunère la fourniture et pose de grille de protection à réaliser suivant plan détail architecte et comprenant :

Eléments verticaux en tube de fer plat.

Eléments en tubes ronds galvanisés de 4 cm de diamètre.

Y compris ponçage sur soudures, pattes de scellement et peinture antirouille.

Ouvrage payé au mètre carré.

PLOMBERIE

PRIX N°57 : AMENAGEMENT DE COFFRET POUR COLLECTEUR

Ce prix rémunère l'aménagement de coffret en plastique pour collecteur.

Il sera encastré dans le mur et à placer de préférence sous la tablette des vasques ou dans un placard.

La façade de l'armoire sera a ras du mur.

L'armoire sera dimensionnée afin d'englober les collecteurs en bronze pour les alimentations eau froide et eau chaude éventuelle

Chaque départ sera muni d'une étiquette gravée pour identification et d'un système d'isolement sur le collecteur

Les orifices de départ non utilisés seront bouches et laissés en attente

L'isolement des collecteurs sera assuré par un robinet ¼ de tour de type a boisseau sphérique.

Prix comprenant le coffret plastique a charnière de marque INGELEC ou similaire avec portière de

visite à fermeture hermétique, les collecteurs, les rails de fixation des collecteurs, robinets d'isolement et un té de réglage sur la canalisation du R.E.C.S, raccordant le R.E.C.S au collecteur E.C.S, ainsi que toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'Unité.

PRIX N°58 : TFG ENCASTRE OU APPARENT POUR ALIMENTATION DN 40 R.I.A.

Pour réseau d'eau incendie, fourniture et pose de tubes en fer galvanisé de tarif I jusqu'au diamètre nominal 40 et tarif II au-dessus de ce diamètre, montés sur colliers en acier galvanisé à chaud à double serrage avec bagues anti-vibratiles. Toutes les pièces de raccord, manchons, tés, coudes, bouchons hermétiques et autres seront en fonte malléable galvanisée à chaud, de marque GF. Le prix comprend les joints compensateurs de dilatation ou de rupture.

Toutes les canalisations passeront dans les galeries techniques, caniveaux ou gaines.

Toutes les traversées de murs ou cloisons se feront à l'aide de fourreaux métalliques galvanisés l'espace entre tuyauterie et fourreau sera comblé par une résine anti corrosion et étanche.

Pour la tuyauterie encastrée : application de 2 couches de bitume à chaud sur bandes de jute.

Les canalisations apparentes seront posées sur colliers galvanisés à double serrage avec bagues anti-vibratiles, elles recevront 2 couches de peinture inhibitrice de corrosion et 2 couches de peinture glycérophtalique laquée spéciales pour tuyauteries aux couleurs conventionnelles.

Les essais seront effectués à la pression de 10 bars et maintenus 2 heures.

Ouvrage payé au mètre linéaire fourni, posé y compris vannes, coupes, pièces de raccord, colliers, essais, filetages, percements, scellement, fourreaux, remplissage des trous, protection par bande plastique et toutes sujétions de fourniture et de pose

ALIMENTATION EN tube ppr

Ce prix rémunère la fourniture et pose du réseau de distribution d'eau froide et d'eau chaude sanitaire dans les différents niveaux du bâtiment sera réalisé en tubes en polypropylène posé sur supports. Ces tubes seront de type PPR de ARIETE ou équivalent série 16 bars véhiculant de l'eau froide et série 25 bars véhiculant de l'eau chaude sanitaire.

Les supports des canalisations seront en acier galvanisé à chaud.

Les canalisations d'eau chaude sanitaire (ECS) seront calorifugé par armaflex épaisseur 13 mm, type M1.

Prix comprenant, les raccords, gainage, colliers de suspension, ainsi que toutes fournitures et sujétions.

Ouvrage payé au mètre linéaire .Décomposition comme suit aux prix n° :

PRIX N°59 : ALIMENTATION EN TUBE PPR EF OU ECS PN16 Ø 25

Y compris toutes pièces.

Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N°60 : COLLECTEUR DE DISTRIBUTION

Fourniture et pose de collecteurs de distribution EF et EC, en bronze ou laiton avec nombre de départs égale aux nombre d'appareil desservis plus 1 départ réserve. Compris vannes d'arrêt pour le collecteur, pose, raccord d'enduits, supports, bouchons et toutes pièces nécessaires à un bon fonctionnement. Logés dans un coffret avec portillon en PVC (exclu de ce prix). Le collecteur sera protégé par un robinet d'arrêt de section adéquate permettant la coupure totale de l'arrivée eau. De même chaque départ sera protégé par un robinet d'arrêt à boisseau sphérique à écran prisonnier de section adéquate.

Ces collecteurs seront de premier choix.

Ouvrage payé à l'unité, les robinets d'arrêt, les manchons les raccords à sertir, les bagues, les nippes, les joints, les raccordements et toutes sujétions de pose

PRIX N°61 : SIPHONS DE SOL EN BRONZE

Ce prix rémunère la fourniture et pose de siphons de dimension 20 x 20 cm dans les dalles des regards suivant les plans.

Ouvrage payé à l'unité.

PRIX N°62 : CRAPAUDINE ET MOIGNON

Ce prix rémunère la fourniture et pose des sorties des eaux pluviales sur les terrasses qui sont réalisées avec des moignons coniques en plomb laminé de 3 mm avec crapaudines en fil de fer galvanisé tous diamètres.

Une plaque perforée sera prévue provisoirement pendant les travaux au chantier, empêchant l'utilisation des chutes.

Ouvrage payé à l'unité y compris crapaudines, moignons, platines et toutes sujétions de fourniture

PRIX N°63 : ROBINET SIMPLE DE PUISAGE 20/27

Fourniture et pose Robinet quart de tour manette papillon 15x21 et nez 20x27. En laiton manette papillon. 1/4 tour avec faible encombrement de la manette.

Ouvrage payé pour robinet, fourni et pose y compris et toutes sujétions de pose et de raccordement en tube PER Ø 10

Ouvrage payé à l'unité

CHUTES ET COLLECTEUR EN P.V.C

Ce prix rémunère la fourniture et pose des canalisations des chutes et collecteurs des eaux pluviales, usées et vannes seront en tube PVC qualité écoulement à emboîtement. Leur fixation se fera à l'aide de colliers à fourche. Elles seront insonorisées dans leur passage horizontal à l'intérieur des locaux par de la laine de verre d'épaisseur 2 cm enveloppées dans du papier kraft.

