MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE LA PÊCHE MARITIME, DU DÉVELOPPEMENT RURAL ET DES EAUX ET FORÊTS

ECOLE NATIONALE D'AGRICULTURE DE MEKNÈS

DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Appel d'Offres Ouvert sur Offres de Prix N° 16/BI/2026/ENA
Du mercredi 09 décembre 2026 à 10 heures 30min

- SEANCE PUBLIQUE -

Objet : Travaux d'aménagement et de réhabilitation des locaux des départements pédagogiques et du magasin central de l'École Nationale d'Agriculture de Meknès

Lot Unique

En application de l'article 19, paragraphe 1, alinéa 1 et de l'article 20, paragraphe 1 du Décret n° 2-22-431 du 15 Chaâbane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE LA PÊCHE MARITIME, DU DÉVELOPPEMENT RURAL ET DES EAUX ET FORÊTS

ECOLE NATIONALE D'AGRICULTURE DE MEKNÈS

- SEANCE PUBLIQUE -

Objet : Travaux d'aménagement et de réhabilitation des locaux des départements pédagogiques et du magasin central de l'École Nationale d'Agriculture de Meknès

Lot Unique

En application de l'article 19, paragraphe 1, alinéa 1 et de l'article 20, paragraphe 1 du Décret n° 2-22-431 du 15 Chaâbane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics.

Le présent Marché est passé :

Entre

Le……. en tant que maître d'ouvrage

ET

1/ CAS D'UNE PERSONNE MORALE :

La société .....Représentée par M :..... qualité.....

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

Au capital social..... Patente n° ..... Identité fiscale : .....

Registre de commerce de .....Sous le n°.....Affilié à la CNSS sous n° ...Faisant élection de domicile au

Compte bancaire n" (RIB sur 24 chiffres)……ouvert auprès de …….

2/ CAS DE PERSONNE PHYSIQUE

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

Registre de commerce de ....Sous le n° .....Patente n°..... Affilié à la CNSS sous n°... Identité

.....fiscale :

.....Faisant élection de domicile au..... Compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres) .....ouvert auprès de .....

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 ……

Patente.....n° .....

Affilié à la CNSS sous n° .....

Identitté fiscale :...

Registre de commerce de .....Sous ..... le 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).....

Il a été arrêté et convenu ce qui suit

CHAPITRE I :
CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES

ARTICLE 1. OBJET DE L'APPEL D'OFFRES OUVERT

Le présent appel d'offres ouvert a pour objet, la réalisation des **Travaux d'aménagement et de réhabilitation des locaux des départements pédagogiques et du magasin central de l'École Nationale d'Agriculture de Meknès**.

ARTICLE 2. MODE DE PASSATION DU MARCHE

Le marché qui résultera du présent appel d'offres, est passé par appel d'offres ouvert sur offre de prix, séance publique, en application de l'article 19, paragraphe 1, alinéa 1 et de l'article 20, paragraphe 1 du Décret n°2-22-431 du 15 Chaâbane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics.

ARTICLE 3. REPARTITION EN LOTS

Le présent appel d'offres est lancé en lot unique.

ARTICLE 4. MAITRE D'OUVRAGE

Le maître d'ouvrage du marché, qui résultera du présent appel d'offres, est le Directeur de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès.

ARTICLE 5. MAITRISE D'ŒUVRE

La maîtrise d'œuvre est représentée par le Bureau des Etudes Techniques : OMNIUM CAMBRIDGE MOROCCO - Espace palmier, Angle Avenue Prince héritier et rue lalla aicha, bureau 32, Champs de course, Fes, Maroc

Tout changement dans la composition de la maîtrise d'œuvre précitée sera notifié par ordre de service à l'Entreprise.

ARTICLE 6. PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE

En application de l'article 5 du CCAG-T, les pièces constitutives du marché, qui résultera du présent appel d'offres, sont par ordre de priorité

- L'acte d'engagement.
- Le présent cahier des prescriptions spéciales.
- Le cahier des prescriptions techniques.
- Les Plans ;
- Le bordereau des prix -Détail estimatif.
- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat (CCAG-T) approuvé par le décret N° 2.14.394 du 06 Chaâbane 1437 (13 Mai 2016)

En cas de discordance ou de contradiction entre les pièces constitutives du marché, autres que celle se rapportant à l'offre financière telle que décrite par l'article 30 du Décret n° 2-22-431 du 15 Chaâbane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics et en tenant compte des stipulations de l'article 2 du CCAG-T, ces documents prévalent dans l'ordre où elles sont énumérées ci- dessus.

Par le fait même de la signature de l'acte d'engagement, l'Entrepreneur est réputé avoir lu et accepté les conditions et clauses prévues au présent CPS ainsi que celles prévues par les autres pièces rendues contractuelles par ce même document.

ARTICLE 7. PIECES CONTRACTUELLES POSTERIEURES A LA CONCLUSION DU MARCHE

Les pièces contractuelles postérieures à la conclusion du marché, qui résultera du présent appel d'offres, sont :

- Les ordres de service ;
- Les avenants éventuels ;
- Les décisions d'augmentation éventuelles dans la masse des travaux.

ARTICLE 8. REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX ET TEXTES SPECIAUX

L'entrepreneur titulaire du marché, qui résultera du présent appel d'offres, est soumis aux dispositions des textes suivants :

1. Loi n° 69.00 promulguée par le Dahir n° 1.03.195 du 16 Ramadan 1424 (11 novembre 2003) relative au Contrôle Financier de l'Etat sur les Entreprises Publiques et autres organismes ;
2. Dahir 1.85.347 du 7 Rabii II 1408 (20/12/1985) portant promulgation de la loi n° 30.85 relatives à la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) ;
3. Dahir n° 1-15-05 du 29 Rabii II 1436 (19 Février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics ;
4. Décret royal n° 330-66 du 10 moharrem 1387 (21 avril 1967) portant règlement général de comptabilité publique, tel qu'il a été modifié et complété ;
5. Décret n 2.14.272 du 14 mai 2014 relatif aux avances en matière de marchés publics
6. Décret N° 2.14.394 du 06 Chaâbane 1437 (13 mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés des Travaux (CCAG-T), exécutés pour le compte de l'Etat ;
7. Décret n° 2.19.184 du 25 avril 2019 modifiant et complétant le Décret n° 2-16-344 du 22 juillet 2016 fixant les délais de paiement et les intérêts moratoires relatifs aux commandes publiques ;
8. Décret n° 2-22-431 du 15 Chaâbane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics ;
9. Arrêté du Ministre des Finances et de la Privatisation n° 2-2711 DE/SPC du 27 mai 2005 portant sur l'organisation financière et comptable de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès ;
10. Arrêté du Ministre de l'Economie, des Finances et de la Réforme de l'Administration n° 2678-19 du joumada I 1442 (21 décembre 2020) fixant la nomenclature des pièces justificatives pour le visa des actes d'engagement de dépenses des établissements publics et autres organismes soumis au contrôle préalable ;
11. Arrêté du Ministre de l'Economie, des finances et de la Réforme de l'Administration n° 2679-19 du 6 joumada I 1442 (21 décembre 2020) fixant la nomenclature des pièces justificatives du paiement des dépenses des établissements publics soumis au contrôle préalable ou au contrôle spécifique ;
12. Arrêté du ministre délégué auprès de la ministre de l'économie et des finances, chargé du budget n° 1689-23 du 14 hija 1444 (3 juillet 2023) pris pour l'application de l'article 153 du Décret n° 2-22-431 du 15 Chaâbane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics.
13. Arrêté n° 1982-21 du 14 décembre 2021 relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics et des garanties pécuniaires.
14. Décision du Ministère des Finances n° D 1246/22/DEPP du 20 juillet 2022 fixant les seuils de visa soumis au Contrôleur d'Etat ainsi que les seuils d'engagement par bon de commande ;
15. Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi, les salaires de la main d'œuvre particulièrement le Décret n° 2-23-799 du 27 Rabii Al Aoual 1445 (13 octobre 2023) portant fixation des montants du salaire minimum légal dans l'industrie, le commerce, les professions libérales et l'agriculture ;

Ainsi que tous les textes réglementaires se rapportant à l'objet de ce présent marché. L'Entrepreneur, s'il ne les possède pas, devra se procurer ces documents. Il ne pourra en aucun cas invoquer son ignorance pour se soustraire aux obligations qui en découlent.

ARTICLE 9. DELAI DE VALIDITE DES OFFRES

Conformément à l'article 36 du décret précité, l'entrée en vigueur du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante (60) jours à compter de la date fixée pour l'ouverture des plis. Dans le cas où le délai de validité des offres est prorogé conformément au deuxième alinéa de l'article 36 du décret précité, le délai d'approbation de 60 (soixante) jours, est majoré d'autant de jours acceptés par l'attributaire du marché.

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, au plus tard quarante-huit heures à compter de la date limite de réponse fixée par le maître d'ouvrage.

Lorsque le maitre d'ouvrage décide de demander à l'attributaire de proroger la validité de son offre, il doit, avant l'expiration du délai cité au premier paragraphe 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.

Dans ce cas :

- Les concurrents ayant donné, dans les mêmes formes, leur accord à la demande de prorogation, avant la date limite de réponse fixée par le maître d'ouvrage, restent engagés pendant le délai supplémentaire convenu ;
- Les concurrents qui n'ont pas donné leur accord à la demande de prorogation ou qui n'ont pas répondu dans le délai qui leur est imparti sont libérés de leurs engagements vis-à-vis du maître d'ouvrage et mainlevée leur est donnée de leur cautionnement provisoire, au plus tard quarante-huit heures à compter de la date limite de réponse fixée par le maître d'ouvrage ;
- Dans le cas où aucun des concurrents n'a donné son accord à la demande de prorogation ou n'a répondu dans le délai qui lui est imparti, mainlevée lui est donnée de son cautionnement provisoire, au plus tard quarante-huit heures à compter de la date limite fixée par le maître d'ouvrage. Dans ce cas, il est procédé à l'annulation de la procédure.

L'attributaire doit faire connaitre sa réponse avant la date limite fixée par le maitre d'ouvrage.

Le maitre d'ouvrage établit un rapport, dument signé par ses soins, relatant les raisons du non approbation dans le délai imparti. Ce rapport est joint au dossier du marché.