Les tés de dégorgeement seront prévus au bas de chaque descente, et à chaque changement de direction.

Les chutes comporteront en outre une culotte à joint de dilatation incorporée.

PRIX N°64 : CHUTES ET COLLECTEUR EN P.V.C Ø 110

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris coudes, culottes, colliers, embranchements, laine de verre et toutes sujétions de fourniture et de pose.

PRIX N°65 : EXTINCTEURS A POUVRE POLYVALENTE 6kg

Les extincteurs à poudre polyvalente type ABC de 6Kg pour les locaux techniques, stockage, selon la nature des risques.

Seront conformes aux normes et seront munis d'un dispositif de fixation au mur.

Ouvrage payé à l'unité y compris fourniture, pose, fixations, et toutes sujétions.

PRIX N°66 : ROBINET D'INCENDIE RIA

Fourniture et pose d'une armoire d'incendie conforme à la norme NM.

Comprenant :

Armoire en tôle peinte

Avec fond et fixation porte à charnière et serrure carrée, hublot avec glace et porte clé

Dévidoir pivotant et lance

Robinet armé d'incendie diam.25 avec raccord symétrique

Tuyau de 30 mètres et clé tricoises.

Vanne, Filtre, manomètre et détendeur

Ouvrage paye à l'unité d'ensemble y compris toutes sujétions de raccordement, alimentation, fourniture et mise en marche.

PRIX N°67 : LAVABO SUR COLONNE

De marque 1^{er} choix. Couleur de choix de la maîtrise d'œuvre. Y compris :

Fourniture et pose

1 mélangeur à bec orientable

1 vidange extérieure à tirette

1 siphon en PVC à Culot démontable

Raccordement et alimentation depuis le collecteur.

Evacuation au collecteur principale jusqu'au regard de chute.

L'ensemble des accessoires seront au choix de la maîtrise d'œuvre et doivent être présenté à l'approbation avant toute mise en œuvre

Ouvrage paye à l'unité d'ensemble y compris toutes sujétions de raccordement, alimentation, fourniture et mise en marche.

PRIX N°68 : WC A L'ANGLAISE

Normal ou pour handicapé à chasse basse, comprenant:

Appareil complet avec siège, chasse basse et raccordement, vis de fixation avec cache tête chromé, pipe en plomb diamètre 80mm, chasse directe en bouton poussoir, raccord nécessaire pour alimentation et évacuation.

Glissières et support en inox pour handicapé.

Abattant double non contact en matière plastique moulé (série rigide) charnières en laiton chromé

Distributeur de papier de 400ml à rouleau en inox diamètre 290mm et 118mm de profondeur avec serrure à clef et des vis de fixation en inox.

Porte balai à paroi en laiton chromé avec balai synthétique.

Douchette d'ablution avec flexible, robinet d'arrêt, mécanisme d'arrêt en tête de la douchette en quart de tours, et support de fixation tous chromé

Ouvrage payé à l'unité

De marque 1^{er} choix. Couleur de choix de la maîtrise d'œuvre. Y compris :

Fourniture et pose

1 mélangeur à bec orientable

1 vidange extérieure à tirette

1 siphon en PVC à Culot démontable

Raccordement et alimentation depuis le collecteur.

Evacuation au collecteur principale jusqu'au regard de chute.

L'ensemble des accessoires seront au choix de la maîtrise d'œuvre et doivent être présenté à l'approbation avant toute mise en œuvre.

Ouvrage paye à l'unité d'ensemble y compris toutes sujétions de raccordement, alimentation, fourniture et mise en marche.

PRIX N°69 : CHAUFFE EAU ELECTRIQUE 300 litres

Fourniture et pose de chauffe eau électriques de 300 litres de marque LIKO ou équivalent à soumettre à l'agrément du maître d'ouvrage et de l'architecte avant pose.

Ouvrage paye à l'unité y compris fixations, pose, raccordements a l'installation électrique existante, essais et toutes sujétions selon les prix suivants :

ELECTRICITE

NOTA :

Exécution suivant les prescriptions techniques décrites dans les normes d'électricité et au chapitre du CPT.

Les prix remis par l'entrepreneur comprendront toutes les sujétions de pose, de scellement et de raccordement.

Pour tout l'appareillage et la lustrerie l'agrément préalable de la maîtrise d'œuvre est obligatoire avant toute mise en œuvre.

Les interrupteurs, les prises de courant et tout l'appareillage dans les différents locaux seront de marques

ABB, LEGRAND ou similaire. Les réservations seront posées aux endroits indiqués par l'Architecte.

L'appareillage équivalent devra faire l'objet d'approbation de la Maîtrise de chantier avant sa pose.

Tous les prix comprennent des prestations éventuelles provenant des exigences du service du distributeur d'énergie ONEE branche électrique. Par conséquent, l'entreprise ne peut prétendre à aucune plus value, pour omissions dans les descriptifs ci-dessous ainsi que l'étude. Les prix comprennent aussi les frais nécessaires aux démarches pour l'agrément et les réceptions des installations et matériel par le service distributeur d'énergie. Les installations seront livrées en parfaits états de fonctionnement, conformes aux règles de l'art et descriptions ci-après.

Avant le démarrage des travaux, l'entreprise devra faire approuver les plans et les colonnes montantes par le service distributeur d'énergie (ONEE branche électrique), ainsi que tous les équipements rentrant dans le cadre de ce lot. Aucune plus-value ne sera accordée à l'entreprise pour changement éventuel de section ou de longueur de câbles.

Avant de prononcer la réception provisoire, l'entrepreneur devra fournir une attestation de réception de toutes les installations et travaux par le service distributeur d'énergie (ONEE branche électrique). Les installations seront livrées en parfaits états de fonctionnement, conformes aux règles de l'art et descriptions ci-après :

CABLE D'ALIMENTATION ENTERRE OU ENCASTRE

Ce prix rémunère la fourniture et pose de la ligne de distribution extérieure sera réalisée en câble rigide sous conduit en buse en béton ou en PVC dont le règlement est inclus dans ce prix.

Quant a la distribution intérieure, elle sera du type ICD (Isorange ou dimorange). Ces conduits devront être entièrement recouverts d'un solin de ciment. Dans les parcours apparents ou pour les grosses sections, il sera prévu des conduits MRB (tôle d'acier). Les colliers supportant ces conduites pourront être fixées soit par scellements au ciment, dans la maçonnerie et dans les cloisons, soit au spit ou chevilles dans le béton. Dans tous les cas, le rayon de courbure de coude devra permettre d'une part le passage du câble, d'autre part son remplacement éventuel aise sans démolition. Le prix de règlement comprend la fourniture, la pose, les percées dans les maçonneries la reprise d'enduit, les boites plexo de dérivation et fourreaux en PVC, le grillage avertisseur et toutes autres sujétions.

Ouvrage paye au mètre linéaire au prix suivants :

PRIX N°70 : CABLE D'ALIMENTATION ENTERRE OU ENCASTRE 4 x 16 mm² +T

Ouvrage paye au mètre linéaire

TABLEAUX ÉLECTRIQUES

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, la mise en œuvre et la pose de tableaux de protection encastrés qui seront en polyester de dimension suffisante, comportant les équipements de marque ABB, LEGRAND ou similaire.

- L'ensemble du matériel sera fixé sur rail OMEGA.
- Les disjoncteurs divisionnaires pour les départs d'éclairage et des prises de courant 2xP+T seront de types bipolaires courbes C – 2P10A +N, 2P16A +N ou 2x20A.
- Les disjoncteurs divisionnaires pour les départs des différents appareillages seront de types bipolaires courbes C – 2x20A jusqu'au 2x40A.
- Les interrupteurs différentiels seront de sensibilité 30mA pour les prises de courant et les circuits d'éclairage alimentant les locaux humides. Pour les autres circuits d'éclairage les interrupteurs différentiels seront de sensibilité 300mA
- Les télérupteurs de commande générale d'éclairage seront à coupure bipolaire.

Le BET n'acceptera en aucun cas des tableaux dont l'aspect esthétique aura été négligé (câblage non satisfaisant, etc...), ou si la dimension est trop juste.

Ce prix rémunère la fourniture, la mise en place et le raccordement de tableaux électriques, tels que définis ci-après et conformément aux schémas électriques joints au présent CPS, y compris les niches maçonnées recevant les tableaux, coffrages perdus des niches et toutes sujétions de fourniture, pose et de raccordement nécessaires pour une mise en service conformément aux normes et règles de l'art.

La description ci-après est donnée à titre indicatif, l'entreprise doit se baser sur les chemins unifilaires approuvés par le BC et les services du distributeur d'énergie.

Les tableaux et coffrets seront réglés à l'Unité aux prix suivants :

PRIX N°71 : TABLEAU DE PROTECTION

Comprenant :

- 01 Disjoncteur tête de branchement différentiel, tri+neutre 60A, 500mA
- 04 Disjoncteur magnétothermique tri+neutre 40A
- Disjoncteurs divisionnaires pour chaque poste.
- 01 Répartiteur 100A
- 01 Collecteur de terre

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fournitures et de pose,

DISTRIBUTION ÉCLAIRAGE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, la mise en œuvre et l'implantation des foyers lumineux et de leurs appareillages de commande qui doivent être conformes à l'implantation assurant une meilleure séparation des points lumineux conformément aux règles de l'art. Les foyers fonctionneront sur minuterie commandée par bouton poussoir, interrupteurs simples, doubles ou va-et-vient, dont les interrupteurs étanches sont en IP44. L'appareillage sera de marque MOSAÏQUE LEGRAND ou similaire au choix de la maîtrise d'œuvre. La filerie sera de (1.5mm²-2.5 mm²) pour les foyers et de 2.5mm² pour les prises de courant de 16A, (4mm²-6mm²) pour les prises de courant de 20A/32A.

Pour les salles d'eau l'alimentation sera en 12V

Les points lumineux aux plafonds ou en applique comprendront la fourniture et la pose des câbles HO7-VU, tubage ICD diam 16, bornes de raccordement, crochets de fixation de l'appareillage, manchons des entrées des tubes dans les boîtes, interrupteurs et boutons poussoirs MOSAÏQUE

LEGRAND ou similaire, boites de dérivation, sortie de fil, douilles, lampe PHILIPS ou similaire, ainsi que toutes sujétions.

Ouvrage exécuté suivant plan de détail et les règles de l'art et payé à l'unité en état de marche.

FOYERS LUMINEUX :

PRIX N°72 : FOYER LUMINEUX SIMPLE ALLUMAGE

Ouvrage payé à l'unité,

PRIX N°73 : FOYER LUMINEUX SIMPLE ALLUMAGE ETANCHE

Ouvrage payé à l'unité,

PRIX N°74 : FOYER LUMINEUX VA ET VIENT

Ouvrage payé à l'unité,

PRISE DE COURANT :

Ce prix rémunère à l'unité :

- Les alimentations des circuits terminaux seront exécutées en HO7VU depuis le tableau de protection ;
- Alimentation en conducteur 2,5mm², 4mm², 6mm² sous conduits ICD-16 ou sur moulure encastrés complètement ;
- L'appareillage sera de marque MOSAÏQUE LEGRAND ou similaire ;
- Un circuit terminal ne pourra alimenter plus d'un local et ne pourra alimenter plus de cinq prises de courant 2x16A+T ;
- Les prises de courant étanches seront en IP44
- Les prises de courant comprendront la pose et la fourniture des câbles, du tubage, des pots d'encastrement, des bornes de raccordements, des socles de prise type MOSAÏQUE LEGRAND ou similaire, des boîtes de dérivation, de boîte étanche, ainsi que toutes sujétions.

PRIX N°75 : PRISE DE COURANT 2X16A + T

Ouvrage payé à l'unité,

PRIX N°76 : PRISE DE COURANT 2X32A + T

Ouvrage payé à l'unité,

PRIX N°77 : PRISE DE TELEPHONE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, la mise en œuvre et la pose d'une prise de téléphone de marque

LEGRAND, ou similaire, y compris boîte d'encastrement, câble téléphonique en deux paires sous conduit

ICD diamètre 16 minimum depuis la boîte de dérivation jusqu'aux prises ainsi que toutes sujétions d'essais pour le bon fonctionnement.