ARTICLE 10. DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

A défaut par l'Entrepreneur d'avoir satisfait aux prescriptions de l'Article 20 du CCAG-T, lui faisant obligation d'élire domicile à proximité du chantier, toutes les notifications qui se rapportent au marché qui résultera du présent appel d'offres sont valables lorsqu'elles ont été faites au siège de l'entreprise dont l'adresse est indiquée dans le marché qui résultera du présent appel d'offres.

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 qui suivent la date d'intervention de ce changement.

ARTICLE 11. NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement, il sera fait application des dispositions de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics promulguée par le dahir n° 1-15-05 du 29 Rabii II (19 février 2015), étant précisé que :

1. La liquidation des sommes dues par le titulaire en exécution du marché, qui résultera du présent appel d'offres sera opéré par les soins du Directeur de l'ENA de Meknès.
2. Au cours de l'exécution du marché, qui résultera du présent appel d'offres, les documents cités à l'article 8 de la loi n°112-13 peuvent être requis du maître d'ouvrage, par l'entrepreneur titulaire du marché ou le bénéficiaire du nantissement ou de la subrogation, et sont établis sous sa responsabilité ;
3. Lesdits documents sont transmis directement à la partie bénéficiaire du nantissement avec communication d'une copie à l'entrepreneur titulaire du marché, qui résultera du présent appel d'offres, dans les conditions prévues par l'article 8 de la loi n° 112-13 ;
4. Les paiements prévus au marché, qui résultera du présent appel d'offres seront effectués par le Trésorier Payeur de l'ENA de Meknès, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers de l'entrepreneur titulaire du marché, qui résultera du présent appel d'offres.

En application de l'article 13 du CCAG-T, le maître d'ouvrage délivrera à l'entrepreneur titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres, contre récépissé un exemplaire vérifié et certifié conforme de l'acte d'engagement, du C.P.S et des autres pièces particulières expressément désignées comme constitutives du marché qui résultera du présent appel d'offres.

ARTICLE 12. ORDRE DE SERVICE-INSTRUCTIONS-LETTRES

Les modalités d'établissement et de notification des ordres de service donnés par le maître d'ouvrage à l'Entrepreneur seront conformes aux dispositions de l'article 11 du CCAG-T.

Lorsque l'Entrepreneur estime que les prescriptions d'un ordre de service dépassent les obligations de son marché, il doit, sous peine de forclusion, en présenter l'observation écrite et motivée au maître d'ouvrage dans un délai de dix jours (10) à compter de la date de notification de cet ordre de service. La réclamation ne suspend pas l'exécution de l'ordre de service à moins qu'il en soit ordonné autrement par le maître d'ouvrage.

L'Entrepreneur doit se conformer strictement aux ordres de services, lettres et instructions qui lui seront adressés par le maître d'ouvrage, ainsi qu'aux plans, tracés et dessins de détails fournis par la maîtrise d'œuvre.

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

ARTICLE 13. CONSISTANCE, DESCRIPTION ET DESTINATION DES TRAVAUX

Les travaux en question concernent la réalisation des Travaux d'aménagement et de réhabilitation des locaux des départements pédagogiques et du magasin central de l'École Nationale d'Agriculture de Meknès, et ce, conformément aux stipulations du Cahier des Prescriptions Techniques du présent CPS.

ARTICLE 14. DELAI D'EXECUTION ET DELAIS SUPPLEMENTAIRES

A. Délai d'exécution

Le délai global d'exécution du marché, qui résultera du présent appel d'offres, y compris le repliement des installations de chantier et la remise en état des terrains et des lieux, est fixé à **six (06) Mois.**

Ce délai commencera à courir à compter de la date qui sera précisée sur l'ordre de service de commencer les travaux, adressé par le maître d'ouvrage à l'Entrepreneur.

Il comprend les jours chômés et fériés légaux. Si le dernier jour du délai est un jour déclaré férié ou chômé, le délai sera prolongé jusqu'à la fin du premier jour ouvrable qui suit.

Ce délai est absolument impératif. Il est dès à présent précisé qu'il ne pourra être procédé à aucune modification du planning pour quelque cause que ce soit, à l'exception des cas de force majeure et des intempéries visé à l'article 08 du CCAG-T. L'appréciation des intempéries et leur délai seront constatés et notifiés par le maître d'ouvrage.

Afin d'éviter toute contestation sur la date d'achèvement total des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage par lettre recommandée avec accusé de réception, dix (10) jours avant la date prévue.

Faute par l'Entrepreneur de se conformer à cette dernière prescription, il ne pourra élever aucune réclamation ni sur la date de constatation par le maître d'ouvrage de la fin des travaux, ni sur les pénalités qu'il pourrait encourir de ce chef et les retards à prononcer la réception provisoire.

B. Délai d'exécution supplémentaire

En application de l'article 08 du CCAG-T, des délais supplémentaires peuvent être pris en considération dans les cas suivants :

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

ARTICLE 15. PENALITES DE RETARD

A défaut par l'Entrepreneur d'avoir terminé les travaux dans le délai contractuel stipulé par le présent marché, il lui sera appliqué, conformément aux termes de l'article 65 du CCAG-T, une pénalité, par jour calendaire de retard, d'un pour mille (1/1000) du montant du marché, qui résultera du présent appel d'offres. Cette pénalité sera plafonnée à huit pour cent (8%) du montant initial du marché éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

Le montant de ces pénalités sera déduit d'office des décomptes des sommes dues à l'Entrepreneur.

ARTICLE 16. CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET DÉFINITIF

- **Cautionnement Provisoire**

En application de l'article 14 du CCAG-T, le cautionnement provisoire est fixé à **45 000Dhs (Quarante-cinq mille Dirhams),** il sera restitué à l'entrepreneur après le dépôt du cautionnement définitif.

- **Cautionnement Définitif**

Le cautionnement définitif est fixé à trois pour cent (3%) du montant initial du marché qui résultera du présent appel d'offres, et doit être constitué dans les vingt (20) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché, qui résultera du présent appel d'offres.

Ledit cautionnement sera restitué à l'entrepreneur titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres, à la date de la réception définitive des livraisons, et ce, en application des termes de l'article 15 du CCAG-T. Ledit cautionnement définitif sera arrondi au dirham supérieur.

Le cautionnement définitif reste affecté à la garantie des engagements contractuels de l'entrepreneur titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres, jusqu'à la réception définitive des produits.

ARTICLE 17. RETENUE DE GARANTIE

La retenue de garantie à prélever sur les acomptes délivrés à l'entrepreneur titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres, est de dix pour cent (10%), et ce, dans les conditions prévues par les articles 16 et 64 du CCAG-T. Elle cessera de croître quand elle atteindra sept pour cent (7%) du montant initial du marché en question augmenté, le cas échéant, des montants des avenants. Cette retenue sera restituée à l'entrepreneur titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres, dès la réception définitive.

La retenue de garantie peut, si à l'entrepreneur titulaire du marché, qui résultera du présent appel d'offres, le demande, être remplacée par une caution bancaire dans les conditions prévues par le CCAG-T. Elle sera libérée dès la signature du procès-verbal de la réception définitive, et ce, dans les conditions prescrites par l'article 19 du CCAG-T.

ARTICLE 18. DROIT DU MAÎTRE D'OUVRAGE SUR LES CAUTIONS

En application de l'article 24 du décret n° 2-22-431 du 15 Chaâbane 1444 (8 mars 2023) et l'article 18 du CCAG-T, Le cautionnement provisoire reste acquis à l'établissement dans l'un des cas suivants :

- Si l'offre du concurrent est écartée pour les motifs prévus aux a), b), c), d) ou e) du B) du paragraphe 9 du II) de l'article 43 du décret précité ;
- Si le concurrent retire son offre pendant le délai de validité des offres prévu à l'article 36 du décret précité ;
- Si l'attributaire refuse de signer le marché ;
- Si le titulaire refuse d'accuser réception de l'approbation du marché qui lui a été notifiée dans le délai fixé à l'article 143 du décret précité.
- Dans le cas où le cahier des prescriptions spéciales ne prévoit pas de cautionnement provisoire, il est appliqué au concurrent qui se trouve dans l'un des cas prévus ci-dessus une pénalité d'un pour cent (1%) du montant de l'estimation établie par le maître d'ouvrage.
- Si le titulaire ne réalise pas le cautionnement définitif dans les vingt (20) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché.

Le cautionnement définitif peut être saisi dans tous les cas prévus au CCAG-T, et ce, conformément à la législation en vigueur.

ARTICLE 19. RESTITUTION DES CAUTIONNEMENTS ET DE LA RETENUE DE GARANTIE

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

Le cautionnement définitif est restitué, sauf dans les cas d'application des articles 79 et 80 du CCAG-T, et le paiement de la retenue de garantie est effectué, ou bien les cautions qui les remplacent sont libérées à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage, dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des travaux, si le titulaire du marché a :

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

- Justifié du paiement des indemnités dont il serait redevable en application de la loi n° 7.81 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et à l'occupation temporaire promulguée par le dahir n°1.81.254 du 11 Rejeb 1402 (6 mai 1982) à raison des dommages causés à la propriété privée par l'exécution des travaux ;
- Effectivement remis les plans de récolement des ouvrages exécutés quand ils sont requis.

ARTICLE 20. VALIDITE DU MARCHE ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION

Conformément à l'article 142 du Décret n° 2-22-431 du 15 Chaâbane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics, les marchés passés par les établissements publics ne sont valables et définitifs qu'après leur approbation par l'autorité compétente et leur visa par le Contrôleur d'Etat lorsque ce visa est requis.

Conformément à l'article 143 du Décret n° 2-22-431 du 15 Chaâbane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics, L'approbation du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante (60) jours à compter de la date d'ouverture des plis.

Lorsque le délai de validité des offres est prorogé conformément aux dispositions de l'article 36 du présent décret, le délai de notification de l'approbation visé au premier alinéa ci–dessus est prorogé d'une période supplémentaire qui ne peut dépasser la période de prorogation de validité des offres fixée par le maître d'ouvrage et acceptée par les concurrents.

ARTICLE 21. SOUS - TRAITANCE

Si l'entrepreneur envisage de sous-traiter une partie du marché qui résultera du présent appel d'offres, 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 ;
- Les certificats de qualification relatifs à la nature des travaux à sous-traiter lorsqu'ils existent ainsi que les 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 ;
- Une copie certifiée conforme du contrat de sous-traitance.

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents conformément à l'article 27 du Décret n°2-22-431 du 08 mars 2023 relatif aux marchés publics.

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

Le titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres est tenu de présenter au maître d'ouvrage les documents justifiant le paiement, par ses soins, des sommes dues au sous –traitant au fur à mesure de l'exécution des prestations sous–traitées.

Le titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres est tenu de délivrer au sous-traitant à sa demande une attestation de bonne exécution des prestations sous-traitées.

Les travaux énumérés ci-après ne peuvent faire l'objet de sous-traitance :

- Assainissement
- Étanchéité
- Drainage des eaux souterraines

Le titulaire du marché qui résultera du présent appel 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 reconnait aucun lien juridique avec les sous-traitants.

Dans tous les cas l'entrepreneur et les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises de l'article 151 du décret n° 2-22-431 du (8 mars 2023) relatif aux marchés publics.

ARTICLE 22. FRAIS D'ENREGISTREMENT ET DE TIMBRE

En application de l'article 7 du CCAG-T, l'entrepreneur devra s'acquitter de tous les droits de timbre dus au titre du marché, qui résultera du présent appel d'offres, et ce, conformément à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 23. COMMUNICATIONS

Conformément à l'article 09 du CCAG-T, les communications relatives à l'exécution du marché, qui résultera du présent appel d'offres, entre le maître d'ouvrage et l'Entrepreneur se font par écrit. Elles sont notifiées ou déposées à l'adresse indiquée dans le marché.

Les écrits prévus ci-dessus entre les deux parties sont soit déposés contre récépissé, soit adressés par lettre recommandée avec accusé de réception, et ce, dans le délai imparti, s'il en est prévu un. La date du récépissé ou de l'accusé de réception fait foi pour la détermination du calcul du délai.

Ces écrits peuvent également être expédiés, à titre complémentaire, par fax confirmé, ou par courrier électronique.

ARTICLE 24. PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX ET CHOIX DE SES COLLABORATEURS

A. Présence de l'Entrepreneur sur les lieux des travaux

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 agent dûment agréé par le maître d'ouvrage, muni des pouvoirs nécessaires, de manière qu'aucune opération ne puisse être retardée ou suspendue en raison de son absence.

Dans le cas de l'absence injustifiée de l'Entrepreneur, une pénalité de mille (1.000,00) Dirhams par absence lui sera appliquée et précomptée d'office de ses décomptes.

La demande écrite présentée par l'Entrepreneur, en vue de l'agrément d'un représentant, doit fournir toutes références utiles concernant cet agent et faire connaître exactement l'étendue des pouvoirs qui lui sont accordés par lui au point de vue tant de la conduite des travaux que du règlement des comptes.

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 le chantier, toutes les fois qu'il en est requis. Des procès-verbaux écrits et datés doivent être produits à l'issue de réunions ou de visites de chantier, effectués en présence de l'Entrepreneur.

B. Choix des collaborateurs de l'Entrepreneur

L'Entrepreneur devra présenter dans un délai de sept (07) jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, à l'agrément du maître d'ouvrage, le responsable qualifié qu'il compte garder sur le chantier en permanence accompagné de ses références et attestations personnels pour des travaux de même importance.

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

Si la qualification du responsable n'apparaît pas suffisante, le maître d'ouvrage et/ou la maîtrise d'œuvre pourra en demander le remplacement ou l'assistance jugée nécessaire.

ARTICLE 25. LIAISON ENTRE LE MAÎTRE D'OUVRAGE ET L'ENTREPRENEUR

Toutes les fois qu'il est requis, l'Entrepreneur doit se rendre sur convocation du maître d'ouvrage dans ses bureaux ou sur le chantier et en particulier pour les réunions hebdomadaires de chantier.

Au cas où il ne pourra pas assister personnellement aux réunions de chantiers, il doit auparavant adresser au maître d'ouvrage la liste des personnes qui pourraient agir en son nom et pour son compte avec leurs fonctions et références et qui assisteront à sa place à ces réunions.

Dans tous les cas, la présence aux réunions d'un responsable habilité à prendre des décisions et les faire appliquer est indispensable de manière qu'aucune opération ne pourra être retardée ou arrêtée par manque de pouvoir de décision.

L'Entrepreneur est tenu de fournir au maître d'ouvrage et sur sa demande tous les renseignements intéressant l'exécution et l'avancement des travaux.

ARTICLE 26. LIAISON ENTRE LA MAITRISE D'ŒUVRE ET L'ENTREPRENEUR

L'Entrepreneur est tenu de fournir à tout moment tous les renseignements intéressant l'exécution du marché dont le maître d'ouvrage juge nécessaire d'avoir connaissance, en raison notamment de l'incidence des travaux confiés à l'Entrepreneur sur des travaux confiés à d'autres Entreprises.

Il est précisé que les demandes de renseignements adressées à l'Entrepreneur par la maîtrise d'œuvre ne peuvent être considérées comme étant une ingérence de celle-ci dans l'exécution du marché ou à entrainer un partage quelconque de responsabilité entre la maîtrise d'œuvre et l'Entrepreneur. Ces demandes conservent un caractère documentaire.

L'Entrepreneur est tenu d'informer la maitrise d'œuvre de tous les incidents de chantier, de l'avancement des travaux, de la situation des effectifs, de l'état des livraisons de chantier et des commandes de matériaux (approvisionnements, fournitures… etc.). Il doit en outre mettre à la disposition de celle-ci tous les documents relatifs lui permettant, entre autres, l'évaluation quantitative et qualitative de l'exécution des travaux.

ARTICLE 27. REUNIONS DE CHANTIER

Les réunions de chantier se tiendront périodiquement sur le site des travaux. Elles réuniront outre le maître d'ouvrage ou son représentant, la maîtrise d'œuvre, l'Entrepreneur, le chef de chantier, les sous-traitants agrées ainsi que tout autre mandataire du maître d'ouvrage habileté à contrôler les travaux.

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

A chaque réunion, un procès-verbal doit être établi, daté et signé par l'ensemble des présents, résumant l'effectif des ouvriers réellement engagés sur le chantier, l'état d'avancement des travaux, les décisions prises, les anomalies constatées, les documents et plans échangés ainsi que les instructions données par le maître d'ouvrage et/ou la maîtrise d'œuvre.

A l'issu desdites réunions, l'Entrepreneur est tenu d'assurer l'exécution immédiate de toutes les décisions ou instructions concernant les travaux.

ARTICLE 28. PROTECTION DES EMPLOYES DE L'ENTREPRENEUR

L'Entrepreneur ainsi que ses sous-traitants éventuels sont soumis aux obligations prévues par les lois et règlements en vigueur, et ce, conformément aux dispositions de l'article 23 du CCAG-T.

ARTICLE 29. ASSURANCES ET RESPONSABILITES DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur doit se conformer aux dispositions de l'article 25 du CCAG-T.

ARTICLE 30. OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR

L'Entrepreneur doit obligatoirement se soumettre à tous les règlements de police et de voirie en vigueur de la ville du projet en question. Il sera responsable de tous les dégâts ou détournements commis par son personnel ou par des tiers sur son chantier ou dans les

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

A. Agrément du Directeur ou Chef de chantier

Le Directeur ou Chef de chantier désigné par l'Entrepreneur doit être agrée par le maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre. Il doit produire des références personnelles signées par des Architectes ou des B.E.T. attestant qu'il a déjà exécuté des travaux de nature et d'importance équivalente à celles objets de présent marché.

B. Promotion de l'emploi local

Conformément aux dispositions des articles 16, paragraphe B-h et 149 du décret précité, le titulaire du marché qui résultera du présent d'appel d'offres s'engage formellement à engager la main-d'œuvre locale pour la réalisation des prestations spécifiées dans le présent marché. Le taux de recours à la main-d'œuvre locale est fixé conformément aux dispositions dudit décret avec une limite de vingt pour cent (20%).

C. Connaissance du dossier

L'Entrepreneur déclare :

- Avoir apprécié toutes les difficultés résultant du terrain, de l'emplacement des travaux, des accès, des alimentations en eau et en électricité et toutes difficultés qui pourraient se présenter au cours des travaux pour lesquelles aucune réclamation ne sera prise en considération ;
- Avoir pris pleine connaissance de l'ensemble des travaux ;
- Avoir fait préciser tous points susceptibles de contestation ;
- Avoir fait tout calcul et tout détail ;
- N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix de chaque nature d'ouvrage présenté par lui et de nature à donner lieu à discussion.

Si une omission qui ne lui incombe pas était faite dans le dossier ou sur les plans, l'Entrepreneur doit la signaler dans sa proposition et faire ressortir à part le montant de la dépense correspondante aux travaux jugés nécessaires. Faute de quoi, il sera tenu à l'exécution de ces travaux sans plus-value.

D. Connaissance des lieux

L'Entrepreneur atteste qu'il a reconnu en personne ou fait reconnaitre par un représentant qualifié l'emplacement des ouvrages à réaliser, ainsi que les constructions et ouvrages existants. Il est censé avoir une parfaite connaissance des lieux et des sujétions d'exécution résultant des conditions du site de chantier. L'Entrepreneur ne peut en aucun cas formuler de réclamations basées sur une connaissance insuffisante des lieux et des conditions d'exécution des travaux.

E. Emplacements à la disposition de l'Entrepreneur

L'Entrepreneur devra, en concertation avec le maître d'ouvrage, choisir les terrains nécessaires pour les installations du chantier, et ce, avant le commencement des travaux.

F. Matériel du chantier

Tout le matériel et l'outillage nécessaire pour la bonne marche des travaux sont à la charge de l'Entrepreneur. Ce matériel est conduit et entretenu par ses soins et à ses frais.

Avant tout commencement des travaux, l'Entrepreneur est tenu de présenter au maître d'ouvrage et à la maîtrise d'œuvre, pour approbation, une liste de matériel et engins qu'il compte mettre à la disposition du chantier. Cette liste n'est pas limitative et elle ne peut élever aucune réclamation si, en cours de travaux, il est amené à modifier ou à compléter ce matériel.

Si l'Entrepreneur désire retirer du chantier une partie du matériel avant l'achèvement des travaux, il ne peut le faire qu'avec l'accord préalable écrit du maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre.