Ouvrage payé à l'unité,

PRIX N°78 : PRISE INFORMATIQUE RJ45

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, la mise en œuvre et la pose de prise informatique de marque

LEGRAND, ou similaire, y compris boîte d'encastrement, câble informatique catégorie 6 sous conduit ICD diamètre 16 mm minimum depuis la boîte de dérivation jusqu'au prise ainsi que toutes sujétions d'essais pour le bon fonctionnement.

Ouvrage payé à l'unité,

LUSTRIERIE

Généralités

Ce prix rémunère la fourniture, la mise en œuvre, le raccordement des équipements de lustrerie des divers locaux figurent sur les plans joints au présent mémoire descriptif, les accessoires, les fixations et les boîtes d'encastrement.

Les prix devront tenir compte :

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

PRIX N°79 : CAISSON CARRE 4X18W

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et la pose d'un luminaire encastré pavé 4x18 W de marque INGELEC ou similaire, avec des tubes fluorescents, composé d'une vasque opale maintenue sur platine en métal laqué blanc par quatre verrous basculants. Fixation en plafonnier par quatre boutonnières, diffuseur installé en état de marche comprenant quatre lampes fluorescentes de 0.60 m de 18 W et ainsi que toutes sujétions de fourniture et de pose, selon le choix de la maîtrise d'œuvre.

Échantillon à faire approuver par la maîtrise d'œuvre avant la pose.

Ouvrage payé à l'unité,

PRIX N°80 : HUBLLOT ETANCHE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et la pose d'Hublot étanche de marque INGELEC ou similaire, IP65 en position plafonnier (max 100W sous 230V~/50Hz), selon le choix de la maîtrise d'œuvre.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fournitures, de mise en œuvre, de percement dans le gros œuvre ou plafonds suspendus, de chevilles, de raccords d'enduit, d'ampoule, de tous les accessoires d'installation, d'alimentation, de raccordement nécessaires au bon fonctionnement de l'installation, de frais d'essais et mesures préalables à la réception ainsi que l'entretien pendant la période de garantie.

Échantillon à faire approuver par l'Architecte avant la pose.

Ouvrage payé à l'unité,

PRIX N°81 : APPLIQUE MURALE ETANCHE

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose d'applique murale étanche de marque INGELEC ou similaire, IP65 en position applique (max 100W sous 230V~/50Hz), selon le choix de la maîtrise d'œuvre.

L'ensemble de l'ouvrage ainsi défini, fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris les lampes

économiques 18W, légère alternative longue durée de vie ou lampes à incandescence 100W de marque

Philips ou similaire, les accessoires de raccordement et d'installation et toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement

Échantillon à faire approuver par la maîtrise d'œuvre avant la pose.

Ouvrage payé à l'unité,

PRIX N°82 : BLOC AUTONOME DE SECOURS

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, la mise en œuvre, l'alimentation, la pose de bloc autonome de sécurité conformément aux indications portées sur les plans approuvés par le bureau de contrôle. Les bâtiments étant classés comme lieu recevant du public, ils devront être équipés d'un éclairage de sécurité, par blocs autonomes en cas de panne de courant par manque de tension.

Les blocs autonomes d'éclairage de sécurité à incandescence d'un flux lumineux d'au moins 45 lumens, 1 heures commande incorporée y compris la liaison d'alimentation en câble U 500 de 1,5 mm² sous conduits encastrés ICD diam 16 depuis le coffret de protection, les accessoires de fixation et de montage, les étiquettes autocollantes plastifiées suivant les indications (sortie ou flèche), une batterie incorporée rechargeable, de chevilles, de raccords d'enduit et de plafonds suspendus, d'ampoule, de tous les accessoires d'installation, d'alimentation, de raccordement nécessaires au bon fonctionnement de l'installation, de frais d'essais et mesures préalables à la réception ainsi que l'entretien pendant la période de garantie.

Ouvrage payé à l'unité,

PRIX N°83 : LIAISONS EQUIPOTENTIELLES POUR TOUS LES LOCAUX HUMIDES DU PROJET

Ce prix rémunère à l'ensemble du projet, la réalisation de liaisons équipotentiels pour tous les locaux humides du projet, conformément aux règles de la NFC 15-100 – article 415.1.6.

Il sera prévu un circuit équipotentiel pour la mise à la terre de toutes les huisseries métalliques et conduites de chaque salle d'eau (WC, douches...) cuisine, avec conducteurs de liaison de la série H07-VU de section

2,5 mm² minimum encastré sous conduit ICD Ø11.

L'ensemble de la liaison équipotentielle pour salles d'eau et humides, posé y/c conduits, conducteur, boîtier de raccordement à la terre générale, colliers spéciaux de serrage sans coupure du conducteur de protection, évitant les phénomènes d'électrolyse et toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

Ouvrage payé à l'ensemble du projet,

PRIX N°84 : SYSTEME DE DETECTION INCENDIE

Ce prix comprend la fourniture, pose et installation des composantes suivantes :

-Une centrale de détection incendie pour l'adressage individuel des différents points de détection et d'asservissement dans le bâtiment, la centrale doit pouvoir :

Contrôler et signaler l'état de veille, d'alarme ou de dérangement des détecteurs automatiques et déclencheurs manuels.

Localiser et identifier les alarmes d'une façon précise et claire sur un afficheur alphanumérique

Diffusion des alarmes sonores d'évacuation Les caractéristiques du tableau de signalisation les suivantes :

Capacité :

Elle sera définie par le nombre de point de détection et d'asservissement par bâtiment. L'entreprise proposera une centrale adressable de la technologie qu'il représente avec une capacité suffisante pour l'ensemble des points de détection et d'asservissement installé dans le bâtiment conformément aux normes, plans d'implantations et schémas de l'installation.

Présentation :

Ecran cathodique ou à cristaux liquide pour l'affichage des événements en langue française.

Toutes les signalisations lumineuses

Toutes les fonctions manuelles de commandes ou de tests

Un clavier de commande et de programmation

Une centrale d'Interphone avec les déclencheurs manuels.

La centrale sera de marque premier choix, répondant aux critères définis dans les normes NFS 61 950-NFS 60 950 et l'instruction IT 248.

La centrale sera installée en Rack 19" pour intégration dans des baies de 42 U compris dans ce prix. Les baies seront dimensionnées pour recevoir l'ensemble des équipements du système de sécurité incendie.

Les baies seront équipées de portes en Poly méthacrylate de méthyle fermant à clef. L'ensemble sera alimenté à partir du tableau basse tension existant dans le local de surveillance.

Signalisation :

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

Affichage sur écran des événements

Commandes :

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 4 codes de niveaux d'accès destinés aux personnes autorisées suivant leur fonction

Scrutation permanente de l'ensemble des points.

Spécifications électriques :

Source principale : Secteur 220 V, 50 HZ (-15 % + 10%)

Source secondaire : Batterie étanche au plomb avec chargeur de batterie intégré au Rack pour une autonomie 12 heures en minimum en détection et une heure minimum en position sécurité.

Source auxiliaire (pile étanche) : Autonomie 1 heure

Température d'utilisation minimum : 0° C à + 50° C

Humidité admissible : 85 %

Le tableau de signalisation sera de la nouvelle génération interactive, de marque de premier choix et à soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage.

Déclenchement de l'alarme

Alarme restreinte :

Les alarmes émanant des détecteurs ou bris de glace déclencheront une sonnerie qui peut être effacée par le bouton poussoir d'acquiescement sur le tableau, tandis que les voyants de signalisation d'alarme restent en fonctionnement jusqu'à l'acquiescement du défaut signalé.

Alarme générale :

Le déclenchement de l'alarme restreinte entraîne l'alarme générale, lorsque le défaut signalé n'a pas été acquiescé, dans un temps réglable de 1 à 5 minutes.

DETECTION OPTIQUE DE FUMEE

Fourniture et pose de détecteur optique de fumée adressable, certifiés NF MIC Réf 406 71 de LEGRAND OU SIMILAIRE

Equipés d'un voyant rouge qui s'allume en cas de détection

Zone de repérage pour indication visible de l'adresse du détecteur avec capot de protection pour chantier et socle

Surface moyenne de détection : 60m²

Distance moyenne surveillé : 5 m de rayon

Le tous fourni et posé selon les règles de l'art, raccordement en ordre de marche le branchement d'incendie, ainsi que les scellements, calfeutremments saignés, rebouchages, raccord d'enduit et toutes sujétions de fourniture et de pose.

INDICATEUR D'ACTION

Fourniture et pose d'indicateur d'action permet le report de l'indication de détection à l'extérieur du local à partir d'un détecteur.

Ils seront de type sailli avec boîte, ils permettent de reporter à distance l'information d'un ou plusieurs détecteurs en alarme. Ils seront placés conformément aux plans au dessus des portes.

L'indicateur d'action doit clignoter avec un signal lumineux parfaitement visible dès que le détecteur sur lequel il est connecté déclenche

Caractéristiques :

Tension de fonctionnement : 24 Vcc (15 à 35 Vcc)

Courant : 3Ma

Résistance intégré : 22 kΩ

Humidité approximative : 85% à 40°C

Le tous fourni et posé selon les règles de l'art, raccordement en ordre de marche le branchement d'incendie, ainsi que les scellements, calfeutremments saignés, rebouchages ,raccord d'enduit et toutes sujétions de fourniture et de pose .

02 DECLENCHEURS MANUELS ENCASTRES PAR NIVEAU

Ils seront en boîtier thermoplastique de couleur rouge ayant un indice de protection IP44 et doivent répondre aux exigences d'installation de la norme NF C 15-100 Ref 380 12.

Les déclencheurs manuels doivent être disposés dans les circulations, à chaque niveau à proximité immédiate des escaliers et des sorties. Ils doivent être placés à une hauteur d'environ 1,30m au-dessus du sol

Ils doivent être électriquement compatibles avec la gamme de détecteurs automatiques utilisés de telle sorte qu'ils puissent être raccordés directement dans une zone surveillée.

Ils seront constitués d'un coffret de couleur rouge résistant de façon permanente à la corrosion et munis d'une plaque de basin d'une partie encastrée et d'un couvercle. Le bris de vitre fixé au couvercle doit pouvoir s'effectuer sans outil et provoque le changement d'état d'un dispositif constituant l'organe de commande électrique. L'inscription « Alarme Incendie – Brisez la glace en cas de nécessaire » doit être portée en lettres noires sur fond blanc.

La plaque de base doit contenir des passages préparés pour le rendre adaptable pour le montage sur toutes les boîtes de sortie standardisées et boîtiers équipés de :

porte vitrée, sur charnières avec possibilité de serrure à clé n°850 (réf. 017 65)

arrivées de câble pour PE ISO 20 (par le haut ou par le bas car le socle est réversible)

entrées par l'arrière du produit Ø20

2 entrées latérales pour moulures 20 x 12,5 et 32 x 12,5

Equipé d'un contact O/F-01A-48V ~

Déclencheurs rouges RAL 3000 équipé d'une membrane conforme EN 54

Encastrement avec boîtes Ø85

Dimension : 90 x 90 x 57 MM pour le déclencheur sailli et 90 x 90 x 27 MM pour l'encastrement

Le tous fourni et posé selon les règles de l'art, raccordement en ordre de marche le branchement d'incendie, ainsi que les scellements, calfeutrements saignés, rebouchages, raccord d'enduit et toutes sujétions de fourniture et de pose.

DIFFUSEUR SONORE PAR NIVEAU

Fourniture et pose d'un diffuseur sonore deux tons pour évacuation d'urgence pour un fonctionnement continu de 2 heures

Puissance acoustique à 2m : 90Db.

Tension : 24V

Fixation en saillie, dimensions : 190x165x90mm

Il sera de couleur blanche de classe B-IP21 de marque 1er choix, fourni, installé, y compris tous les accessoires nécessaires de fixation de mise en place et toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

CABLAGE ET TUBAGE INCENDIE

Le câblage de l'ensemble de l'installation du système de détection incendie doit être conforme aux normes APSAD. Il sera distinct du câblage utilisé à d'autres fins et aisément identifiable, le cheminement des câbles doit être différent de celui utilisé par les courants forts (distance : 0.5m)

Des mesures de protections spéciales doivent être prises pour éviter que des interférences d'ordre électrostatique ou électromagnétique ne perturbent pas l'installation (proximité des tubes fluorescents, ballasts, transformateurs...)