G. Voies de communication et accès

En cas de besoin, l'aménagement d'un accès provisoire pendant toute la durée du chantier incombe à l'Entrepreneur. Celui-ci assume toute la responsabilité et les dépenses consécutives à la mise en œuvre et à l'entretien de cet accès jusqu'à la réception provisoire de tous les travaux.

H. Alimentation du chantier en électricité et en eau

L'Entrepreneur a à sa charge toute l'installation d'alimentation en eau et en électricité du chantier et de ses sites.

L'alimentation électrique se fera à partir des postes de chantier fournis par l'Entrepreneur, judicieusement placés et alimentés sur sa demande par la société distributrice éventuellement ou par ses propres moyens. Les frais d'équipement et de branchement sont à la charge de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur devra assurer, par ses propres moyens et à ses frais, l'alimentation en eau du chantier et des baraquements.

N.B : L'Entrepreneur doit présenter au maître d'ouvrage des copies des contrats contractés avec les organismes de distribution d'eau et d'électricité.

I. Cantonnements, hygiène des cantonnements :

L'Entrepreneur doit se conformer à la règlementation en vigueur, il est tenu d'assurer à ses frais le logement pour son personnel et l'emplacement de ses bureaux à proximité du chantier.

L'Entrepreneur doit assurer également à ses frais l'hygiène de ses cantonnements. A ce titre, il doit assurer régulièrement le personnel et les moyens nécessaires :

- Au service du nettoyage quotidien
- A l'entretien des réseaux d'égouts et d'alimentation d'eau
- A la désinfection des cantonnements
- A l'élimination des ordures ménagères

J. Service médical du chantier et des cantonnements :

L'Entrepreneur a à sa charge le service médical du chantier dans les conditions prévues par les lois et règlements en vigueur et est tenu d'assurer à ses frais les soins médicaux et les fournitures pharmaceutiques aux ouvriers victimes d'accidents ou de maladie survenues du fait des travaux.

L'évacuation sanitaire de cas graves sur les hôpitaux de la région est assurée par l'Entrepreneur. Le personnel du maître d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre et le Bureau de Contrôle et le Laboratoire des Essais, bénéficient aussi de ces soins et de transport à titre gratuit.

K. Gardiennage du chantier– Police de chantier :

L'Entrepreneur doit assurer, à ses frais, le gardiennage du chantier et de cantonnements notamment durant les jours de repos. En conséquence, il n'est dû à l'Entrepreneur aucune indemnité en raison des vols du matériel ou de matériaux dont il serait victime de jour et de nuit.

En outre, l'Entrepreneur aura à sa charge de :

- Maintenir en bon état de propreté le chantier et ses dépendances
- Se conformer aux ordres et consignes qui lui sont donnés par le maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre concernant l'ordre et de la discipline sur le chantier

- Observer tous les règlements et consignes du maître d'ouvrage concernant la police des chantiers ainsi que, le cas échéant, les consignes spéciales, tels que les règlements du chantier en vue d'assurer la police générale de l'ensemble des Entreprises travaillant sur le chantier.

L. Sécurité du chantier :

Pendant toute la durée du chantier, l'Entrepreneur est tenu de prendre, sous sa responsabilité et à ses frais, les mesures générales de sécurité qui doivent être appliquées en vertu des textes légaux ou règlementaires ou prescrits pour le chantier en question et en tenant compte des sujétions normales d'exploitation. Il s'agit essentiellement de :

- Toutes les mesures particulières de sécurité qui sont nécessaires eu égard à la nature de ses propres travaux et des matières qu'il emploie et aux dangers que celles-ci comportent, notamment en ce qui concerne les dangers provenant de l'utilisation des matières dangereuses tels qu'explosifs, chlore gazeux, les risques d'incendie, les dangers d'origine électrique.
- Toutes les mesures communes de sécurité concernant l'hygiène, la prévention des accidents, la médecine de travail, les premiers secours ou soins aux accidents et malades, ainsi que la protection contre l'incendie, les dangers d'origine électrique pouvant être rendus nécessaires par la présence simultanée à proximité de son chantier d'autres Entrepreneurs se trouvant sur le site du chantier au moment où l'Entrepreneur doit commencer ses travaux ou s'y installant pendant l'exécution de ceux-ci.

En conséquence, il appartient à l'Entrepreneur de donner à son personnel les instructions nécessaires et de lui prescrire les consignes à observer concernant la prévention des accidents de travail prévues par les textes règlementaires.

L'Entrepreneur est tenu, en particulier, d'établir des voies de circulation suffisantes et d'assurer, d'une manière permanente l'entretien des pistes ainsi que leur arrosage afin de prévenir la poussière. Par ailleurs, il doit notamment, pour les chantiers en élévation, établir des accès provisoires commodes et sûr (échelle, passerelles de circulation, etc. …).

Dans le cadre de la sécurité et au titre de la prévention des accidents, l'Entrepreneur doit prendre notamment toutes le mesures efficaces et utiles concernant la circulation et le stationnement sur l'ensemble du chantier, les dispositions individuelles (casques, gants, bottes, lunettes …) le secourisme, hygiène et la propreté …etc.

En ce qui concerne les mesures particulières de sécurité contre l'incendie et les dangers d'origine électrique, l'Entrepreneur est tenu de :

- Prévoir, à ses frais, les moyens nécessaires en matériel et en personnel pour la protection contre l'incendie des chantiers et cantonnements.
- Donner l'instruction nécessaire à son personnel pour la prévention d'incendies et des risques d'origine électrique.
- Mettre son personnel à la disposition du service incendie organisé par le maître d'ouvrage, si nécessaire.
- Éviter tous les risques d'incendie (matériaux incombustibles, conduits d'appel d'air, etc. …), tant pour les constructions provisoires reconnues nécessaires telles que ateliers mobiles, abris de montage, vestiaire, bureaux, magasins, que pour les bâtiments définitifs abritant les installations intérieures.

En cas de carence de l'Entrepreneur, le maître d'ouvrage peut prendre aux frais de l'Entrepreneur les mesures nécessaires, après mise en demeure de celui-ci restée sans effet. En cas d'urgence ou de danger, ces mesures peuvent être prises sans mises en demeure.

M. Prescription relative aux fournitures :

Toutes les fournitures, de quelque nature qu'elles soient, destinées à être employées ou placées dans les travaux, doivent être agréées préalablement par le maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre.

Toutes les parties d'ouvrages exécutées et toutes fournitures placées sans avoir été agréées par le maître d'ouvrage et la maitrise d'œuvre pourront être refusées et donc immédiatement refaites ou remplacées.

N. Documents d'exécution :

L'Entrepreneur est tenu de provoquer lui-même par écrit, les documents et instructions écrites et figurées qui pourraient lui manquer, dans ses conditions, il ne pourra jamais se prévaloir de manque de renseignements pour justifier une exécution contraire à la volonté de la maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage. Toute demande de documents ou instructions non consignées dans le cahier de chantier ou non établie par lettre officielle adressée au maître d'ouvrage ne sera pas prise en considération.

ARTICLE 31. CESSION DU MARCHE

Conformément aux prescriptions de l'article 27 du CCAG-T, la cession du marché est interdite sauf dans le cas de cession totale ou d'une partie du patrimoine de l'Entreprise titulaire, et ce, à l'occasion d'une fusion ou d'une cession et après autorisation expresse du maître d'ouvrage, sous la base de cette autorisation un avenant sera établi.

ARTICLE 32. REGLEMENT DE POLICE

Conformément à l'Article 28 du CCAGT, l'Entrepreneur devra obligatoirement se soumettre à tous les règlements de police et de voirie en vigueur sur le lieu des travaux.

L'Entrepreneur sera responsable de tout dommage résultant, pour les propriétés publiques ou particulières, du mode d'organisation ou de fonctionnement du chantier. Dans le cas d'accident, comme celui de dommages, la surveillance des agents du maître d'ouvrage ne décharge en rien l'Entrepreneur de cette responsabilité. Il n'aura pas de recours contre le maître d'ouvrage ou ses agents.

ARTICLE 33. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Conformément à l'article 30 du CCAG-T, l'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires permettant de maîtriser les éléments susceptibles de porter atteinte à l'environnement, notamment les déchets produits en cours d'exécution des travaux, les émissions de poussières, les fumées, les émanations de produits polluants, le bruit, les impacts sur la faune et sur la flore, la pollution des eaux superficielles et souterraines, et de garantir la sécurité et la santé des personnes ainsi que la préservation du voisinage.

ARTICLE 34. MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE

L'Entrepreneur est soumis aux dispositions de l'article 33 du CCAG –T.

ARTICLE 35. INSTALLATION DE CHANTIER

Dès la réception de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux, l'Entrepreneur est tenu de se conformer aux directives en la matière du maître d'ouvrage et de la maitrise d'œuvre.

L'Entrepreneur disposera pour l'installation de son chantier du terrain dont les limites seront définies par le maître d'ouvrage.

Il lui est dès à présent précisé qu'il devra prendre ses dispositions pour n'apporter la moindre gêne pour le démarrage du chantier dans les délais prescrits.

L'installation de chantier comprend notamment :

a. Un local en dure ou de types modulaires préfabriqués :

À usage de bureau pour les réunions de chantier et équipé par :

- Une table de réunion ;
- 05 à 10 chaises au moins ;

- 02 tableaux d'affichage panneaux d'affichage pour les plans, plannings, ...etc. ;
- 03 cahiers de chantier en trifold qui seront en permanence mis à la disposition du maître d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre.

Et pour le Stockage des seuls échantillons validés.

NB : ces locaux resteront la propriété de l'Entrepreneur qui doit les évacuer dès la prononciation de la réception provisoire des travaux.

b. Panneau de chantier :

Un panneau de signalisation du chantier indiquant de manière apparente, la qualité du maître d'ouvrage, les noms, qualité et adresse de l'ensemble des intervenants dans la conception, l'exécution et le contrôle des travaux ainsi que les renseignements concernant le marché, notamment, le montant, le délai d'exécution, les mesures de sécurité et toutes les indications nécessaires.

c. Divers équipements :

- Moyens de sécurisation du chantier (surveillance, accessibilité au chantier…etc.) ;
- Equipements de protection individuelle pour l'ensemble des ouvriers et des divers intervenants autorisés à accéder au site du chantier (casques de protection, bottes, gilets réflecteurs de haute visibilité, gants de protection mécanique…etc.) ;

A la fin des travaux et avant la réception provisoire, l'entrepreneur devra :

- Démolir/démanteler les différentes installations ;
- Eliminer les résidus de chantier en assurant leur collecte et mise en décharge dans un site autorisé ;
- Nettoyer les différentes zones de stockage et aires libres ;
- Sécuriser le site ;
- Remettre en état toute infrastructure endommagée lors des travaux.