Le câblage doit être réalisé de façon à réduire au minimum le risque de dommage mécanique et à éliminer complètement les courants de fuite, les courts-circuits et les coupures de circuit.

Les câbles seront des types suivant selon les points à alimenter

câble SYT1 - 1 paire 9/10°

câble SYT 1 - 2 paires 9/10°

câble Résistant au feu type CRI - 2 x 1,5 mm²

câble U1000 R02V type C2 - 2 x 1,5 mm²

Les câbles reliant l'ensemble des éléments du système de détection incendie doivent répondre aux exigences suivantes :

La section des conducteurs et la longueur maximale de la boucle ou de la ligne seront telles que la chute de tension aux bornes des appareils reste inférieure aux limites imposées par le constructeur de ces appareils

Conformément au tableau ci-dessus et suivant les éléments constituant le système. Les deux catégories de câbles qui peuvent être utilisés sont :

Catégorie C2 (non propagateur de la flamme)

Catégorie CRI (résistant au feu)

Raccordement, relevage nécessaires et toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre pour rendre l'installation conforme aux normes, en vigueur, et toutes sujétions de fourniture et de pose

.Les câbles devront être posés sur chemins de câble en acier galvanisé ou goulottes en PVC câble ou sous tubes ICO ou ICD de diamètre 13 ou 16 compris dans ce prix.

, Tous les passages par des parois en maçonnerie devront être protégés par des fourreaux. Tout le matériel installé doit être non propagateur de flammes.

Ouvrage payé à l'unité d'ensemble

PRIX N°85 : MISE A LA TERRE

Ce prix rémunère à l'ensemble, la mise à la terre de masse qui doit être réalisée conformément aux règles en vigueur, raccordée par un conducteur en cuivre nu 28 mm² minimum ceinturant l'ensemble du bâtiment et remontant aux différents tableaux de protection.

Cette prise aura une valeur inférieure à 5 OHM, le cas contraire, l'entrepreneur doit son amélioration par des piquets de terre.

L'entrepreneur doit s'assurer de la valeur exacte de la prise de terre et si nécessaire la compléter par d'autres piquets.

Ouvrage payé à l'ensemble, y compris toutes sujétions de fouilles, remblais, câble en cuivre, barrette de mesure, regard, fournitures, pose, raccordement,

PEINTURE

Avant tout commencement de travaux, l'entrepreneur devra s'assurer du bon état des surfaces à peinture. Le fait pour l'entrepreneur d'exécuter des peintures sur une quelque surface, signifiera qu'il juge cette surface acceptable, et en conséquence, il sera tenu pour responsable de la bonne tenue des peintures.

L'Entrepreneur devra effectuer à la fin des travaux, un nettoyage complet des locaux: sols, plinthes, vitrages, appareils électriques, appareils sanitaires, etc...

Les prix établie par l'entrepreneur, seront sensés comprendre également toutes sujétions de teintes et coloration, filet de coupe, travaux préliminaires, rechampissage, des chambranles, et sujétions pour ouvrages de teinte différente.

Le nombre de couches correspond au minimum d'autres couches peuvent être exigées si le résultat obtenu n'est pas parfait et ce sans aucun supplément de prix forfait.

Mode de mesurage

Par dérogation au D.G.A. le calcul des surfaces de peintures sur menuiseries bois ou métalliques, se fera par application des coefficients ci-dessous aux surfaces hors cadre des ouvrages.

Portes à lames :	1.55 par face
Portes isoplanes ou avec partie vitrée :	1.45 par face
Portes-fenêtres vitrées :	1.35 par face
Portes de placards :	1.5 par face
Fenêtres et châssis	1.20 par face
Persiennes ou volets roulants :	1.50 par face
Portes métalliques pleines ou vitrées :	1.25 par face
Réservoir de chasse, consoles de lavabos, ferrures de volets roulants :	0.50 m ² par unité.

Ces coefficients incluent les peintures sur cadres, chambranles, champs, etc...

Pour les peintures appliquées sur enduits tyroliens, sur enduits rustique, ou sur pierres apparentes, il sera compté trois faces pour une.

Pour les peintures sur autres ouvrages, et pour les vitreries, il sera appliqué le mode de mesurage prévu au D.G.A.

Les mesures seront prises par multiple de 3.

PRIX N°86 : PEINTURE GRIFEE EXTERIEURE

Ce prix rémunère la fourniture et pose de peinture griffée sera payée au mètre carré réel tous vides déduits y compris fournitures, façons, échafaudages, main d'œuvre et toutes sujétions. **Ouvrage payé au mètre carré.**

PRIX N°87 : PEINTURE LAQUEE SUR MUR INTERIEUR

Ce prix rémunère la fourniture et pose de peinture sur les murs de toutes les pièces d'eau, teinte à soumettre à l'approbation de l'Architecte. Exécution comme suit

- 1 - Egrenage et brossage énergique à la brosse chiendent.
- 2 - Deux couches d'Impression VINILASTRAL ou équivalent dilué à l'eau 5%.
- 3 - Ratissage au couteau à l'enduit "TOUTPRET" ou équivalent.
- 4 - Ponçage de l'enduit.
- 5 - Application de sous couche "GLYCEROPHTALQUE V799" ou équivalent.
- 6 - Application d'une couche d'EMAIL CELLUC ou équivalent.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N°88 : PEINTURE MATE SUR PLAFOND

Ce prix rémunère la fourniture et pose de peinture en intérieur, sur plafond, exécution comme suit :

Sur enduit au mortier bâtard ou en plafond.

- Brossage énergique à la brosse à chiendent
- Une couche d'impression VINYLASTRAL ou similaire diluée à 10% d'eau
- Ratissage au couteau à l'enduit TOUT PRET en 2 couches.
- Ponçage de l'enduit
- Une première couche de GLYCEROPHTALIQUE MATASTRAL ou similaire pur livrée prêt à l'emploi
- Une deuxième couche appliquée 3 heures après la première.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N°89 : PEINTURE LAQUE SUR FER

Ce prix rémunère la fourniture et pose de peinture sur la menuiserie fer.

Teinte à la demande :

Exécution comme suit

Après préparation des surfaces à peindre (dérouillage, sablage).

- 1 couche de WASH PRIMER I.P.G. ou similaire
- Après 24 H: 1couche de plombium
- Après 24 H: 1 seconde couche de plombium
- Après 24 H: 1 couche de sous couche glycérophtalique
- Après 24 H: 1 couche d'email celluc.

Ouvrage payé au mètre carré compris toutes sujétions.

AMENAGEMENTS EXTERIEURS

**PRIX N°90 : BRANCHEMENT AVEC CONDUITES EN POLYETHYLENE Haute densité
ENTERREES Ø 50 Y C PIQUAGE SUR RESEAU EAU**

Les alimentations extérieures seront en polyéthylène de haute densité PN 16.

Les assemblages seront du type démontable soit par raccords union à 3 pièces ou à coller et brides, les dérivations ou changements de direction seront effectués par bague d'étanchéité, les jonctions entre tube et pièces ou tube métallique seront réalisées par coller à coller et brides ou par collier.

- La tranchée en terrain meuble ou rocheux de 0.40x0.60 et remblaiement
- Un lit de sable en dessous et au dessus du câble de 0.1m.
- Un fourreau en PVC DN 110.
- Un grillage de signalisation 0.30m .Et toutes sujétions de fourniture et de pose

Ouvrage payé à l'ensemble y compris toutes sujétions

PRIX N°91 : RACCORDEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE

Le branchement et raccordements selon les normes de l'ONEE-branche électricité, la prestation comprendra également la fourniture et la pose de câble de raccordement aura une section de 4x25 mm² RO2V cuivre L'ensemble de ces fournitures sera posé et raccordé suivant les normes en vigueur y compris toutes sujétions de fournitures, pose et raccordement.

Ce prix rémunère également, la réalisation ci-après de la tranchée pour les câbles des réseaux électriques :

- fouilles en tranchée de 0.80m de profondeur et d'une largeur de 0,40m dans terrain de toutes natures y compris la démolition des dallages et la remis des bétons armé a l'état fini.
- Fourniture et pose d'un lit de sable de 0,10m d'épaisseur uniforme après dressage et damage soignées du fond de fouilles.
- Remblaiement des fourreaux par du sable d'une épaisseur de 0.10 m
- Pose d'un grillage de signalisation en plastique (e=1.5 mm) de couleur rouge. Il sera placé sur toute la tranchée d'une profondeur de 0.40 au-dessous du niveau des trottoirs.
- Remblaiement par couches successives par terre tamisée d'une épaisseur de 0,25m compactage à 95% OPM.
- Remblaiement par couches successives avec les matériaux de déblais ou avec du tout-venant arrosés et compacté à 95%OPM et évacuation des gravois et des déblais excédentaires aux décharges publiques.
- Toutes sujétions pour la réfection des dallages, et trottoirs démolis au cours des fouilles de manière à rendre l'aspect initial des lieux avant les travaux.

Ouvrage payé à l'ensemble y compris toutes sujétions

PRIX N°92 : TUBE ANNELE DOUBLE PAROIS

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose de tube annelé double parois de diamètre intérieur 75mm y compris manchon de raccordement et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

PRIX N°93 : REGARD DE TIRAGE 40X40

Ce prix rémunère à l'unité l'exécution de regard de tirage pour les réseaux divers, en béton de 40x40 cm de toutes profondeurs, coulé dans un moule métallique sans radier avec feuillure pour cadre extérieur en cornière galvanisé.

Y compris cadre du tampon en cornière galvanisé, anneau de levage escamotable, enduits sur les parois intérieures sont lissés au mortier gras de ciment.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, mise en œuvre, de fouilles dans tous terrains, de remblaiements, d'enduit intérieur étanche, de double cadre en cornière galvanisé, de tampon, de scellement, de raccordement, de réservation et de scellement des embouts des tuyaux d'arrivée et de départ, etc.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions,

PRIX N°94 PAVAGE SUR GNF POUR TROTTOIRS ET CIRCULATIONS

Ce prix rémunère ce qui suit:

Terrassement

Nivellement et compactage du fond de forme.

Mise en place d'un tout venant compacté sur une hauteur de 20 cm.

Mise en place et nivellement d'un lit de pose de 30 mm d'épaisseur en sable de mer non compacté.

Fourniture et pose des pavés autobloquants 6 cm avec surface sable ou d'un modèle équivalent de couleurs et motif au choix du Maître d'ouvrage, sans plus-value pour façon de dessin décoratif conformément au plan de calpinage approuvé par l'architecte.

Egalisation des pavés à l'aide d'une plaque vibrante, réalisée à deux passages.

Remplissage des joints à refus avec du sable sec et balayage du surplus.

Nouvelle égalisation des pavés à l'aide de la plaque vibrante, réalisée en deux passages.

Y compris coupes au disque, ajustages, façon de pente (2%) et toutes sujétions.

Les couleurs seront aux choix du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre.

Les carreaux devront être posés au cordeau conformément aux spécifications et modes de pose du fabricant.

Ouvrage payé au mètre carré

PRIX N°95 : ENSEIGNE LUMINEUSE AVEC PANNEAU EN PLEXIGLAS

Fourniture et pose d'un caisson en aluminium dimension suivant nomenclature exécuté par la sûreté nationale (dimensions à titre indicatif : 2.00x1.20x0.20m), pour enseigne lumineuse avec panneau de façade en Plexiglas de 6 mm d'épaisseur sur lequel sera gravé ou écrit le nom du district de police en arabe et en français ainsi que le sigle de la sûreté nationale y compris lampes fluorescentes de 40W, alimentation électrique, transformateur et toutes sujétions d'exécution

Ouvrage Payé à l'unité,

CANALISATIONS POUR ASSAINISSEMENT

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de canalisation en buses de PEHD ou PVC assainissement, conformément à la norme en vigueur et comprenant:

– L'exécution de fouilles en tranchées pour buse en PVC assainissement conformément à la norme

ONEE (branche eau) dans le terrain de toute nature y compris le rocher, l'évacuation de l'excédent des déblais à la décharge publique.

– Fourniture et pose de canalisation « type assainissement série I Marque Feroplast ou similaire » posé sur un lit de sable de 10cm fourni et posé, raccordement sur le pourtour au mortier riche. Les buses seront calées à l'aide de patins en ciment. Les essais et certificats doivent être fait par un laboratoire agréé et conforme à la réglementation en vigueur.