Les frais d'installation de chantier et toutes autres installations nécessaires sont à la charge de l'Entrepreneur y compris nettoyage du terrain de l'emprise du bâtiment, décapage et débroussaillage des herbes et arbres.

Il est précisé que tous les locaux nécessaires pour le stockage de matériaux ou matériels d'Entreprise seront établis en dehors des constructions sur des emplacements soumis pour approbation du maître d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre.

ARTICLE 36. COMMENCEMENT DES TRAVAUX

Conformément aux dispositions de l'article 40 du CCAG-T, le commencement des travaux intervient sur la base d'un ordre de service du maître d'ouvrage qui doit être donné dans un délai maximum de trente (30) jours qui suit la date de la notification de l'approbation du marché.

Lorsque l'ordre de service notifiant l'approbation du marché prescrit également le commencement de l'exécution des travaux, un délai de quinze (15) jours doit s'écouler entre la date de notification de cet ordre de service et le commencement du délai contractuel d'exécution.

ARTICLE 37. DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

En application de l'article 41 du CCAG-T, l'Entrepreneur doit fournir dans les délais indiqués dans le tableau ci-après, les documents suivants :

DESIGNATION DES DOCUMENTS	DELAIS
Installation et organisation du chantier	**07 jours** calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux
Désignation du responsable du chantier	**07 jours** calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux
Les échantillons et fiches techniques	**15 jours** calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux
Agrément des matériaux	**07 jours** calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux
Planning d'exécution des travaux	**07 jours** calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux
Plans de récolement	**07 jours** calendaires avant le jour de la réception provisoire
Attestations d'assurances	**Avant** tout commencement des travaux

ARTICLE 38. ORIGINE, QUALITE ET MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX ET PRODUITS

En application de l'article 42 du CCAG-T, les matériaux destinés à l'exécution des travaux seront d'origine nationale. Il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère, qu'en cas d'impossibilité de se les procurer de fabrication locale.

Tous les matériaux et produits entrant dans l'aménagement des ouvrages seront de première qualité et exempts de tous les défauts. Ils doivent être conformes aux spécifications techniques et aux normes marocaines homologuées, spécifiées au présent cahier des prescriptions techniques du présent marché, et à défaut aux normes internationales.

L'Entrepreneur devra fournir avant tout approvisionnement, la liste complète comportant toute indication sur la marque, la qualité et la provenance des matériels et matériaux qu'il compte utiliser, ainsi qu'un échantillonnage correspondant à cette liste.

Avant toute mise en œuvre, tous les échantillons doivent être soumis à la validation du maître d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre. Tout matériel ou matériau non-conforme à l'échantillon sera automatiquement refusé et immédiatement remplacé.

Afin de ne pas gêner la bonne marche des travaux du marché, la demande d'approbation et de réception du matériel devra être présentée au moins sept (07) jours avant son emploi.

Les échantillons approuvés doivent être déposés dans un le bureau réservé à cette fin et serviront comme base de vérification pour la réception des travaux.

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

ARTICLE 39. INTERVENTION DES CORPS D'ETAT

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

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

L'Entrepreneur ne pourra également présenter aucune réclamation pour les sujétions qui pourraient lui être imposées par l'exécution simultanée d'autres travaux dans le voisinage.

ARTICLE 40. NETTOYAGE DU CHANTIER

L'Entrepreneur devra évacuer régulièrement les locaux où il travaille des gravois et débris divers qui sont le fait de son activité. La maîtrise d'œuvre pourra à tout moment exiger ce nettoyage lorsqu'il n'a pas été exécuté spontanément. Les locaux devront être parfaitement propres.

Les gravois et débris devront être déposés au voisinage des bâtiments aménagés en un ou plusieurs endroits désignés par la maîtrise d'œuvre. Ils seront ensuite enlevés par l'Entrepreneur aux décharges publiques.

Dans tous les cas, ce nettoyage devra être réalisé au moins une fois par mois.

ARTICLE 41. ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL ET DES MATÉRIAUX SANS EMPLOI

En application de l'article 44 du CCAG-T, au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'Entrepreneur doit procéder à ses frais au dégagement, au nettoiement et à la remise en état des emplacements mis à sa disposition par le maître d'ouvrage pour l'exécution des travaux. L'Entrepreneur se conforme pour ce dégagement, ce nettoiement et cette remise en état à l'échelonnement et aux stipulations du cahier des prescriptions spéciales.

A défaut d'exécution de tout ou partie de ces opérations dans les conditions prescrites par le cahier des prescriptions spéciales, le maître d'ouvrage met en demeure l'Entrepreneur de réaliser ces opérations. Si l'Entrepreneur ne les réalise pas dans un délai maximum de trente (30) jours à compter de la date de la réception de la mise en demeure, il est appliqué une pénalité de mille (1.000,00) Dirhams par jour sans préjudice de l'application des mesures coercitives prévues par l'article 79 du CCAG-T.

ARTICLE 42. ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL

Les frais d'essais des matériaux sont compris dans l'offre de l'Entrepreneur. Sont aussi à sa charge, toutes mains-d'œuvre nécessaires à ces essais, échafaudage, branchements et toutes sujétions effectuées à la demande de la maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage.

ARTICLE 43. MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES

D'une manière générale, les travaux seront exécutés suivant les règles de l'art, conformément aux dessins et plans visés "bons pour exécution" qui seront notifiés à l'Entrepreneur par le maître d'ouvrage.

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

ARTICLE 44. CONTROLE DES TRAVAUX

L'Entrepreneur sera soumis en permanence au contrôle quantitatif et qualitatif de la maîtrise d'œuvre. Ce contrôle n'exclut en aucun cas le contrôle du maître d'ouvrage.

L'Entrepreneur est soumis également au contrôle spécifique, chacun en ce qui le concerne, d'un Bureau de Contrôle et d'un Laboratoire d'Essais et d'Analyses tels que désignés par le maître d'ouvrage et dûment notifiés de manière officielle à l'entrepreneur.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de procéder à tout autre types de contrôles qu'il jugera nécessaires, soit par ses propres moyens, soit par les soins d'autres organismes de contrôles.

Pendant toute la durée des travaux, les agents de contrôle auront libre accès sur le chantier et pourront prélever aussi souvent que nécessaire les échantillons de matériaux et matériels mises en œuvre pour essais et examens, ils vérifieront la conformité de l'exécution avec les plans visés bon pour exécution remis à l'Entrepreneur, ils assisteront à la réception des fouilles, au coulage du béton, etc. …

L'Entrepreneur sera tenu de fournir à ses frais la main d'œuvre, les récipients, l'échafaudage et le matériel nécessaires aux prélèvements précités.

L'Entrepreneur s'engage à accepter l'arbitrage du maître d'ouvrage sur tout différend l'opposant aux agents de contrôle de la maîtrise d'œuvre ou autres agents désignés pour contrôler les travaux.

ARTICLE 45. MALFACONS

Si des malfaçons venaient à être décelées, les ouvrages seront démolis et refaits à la charge de l'Entrepreneur. Si ces réfections entrainent des dépenses pour les autres corps d'état, ces dépenses seront également à la charge de l'Entrepreneur responsable de ces malfaçons.

ARTICLE 46. AJOURENEMENT OU CESSATION DES TRAVAUX

Si les travaux du marché, qui résultera du présent appel d'offres, sont cessés ou ajournée du fait du maître d'ouvrage, l'Entrepreneur peut demander l'application des dispositions des articles 48 et 49 du CCAG-T.

ARTICLE 47. CARACTERE DES PRIX

En application de l'article 53 du CCAG-T, l'Entrepreneur est réputé avoir parfaite connaissance de la nature, des conditions et difficultés d'exécution, avoir visité l'emplacement des locaux à aménager, s'être rendu sur place et s'être entouré de tous les renseignements nécessaires à la composition des prix et avoir toutes les précisions nécessaires pour que l'ouvrage fini soit conforme à toutes les règles de l'art et les prescriptions du présent CPS. Le prix établi par l'Entrepreneur correspond à des ouvrages en parfaite état d'achèvement et de fonctionnement, il comprend également tous percements, saignées, rebouchages, raccords de tout corps d'état et en général toutes sujétions nécessaires pour une réalisation des ouvrages en parfait état de fonctionnement et d'exploitation.

Ils tiennent compte également de :

- Tous les frais d'installation de chantier et son entretien ;
- Tous les frais d'implantations par un géomètre agréé ;
- Tous les frais généraux et bénéfices de l'Entreprise ;
- Toutes les charges sociales et fiscales y compris la T.V.A ;
- Tous frais d'achats de matériaux, matières consommables et fournitures diverses (combustibles, eaux, électricité, etc. …) ;
- Tous frais de main d'œuvre, de gardiennage et signalisation de chantier ;
- Tous frais de transports de main d'œuvre, matériaux ou matériels concernant l'exécution de ses travaux ;
- Tous frais résultant du maintien de la circulation sur les voies se raccordant ou traversant le chantier, ainsi que les frais résultants de l'occupation temporaire de la chaussée et le maintien de l'accès normal aux propriétés riveraines ;
- Tous frais d'équipement, de blindage et d'épuisement des eaux s'il y a lieu ;
- De l'établissement de métrés d'exécution, des plans de recollement, des essais et d'analyses de laboratoire et des études complémentaires ou de variantes ;
- Des frais de branchement aux réseaux d'eau potable, d'électricité, ainsi que les frais de consommations correspondants ;
- De tous frais du compte prorata ;
- De tous les frais de gardiennage des bâtiments pour toute la période entre la date de

commencement des travaux et celle de la réception provisoire ;

- Les frais d'assurance, droits et brevets, de licences d'importation, etc...
- Les dépenses d'énergie et de matière consommable ;

Cette énumération n'est pas limitative, l'Entrepreneur devra livrer les ouvrages parfaitement terminés sans aucune intervention ou prestation du maître d'ouvrage autres que celles désignées dans les conditions particulières du marché.

ARTICLE 48. REVISION DES PRIX

En application de l'article 54 du CCAG-T, des dispositions de l'article 15 du décret n° 2-22-431 du 15 Chaâbane 1444 (8 mars 2023) et à l'arrêté du Chef du Gouvernement n° 3-302-15 du 15 Safar 1437 (27 novembre 2015) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics, les prix du marché sont révisables.

Cette révision s'applique aux prix TTC quel que soit le résultat des calculs par la formule suivante :

P = Po (0, 15 + 0, 85 BAT6/BAT6o)

P = Prix révisé des travaux

Po= prix initial du marché

BAT6 : Valeur de l'Indice global tous corps d'état du mois de la date de l'exigibilité de la révision.

BAT6o : Valeur de l'Indice global tous corps d'état du mois de la date limite de l'offre.

Après expiration du délai contractuel, il sera tenu compte uniquement des baisses des index, par contre en cas de hausse, les index d'application seront bloqués aux dernières valeurs calculées dans le cours du délai d'exécution.

ARTICLE 49. OUVRAGES OU TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES

Tous les travaux supplémentaires seront réalisés selon les dispositions de l'article 55 du CCAG-T

ARTICLE 50. AUGMENTATION OU DIMINUTION DANS LA MASSE DES TRAVAUX

Toute augmentation ou diminution dans la masse des travaux seront faites conformément aux dispositions des articles 57 et 58 du CCAG-T.

ARTICLE 51. MODIFICATIONS - CHANGEMENT DANS LES DIVERSES NATURES D'OUVRAGES

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de modifier à tout moment telle ou telle partie d'ouvrages qu'il jugera nécessaire pour une meilleure réalisation du projet. Il est précisé que seuls seront considérés comme travaux modifiés et par suite réglés ou retenus à l'Entrepreneur, les travaux dus à des changements ordonnés par ordre de service du maître d'ouvrage.

Ces modifications doivent s'inscrire dans les conditions fixées par l'article 59 du CCAG-T.

ARTICLE 52. ATTACHEMENTS – SITUATIONS ET RELEVES

Les attachements, situations et relevés relatifs au règlement des travaux exécutés seront établis conformément aux dispositions de l'article 61 du CCAGT.

Les métrés doivent être réalisés, à la charge de l'entrepreneur, par un métreur-vérificateur agréé, accepté par la maitrise d'œuvre.

ARTICLE 53. BASE DE REGLEMENT DES DECOMPTES ET MODALITES DE PAIEMENT

a. Décompte provisoire

Le règlement des travaux se fera par application dans les décomptes des prix unitaires du bordereau des prix détail estimatifs aux quantités réellement exécutées. Ils seront établis conformément à l'article 62 du CCAG-T.

b. Modalités de paiement

Le maître d'ouvrage se libérera des sommes dues en exécution du marché dans un compte ouvert au nom de l'attributaire dans l'établissement bancaire.

ARTICLE 54. MODALITES D'OCTROI D'AVANCES

Conformément aux dispositions du Décret n° 2-14-272 du 14 mai 2014 relatif aux avances en matière de marchés publics, en particulier son article 02, le marché, qui résultera du présent appel d'offres, donne droit aux versements à titre d'avance au titulaire du marché.

L'avance en question s'entend des sommes que le maître d'ouvrage verse au profit du titulaire du marché pour assurer le financement des dépenses engagées en vue de l'exécution des prestations objet du marché.

Le titulaire du marché ne peut se prévaloir, ni pour éluder les obligations de son marché ni pour élever des réclamations qui peuvent être occasionnées du retard éventuel de versement de l'avance.

Le taux et les conditions de versement et de remboursement de l'avance prévus par le présent cahier des prescriptions spéciales ne peuvent pas être modifiées par avenant.

1. **Taux de remboursement et montant de l'avance :**

Conformément aux termes de l'article 05 du Décret n° 2-14-272 précité, le montant de l'avance est fixé à 10% du montant du marché toutes taxes comprises (TTC), et ce, sans prise en compte dans le calcul de ce montant, ni la révision des prix, ni la part du marché qui fait l'objet de sous-traitance.

2. **Conditions de versement de l'avance :**

L'avance ne peut être octroyée que dans le respect des règles relatives à l'exigibilité des dettes publiques. Elle ne peut être cumulable avec le nantissement du marché.

Le titulaire du marché est tenu de constituer, préalablement à l'octroi de l'avance, une caution personnelle et solidaire s'engageant à rembourser la totalité du montant des avances consenties par le maître d'ouvrage. La caution doit être du même montant de l'avance, mobilisable en tout temps, ne comportant aucune réserve ou restriction, demeurant affectée aux garanties pécuniaires exigées des titulaires des marchés publics, et choisie parmi les établissements agréés à cet effet conformément à la législation en vigueur. Cette caution restera en vigueur jusqu'au remboursement total de l'avance précitée.

L'avance est réglée au titulaire du marché dans les 30 jours après la notification de l'ordre de service de commencement de la prestation et après la constitution et l'acceptation de la caution y afférente.

3. **Conditions de remboursement de l'avance :**

Les remboursements seront réglés au fur et à mesure de l'avancement de l'exécution de la prestation, objet du marché qui résultera du présent appel d'offres ouvert.

Les montants à rembourser seront arrêtés dans les décomptes qui récapitulent en détail l'ensemble des éléments pris en compte pour le règlement, y compris le montant du remboursement de l'avance.

Les remboursements du montant de l'avance sont effectués par déduction sur les acomptes dus à l'entrepreneur du marché, qui résultera du présent appel d'offres.

Ils commencent à partir du premier décompte dû à l'entrepreneur, et ce, par déduction d'un taux de remboursement de l'avance (TRA) du montant de l'acompte (MAc).

Cette déduction est égale au taux correspondant au montant de 80% du montant toutes taxes comprises du marché (MM), selon la formule suivante :

TRA = 1,25 x (Mac /MM)

- **TRA** : Taux de remboursement de l'Avance :
- **MAc** : Montant de l'Acompte provisoire hors révision des prix ;
- **MM** : Montant TTC du marché.

Le remboursement du montant total de l'avance doit, en tout état de cause, être effectué lorsque le montant des prestations exécutées par le titulaire du marché atteint 80 % du montant toutes taxes comprises des prestations qui lui sont confiées au titre dudit marché.

Lorsque le taux du décompte atteint ou dépasse 80%, le remboursement de l'avance sera de la totalité (100%) du montant de l'avance.

Le montant de la caution constituée sera diminué progressivement des montants remboursés par à l'entrepreneur après présentation d'une nouvelle caution à chaque remboursement. Chaque remboursement entraine la mainlevée du cautionnent pour le montant correspondant.

Toutefois, la dernière mainlevée ne sera donnée que lorsque les montants cumulés des remboursements auront atteint le montant total de l'avance.

En cas de résiliation du marché, qui résultera du présent appel d'offres, quelle qu'en soit la cause, une liquidation des comptes d'avances est immédiatement effectuée conformément aux dispositions du C.C.A.G T.

ARTICLE 55. APPROVISIONNEMENTS

Les approvisionnements en matériaux et matières premières destinés à entrer dans la composition des travaux ou des fournitures diverses, objet du marché qui résultera du présent appel d'offres, ne peuvent pas donner lieu à des acomptes.

ARTICLE 56. PENALITES PARTICULIERES

Comme détaillé par les articles qui suivent ci-après et en application des termes de l'article 66 du CCAG-T, l'Entrepreneur sera soumis à des retenues supplémentaires, sous forme de pénalités particulières, s'il n'a pas réalisé dans les délais requis les formalités obligatoires suivantes :

- Le nettoyage des lieux du chantier après la prononciation de la réception provisoire ;
- La remise des plans de récolement.

L'ensemble des montants de ces pénalités est plafonné à deux pour cent (2%) du montant initial du marché éventuellement complété par les montants correspondant aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux

Elles sont prélevées dans les mêmes conditions que celles prévues pour les pénalités pour retard dans l'exécution des travaux.

ARTICLE 57. NETTOYAGE APRES RECEPTION PROVISOIRE

Le délai fixé pour le dégagement, le nettoyage et la remise en état des emplacements mis à la disposition de l'Entrepreneur est fixé à quinze (15) jours à compter de la date de la réception provisoire. Une pénalité particulière lui sera appliquée à compter de la date d'expiration du délai indiqué plus haut. Faute par l'Entrepreneur d'avoir accompli cette formalité quinze (15) jours après la réception provisoire, il lui sera appliquée une retenue d'un pour cent (1%) du montant initial du marché éventuellement complété par les montants correspondant aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

ARTICLE 58. PLANS DE RECOLEMENT

En fin d'exécution et dans un délai ne dépassant pas sept (07) jours avant la date prévue pour la réception provisoire des travaux, l'Entrepreneur est tenu de remettre au maître d'ouvrage, par l'intermédiaire de la maîtrise d'œuvre, tous les plans de récolement du projet.

Faute par l'Entrepreneur d'avoir fourni les plans de récolement dans le délai précité, il lui sera appliqué d'office sur les sommes dues, ou à défaut sur la retenue de garantie ou la caution encore entre les mains du maître d'ouvrage, une retenue d'un pour cent (1%) du montant initial du marché éventuellement complété par les montants correspondant aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

Les plans de recollement précité doivent être approuvés et visés par la maitrise d'œuvre.

Aucun décompte définitif ne sera réglé à l'Entreprise avant la remise du dossier des plans de récolement susvisés.

ARTICLE 59. DECOMPTE GENERAL ET DEFINITIF

Les décomptes général et définitif seront établis selon les dispositions de l'article 68 du CCAG-T.

ARTICLE 60. RESILIATION DU MARCHE

La résiliation du marché, qui résultera du présent appel d'offres, sera prononcée conformément aux termes de l'article 69 du CCAG-T et dans tous les cas prévus par le CCAG-T et le Décret n° 2-22-431 du 15 Chaâbane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics

ARTICLE 61. REPRISE DU MATERIEL ET DES MATERIAUX EN CAS DE RESILIATION

Dans tous les cas de résiliation prévus, il sera appliqué, en ce qui concerne la reprise du matériel et des matériaux approvisionnés, les dispositions de l'article 70 du CCAG-T.