– Après l'essai d'étanchéité et réception par le BET et la maîtrise d'œuvre, la tranchée sera remblayée de la manière Suivante:

• La première partie du remblai sera exécutée jusqu'à 20 cm au-dessus de la buse avec des terres triées, ne comportant aucun élément dur. Mise en place du remblai par couches de 20 cm damées et arrosées pour éviter tout tassement ultérieur. La compacité du remblai après le compactage devra être de 95 % l'optimum Proctor modifié. L'exécution sera faite suivant le plan du BET et les pentes scrupuleusement respectées.

- La deuxième partie sera exécutée en terre sélectionnée ou en sable. Elle sera étalée par couches successives en prenant soin d'éviter la déstabilisation des tuyaux et des regards. Y compris compactage à 95% de la densité optimum Proctor modifié.

PRIX N°96 : CANALISATION DE DIAMETRE 315MM

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose de canalisation en buses de PEHD CR8 type assainissement, de 315mm de diamètre conformément à la norme en vigueur.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de mise en œuvre, de toutes manutentions, de frais d'épreuves, de terrassements dans tous terrains, de fourniture et de pose du lit de 10cm du sable, de remblaiements par du sable et des terres triées, de remblai d'apport, de grillage avertisseur, d'enlèvement des terres excédentaires aux D.P., de joints, de coudes, de chutes, de coupes, et toutes autres pièces, de nettoyage de l'intérieur de la canalisation, de raccordement aux regards, etc., l'entrepreneur devra s'assurer que les côtes du radier de l'égout permettent tous les branchements aux points prévus avant toutes exécutions. Les cotes de départ et les pentes devront être scrupuleusement respectées.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

REGARDS POUR EVACUATION

Ce prix rémunère à l'unité, la réalisation des regards pour évacuation comme suit :

- Les terrassements à toutes profondeurs et dans les terrains de toutes natures, y compris le rocher

- L'évacuation des excédents de terre à la décharge publique

- Les regards seront enterrés en béton armé de toutes profondeurs en béton dosé à

350 kg de ciment CPJ 45 étanche de 0,12 m d'épaisseur, coulés dans un moule métallique sur radier en béton armé étanche, les parois seront armées.

- Les fonds de regard ne comporteront pas de fosse à sable mais une cunette (simples ou à raccordement), sans plus-value pour profondeur.

- Les raccords de buses existantes, pour la création de nouveaux regards, démolition de la base et regard sont compris dans les prix unitaires, il en est de même pour les regards existants et la démolition des voiles pour raccordement au nouveau réseau.

- La réalisation de feuillure pour recevoir un cadre en cornière ou en fonte.

Le prix de règlement s'entend à l'unité pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de mise en œuvre, de terrassement dans tous terrains, de remblaiement et d'enlèvement des terres excédentaires aux décharges publiques, la façon des cunette au fond du regard, enduits lissés au mortier gras de ciment, feuillure pour tampons, , étanchéité des joints, etc.

PRIX N°97 : REGARD VISITABLE TAMPON LEGER DE 1.00x1.00 M

Ce prix rémunère à l'unité la réalisation des regards de 1.00x1.00 m avec tampon en fonte légère C250.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de réalisation, étaielement, blindage, fabrication, transport, manutention, accessoires, coupes, main d'œuvre et mise en œuvre,

- Le couronnement définitif sera fait en cadre carrée 850x850 et tampons ronds articulés de diamètre 650 mm et tampons en fonte ductile conformément aux plans d'exécution.

PRIX N°98 : REGARD VISITABLE DE 0.50x0.50M

Ce prix rémunère à l'unité la réalisation des regards de 0.50x0.50 m avec tampon en béton armé.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de réalisation, étaielement, blindage, fabrication, transport, tampon en béton avec anneau de levage escamotable manutention, accessoires, coupes, main d'œuvre et mise en œuvre,

PRIX N°99 : BRANCHEMENT A L'EGOUT EXISTANT

Ce prix rémunère au forfait, le branchement particulier au réseau d'assainissement, allant du regard de façade en attente jusqu'au réseau d'assainissement public avec la plus grande diligence. Le

prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, de main d'œuvre, de vérification préalable pour éviter toute détérioration de canalisations existantes enterrées qui pourraient se croiser, de terrassement dans tous terrains à toutes profondeurs, de raccordement au réseau d'assainissement, de remblais en sable et de terre criblée, de protection, de démolition et de réfection des trottoirs et éventuellement de la chaussée, conformément aux instructions des services publics.

L'entrepreneur devra faire des demandes administratives pour le branchement, ainsi que pour l'ouverture des tranchées et la remise en état du domaine public, etc.

Ouvrage payé à l'ensemble.

BORDEREAUX DES PRIX - DETAIL ESTIMATIF

Dernière page du CPS)

Marché n°:01/2019/INDH

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix, séance publique en vertu de l'alinéa 2 paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l'article 17 et alinéa 3 paragraphe 3 de l'article 17 du décret N° 2-12-349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013), relatif aux marchés publics.

OBJET : TRAVAUX DE CONSTRUCTION D'UNE BUANDERIE ET UN DEPOT DE DECHETS HOSPITALIERS POUR LE CENTRE D'HEMODIALYSE A L'HOPITAL MOHAMMED V A LA VILLE D'OUED-ZEM DANS LE CADRE DE L'INDH

Montant du Marché (en chiffres et en lettres):.....

DRESSE PAR :	
<p style="text-align: center;">Le BET :</p> <p>....., le.....</p>	<p style="text-align: center;">L'ARCHITECTE :</p> <p>....., le.....</p>
<p>VU ET PRESENTE PAR LE PRESIDENT DE LA FONDATION AL BOUHAIRA POUR LA SOLIDARITE SOCIALE :</p> <p>....., le.....</p>	<p>LU ET ACCEPTE PAR L'ENTREPRENEUR :</p> <p>....., le.....</p>
<p>APPROUVE PAR M^R LE PRESIDENT DE LA FONDATION AL BOUHAIRA POUR LA SOLIDARITE SOCIALE :</p> <p>....., le.....</p>	