ARTICLE 62. RECEPTION PROVISOIRE

La réception provisoire est fixée par le maître d'ouvrage après avoir été avisé par l'Entrepreneur, par lettre recommandée avec accusé de réception, au moins dix (10) jours avant la date prévue.

Toutes les opérations préalables à la réception provisoire seront réalisées en présence de la maitrise d'œuvre, et ce, conformément aux termes de l'article 73 du CCAG-T.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de procéder à une réception provisoire partielle en cours de travaux en usant le droit de prise de possession anticipée de certains ouvrages terminés, et ce, conformément aux termes de l'article 77 du CCAG-T.

ARTICLE 63. DELAI DE GARANTIE ET GARANTIES CONTRACTUELLES

Le délai de garantie est d'une année et correspond à la durée comprise entre la réception provisoire et celle de la réception définitive.

Pendant ce délai, l'Entrepreneur est tenu à l'obligation de parfait achèvement au titre de laquelle il doit se conformer aux prescriptions et aux dispositions du paragraphe A de l'article 75 du CCAG-T.

ARTICLE 64. RECEPTION DEFINITIVE ET RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR APRES LA RECEPTION DEFINITIVE

La réception définitive aura lieu dans les conditions de l'article 76 du CCAG-T.

L'entrepreneur doit solliciter la réception définitive par lettre recommandée avec accusé de réception adressée au maître d'ouvrage au moins vingt (20) jours avant la date prévue.

La réception définitive aura lieur douze (12) mois après la date de réception provisoire des travaux.

Après la réception définitive, l'entrepreneur restera soumis à la responsabilité définie par les termes de l'article 78 du CCAG-T.

ARTICLE 65. MESURES COERCITIVES

Les mesures coercitives à appliquer à l'Entrepreneur s'il ne se conforme pas soit aux stipulations du marché, soit aux ordres de services qui lui sont donnés par le maître d'ouvrage et leurs modalités d'exécution sont ceux prévus par l'article 79 du CCAG-T.

ARTICLE 66. LANGUE DE LIAISON - UNITES DE MESURE

Toute correspondance et tous les documents seront obligatoirement établis soit en arabe ou en français à l'exclusion des autres langues.

Les unités de mesure utilisées seront celles du Système International (S.I).

ARTICLE 67. RECLAMATIONS ET LITIGES

En application de l'article 81 du CCAG-T, toute réclamation et litige entre le maître d'ouvrage et le titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres, sera soumis aux dispositions des articles 82 et 83 du CCAG-T.

Tout litige entre le maître d'ouvrage et le titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres, non réglé à l'amiable, sera soumis aux tribunaux compétents de Meknès.

CHAPITRE II :
CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

ARTICLE 1. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

1. Objet et Délai d'exécution

Le présent appel d'offres a pour objet la réalisation des Travaux d'aménagement et de réhabilitation des locaux des départements pédagogiques et du magasin central de l'École Nationale d'Agriculture de Meknès.

Le délai de réalisation des travaux objet du présent appel d'offres est fixé à **six (06) mois.**

2. Responsable du chantier

L'entrepreneur devra présenter 7 (Sept) jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux le responsable qualifié qu'il compte garder sur le chantier en permanence accompagné de ses références et attestations personnelles pour des travaux de même importance.

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

3. Études Techniques

Les études techniques de tout corps métier et l'établissement des plans et Dessins seront réalisées par un BET à la charge de l'entreprise.

Avant tout début d'exécution, les plans d'exécution et notes de calculs devront avoir été soumis à l'accord de BET et de la qui apposeront leur visa, l'entrepreneur devra en outre présenter dans les 10 jours de l'approbation, les plans d'exécution et notes de calcul actualisés pour accord.

Les plans et l'étude avec toutes les modifications qui y sont afférentes sont à la charge de l'entrepreneur.

Les appareils seront neufs et de bonne qualité, leurs fiches techniques sont à présenter pour approbation maitre d'ouvrage. Ils devront être conformes aux normes en termes de qualités, de solidité, de durée, d'isolement et de bon fonctionnement.

La présentation d'un procès–verbal de conformité ainsi qu'un procès-verbal d'essais de référence délivrés par un organisme habilité pourra être exigés dans le fond du dossier d'études.

Dans tous les cas l'entrepreneur devra avant tout commencement d'approvisionnement présenter un échantillon et/ou un descriptif maitre d'ouvrage pour accord.

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

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

4. Clôture des dossiers

En fin d'exécution, l'entrepreneur remettra maitre d'ouvrage un CD et 5 tirages de dessins, pliés au format 21 * 29,7cm de tous les ouvrages visibles et non visibles tels qu'ils ont été posés, repérés par des symboles et teintes conventionnellement avec indication des sections et autres caractéristiques.

L'entrepreneur doit fournir les plans de recollement, le journal de chantier, le dossier de qualité (fiches et PV de réunion) ainsi que les comptes rendus des essais de tous types, maitre d'ouvrage au plus tard 15 jours (quinze jours) après l'achèvement total des travaux.

Le dossier de recollement ou D.O.E. (Dossier des Ouvrages Exécutés) doit être remis maitre d'ouvrage en format papier (5 exemplaires) et en format électronique.

Ce dossier comprendra toute notice d'entretien et garanties nécessaires au Maître d'Ouvrage afin de lui permettre un bon fonctionnement des bâtiments.

Le prononcé de la réception provisoire du marché est conditionné par la remise des plans de récolement et après accord du maître d'ouvrage sur les dossiers proposés.

ARTICLE 2. CONNAISSANCE DU SITE

L'entreprise déclare :

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

Avoir pris pleine connaissance de l'ensemble des travaux ;
Avoir fait Tous les calculs et tous détails ;
N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix de chaque nature d'ouvrage présenté par elle et de nature à donner lieu à discussion.
Par conséquent, l'entrepreneur ne peut en aucun cas formuler des réclamations ou faire des réserves motivées par une connaissance insuffisante de l'état des lieux et des conditions d'accès ou de travail.

ARTICLE 3. PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux proviendront en principe des lieux d'extraction ou de production suivant :

DESIGNATIONS DES MATERIAUX	QUALITE ET PROVENANCE
Gravette pour bétons	Des carrières de la région
Sable	De mer ou de carrière de la région
Moellon	Calcaire, dur des carrières de la région
Ciment	CM25, CPJ35, CPJ45 des usines de la région
Acier doux	Nuance Fe e 22 des dépôts du Maroc
Acier à haute adhérence	Torr ou Caron des dépôts du Maroc
Chaux grasse	Des fours à chaux agrées par BET
Briques et corps creux	Des usines de la région
Gravette de marbre	Des usines de dépôts de la région
Gravillons	Des usines de dépôts de la région
Joint en plastique	Des usines de dépôts de la région
Bitume	Oxydé 90/40 des dépôts locaux
Feutres d'étanchéité	De fabrication marocaine
Bois	1° choix des usines de la région
Canalisation T.F.G	Tarif 1 dépôt du Maroc
Appareils sanitaires	C.E.C ou V.B.D dépôts du Maroc
Robinetteries	Croche ou V.B.D dépôts du Maroc
Fonte	Salubre dépôts du Maroc
Fils et câbles électriques	Des usines de la région
Appareillage électrique lustrerie	Des dépôts du Maroc
Peinture	Des usines du Maroc
Vitrerie	Des dépôts du Maroc

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait qu'il devra faire agréer par maitre d'ouvrage, les carrières et ballastières qu'il se propose d'exploiter, par le fait même de son offre, l'entrepreneur sera réputé connaître les ressources des carrières ou dépôt indiqués ci-dessus ainsi que leurs conditions d'accès et d'exploitation, aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

ARTICLE 4. EXECUTION DES TRAVAUX

Les ouvrages, équipements et accessoires, sont installés en nombre et place par nature et types prévus aux plans d'exécutions sous réserve des modifications acceptées par le Maître de l'Ouvrage faute de quoi le travail est refusé. Tout remaniement consécutif au non-respect des plans et des règles de l'art est à la charge de l'Entrepreneur.
Les dimensions des éléments d'ouvrages, leur nombre ainsi que la qualité de tous les matériaux employés, ne peuvent jamais être différents de ceux prévus, faute de quoi le travail est refusé.
L'Entrepreneur se soumet à toutes les vérifications et épreuves qui peuvent être prescrites et qui sont exécutées à ses frais. Ce contrôle ne diminue en rien la responsabilité d'Entrepreneur.

ARTICLE 5. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES AU GROS-ŒUVRES

1. NORMES

Par dérogation à l'article II du D.G.A :
Les règles pour le calcul et l'exécution des constructions en béton armé dites « règles B.A.E.L 83 » ou « C.C.B.A 68 »
Les règles dites « NV65 » (Edition Juin 1983)
D.T.U N°20 : Août 1967 et ses additifs
D.T.U N°20.11 : Octobre 1978 et additif
D.T.U N°20.12 : Septembre 1977 et additif
D.T.U N°23.1 : Février 1976 et additif.

2. SPECIFICATIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES BRIQUES ET LES AGGLOMERES

Les briques devront répondre aux normes marocaines et aux prescriptions du D.G.A, article 18. Elles seront de première qualité et sans fêlure.
Les agglomérés seront conformes à normes marocaines et aux prescriptions D.G.A, article 74. Ils seront vibrés mécaniquement et mis en œuvre après séchage dans une ambiance humide.

3. COMPOSITION DES MORTIERS ET BETON

Par dérogation aux articles 31 et 32 du devis général de BET, la composition des mortiers et béton est la suivante :

DESIGNATION	CIMENT	CHAUX	SABLE	GRAIN DE RIZ	GRAVIER		EMPLOI
Mortier N°1	CPJ35 250		500	500			Dégrossi d'enduit
Mortier N°2	CPJ 35 300		660	340			Hourdage Maçonnerie
Mortier N°3	CPJ 45 400		500	500			Mortier de reprise de béton
Mortier N°4	CPJ 35 350		1000				Enduit chape support de revêtement
Mortier N°5	CPJ 35 150	250	1000				Mortier bâtard
Mortier N°6	CPJ 35 500		700	300	Sikalite, une dose par sac de ciment		Mortier pour agglos et support de façades

DESIGNATION DE LA CLASSE ET DESIGNATION COURANTE DU BETON	CLASSE DU CIMENT	DOSAGE (kg/m3)	RESISTANCE BARS
Classe B30 ..... Bétons de résistance mécanique élevée - éléments armés fortement sollicités - éléments en béton précontraints	CPJ 45	400	300
Classe B25	CPJ 45	350	270

Béton de résistance mécanique assez élevée - éléments armés normalement sollicités			
Classe B20 ..... Bétons de résistance mécanique moyenne - éléments peu armés - éléments de petite dimension - dallages - éléments non armés assez fortement sollicités en compression	CPJ 45	300	200
Classe B15 ..... Béton de résistance mécanique faible - éléments non armés et peu sollicités - béton coulé en grande masse - gros massifs de fondation - béton de remplissage	CPJ 35	250	150

Les quantités d'agrégats et leur teneur en eau, entrant dans la composition des bétons, seront déterminées par un laboratoire agrée après agrément des agrégats par le BET et le Maitre d'ouvrage.

4. FABRICATION DES BETONS

Les bétons seront obligatoirement fabriqués par des centrales à béton ou bétonnières. Les divers dosages en agrégats devront être automatisés ainsi que le dosage en eau, ou à défaut par dosage pondéral ou volumétrique.
En aucun cas il ne sera admis de béton fabriqué à la main.

5. MISE EN ŒUVRE DES REPRISES DE BETONNAGE

Avant les reprises de bétonnage la surface précédemment coulée doit être nettoyée à l'air comprimé s'il s'agit d'un béton jeune, ou piquée, nettoyée et humidifiée à refus s'il s'agit d'un béton durci. Lors de la reprise de bétonnage, il sera mis en œuvre un produit de collage suivant indication de la maitrise d'œuvre et les spécifications du fabricant.

6. PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'EXECUTION DES BETONS ARMES

Poteaux
Des bases de 0.15 de hauteur environs seront coulées avant le coffrage des poteaux, ces bases sont destinées à assurer un traçage parfait, à permettre le serrage des coffrages et à éviter la ségrégation du béton en pied du poteau.
Le coulage des poteaux se fera en une seule fois, mais les coffrages devront permettre le coulage d'une hauteur maximale de 1.50m.
Pour cela, une face de coffrage devra rester libre et devra pouvoir recevoir un panneau supplémentaire pour la finition du coulage.
Aucun ragréage ne sera toléré avant réception par le représentant du B.E.T dans le cas ou certaines parties représenteraient des cavités importantes, le poteau incriminé sera démoli et reconstruit au frais de l'entreprise.
En aucun cas, les attentes des poteaux ne seront déviées pour rattraper un défaut éventuel de traçage, tout béton coulé avec un excès d'eau sera démoli et reconstruit au frais de l'entreprise.
Le plus grand soin devra être observé lors du coulage des éléments de faible section, par temps chaud, les coffrages seront abondamment trempés avant coulage et maintenus humides, pendant 48 heures
Après le décoffrage, le béton devra rester humide par arrosage abondant pendant trois jours minimums. Les poteaux intégrés dans les maçonneries, soit de moellons, soit d'agglos, seront coulés après le montage de ces maçonneries, le nettoyage des pieds de poteaux avant coulage devra être exécuté avec soin afin de débarrasser le mortier de maçonnerie de ces pieds de poteaux.

Poutres et chaînage

Les étaiements des poutres devront être exécutés de manière à empêcher toute flèche. Les étais sont posés sur une semelle de répartition en madrier, et en aucun cas, les cales ne seront exécutées par des éléments tels que briques, agglos, cailloux, etc… dans le cas d'emploi d'étais en bois, les cales seront en forme de coin et en bois dur le décoffrage avant 28 jours ne sera toléré qu'après l'avis du B.E.T pour certains éléments le permettant.

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

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

Dalles pleines

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

En plus des recommandations et précautions décrites pour les poutres et poteaux, il y aura lieu de protéger la surface supérieure des dalles par une couche de sable maintenue humide, l'entrepreneur devra faire son affaire du maintien en parfait état de la surface supérieure surfacée, jusqu'à la pose des revêtements.

Les voiles

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

Les cas d'intégration de tubages électriques et boites de raccordement implique l'étroite collaboration avec le maitre d'ouvrage.

7. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES PAREMENTS LISSES DE BETON

Les parements lisses de béton devront être obtenus directement au décoffrage par l'utilisation de coffrages métalliques ou en contre-plaqué ETANCHES et INDEFORMABLES. Il ne sera toléré aucun ragréage, ni enduit pour un rattrapage quelconque. Après décoffrage, les balèvres devront être arasées et meulées. Les surfaces devront être d'une planimétrie telle qu'une règle de 2m appliquée dans n'importe quel sens ne laisse apparaître une flèche supérieure à 3mm.

Le Maitre d'ouvrage se réserve le droit de faire démolir tout ouvrage non conforme aux prescriptions ci-dessus.

8. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES ENDUITS DE FACADE

Les enduits de façade seront exécutés conformément aux stipulations du CPS. Le plus grand soin devra être apporté à la mise en place du grillage galvanisé destiné à éviter les fissures entre les éléments de béton et les remplissages.

Il sera posé par pointes d'acier galvanisé, la couche de dressage sera exécutée en deux phases :

La première après arrosage abondant du support, au mortier clair sous forme de gobetis au mortier n° 6 de ciment.

La deuxième exécutée 24 heures après la première au mortier n° 6.

La couche de finition suivant modèle agrée par le BET et le maitre d'ouvrage, après un minimum de 8 jours d'intervalle.

Le respect de ces prescriptions reste impératif, toute partie d'enduit n'ayant pas satisfait à ces prescriptions sera démolie.

9. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES DOUBLES CLOISONS.

Les doubles cloisons seront exécutées comme suit : montage d'une paroi d'abord, l'extérieur dans le sens des façades.

Nettoyage du mortier qui aurait pu se déposer en pied de cloison et essuyage des joints.

Montage de la deuxième paroi en prenant soin de ne pas faire tomber de mortier au fond du vide entre les deux parois, essuyage des joints lors du montage des briques.

La dernière rangée de briques devra être parfaitement garnie au mortier sous le plancher.

ARTICLE 6. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERS AUX ETANCHEITES

Les étanchéités mises en œuvre ainsi que leurs protections devront être conforme aux prescriptions définies par :
Le devis Général de BET (édition de 1956).
Le D.T.U. n° 43 (Décembre 1960) ou le plus récent.
Cahier noir d'étanchéité.
L'établissement des supports d'étanchéité constitués par des panneaux isolants non porteurs, ainsi que la fourniture et la mise en œuvre de ces panneaux.
- L'exécution des formes de pentes.
- La fourniture et la mise en œuvre des écrans pare-vapeur et couches de finition éventuelles
- La fourniture et la mise en œuvre des pontages des joints de fabrication.
- La fourniture éventuelle des barbacanes de séchage des formes de pentes en béton, la fourniture et la mise en œuvre des matériaux des revêtements d'étanchéité, en parties courantes et en relevés.
- La fourniture et la mise en œuvre des parties métalliques insérées ou reliées aux revêtements, et de tous dispositifs de joints.
- la fourniture et la mise en œuvre des entrées d'eaux pluviales (platines et moignons, crapaudines, galeries garde - grève) et des trop-pleins, y compris leur raccordement avec les revêtements d'étanchéité.
- la fourniture, la mise en œuvre et le raccordement avec les revêtements d'étanchéité, des fourreaux de passage éventuels et des tubes de raccordement aux tuyaux de ventilation.
- La fourniture et la mise en œuvre des matériaux dans la constitution des protections lourdes (meubles ou dures ou de l'auto - protection).
- Le transport, le stockage, le gardiennage, la manutention et l'amenée à pied d'œuvre de toutes les fournitures.

Les essais d'étanchéité par mise en eau des terrasses pendant une durée minimum de 48heures, à l'issue desquels un contrat sera établi par l'entreprise et le B.E.T, nonobstant les plans établis par le B.E.T, il reste entendu que l'entrepreneur s'engage par son offre à livrer des étanchéités d'une tenue parfaite et sans défauts. Les pentes déterminées sur les plans pourront être modifiées dans le cas où ce changement serait nécessaire à une parfaite finition ou à la bonne tenue des ouvrages.
Quel que soit le procédé réalisé, l'entrepreneur s'engage à garantir ses travaux pendant une période de DIX (10) ANNES. Cette garantie est applicable tant à l'étanchéité proprement dite qu'aux reliefs, aux protections mécaniques et solaires et à la bonne tenue de la forme support ainsi qu'aux isolations thermiques. L'entrepreneur devra fournir une assurance décennale délivrée par une compagnie exerçant au Maroc.

ARTICLE 7. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES AUX REVETEMENTS.

1. NORMES

L'entrepreneur doit respecter les normes marocaines relatives aux :
Carreaux de mosaïque de marbre
Carreaux de grès cérame fin vitrifié
Travaux de revêtements de sols scellés.
Travaux de revêtements muraux scellés.

2. GENERALITES

Les travaux de revêtements de sols et murs comprennent la fourniture et la mise en œuvre de tous les produits et matériaux nécessaires à la réalisation des ouvrages définis dans le descriptif technique, toutes sujétions d'exécution comprises (forme en sable, bains soufflants de mortier, crépis d'adossement, font partie des travaux)
L'entrepreneur s'engage par son offre à livrer de revêtements d'une tenue parfaite et sans défaut.

L'entrepreneur ne pourra prétendre à indemnité dans le cas où le Maitre d'ouvrage décidera de modifier les natures des revêtements.

3. QUALITES DES REVETEMENTS

Les revêtements de sols et muraux mis en œuvre devront être de première qualité, exempts de tout défaut et devront satisfaire aux normes en vigueur, les coloris seront laissés aux choix du Maitre d'ouvrage. Dans la palette du producteur du revêtement Les échantillons seront soumis à l'agrément du Maitre d'ouvrage avant toute mise en œuvre. Tout matériel ou matériau non conforme à l'échantillon sera obligatoirement refusé.

ARTICLE 8. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES AUX MENUISERIES BOIS ET FERRONERIES

1. NORMES

N52.001 : Règles d'utilisation des bois
B53.510 : Bois de menuiserie
B54.050 : Panneaux de fibres
B54.100 et 110 : Panneaux de particules
B54.150 : Contre-plaqués
P 26.101 et 301 : serrures
P 26.304 : Articles de quincaillerie en applique
P 26.314 : Serrures tubulaires
P26.405 : Ensembles entrées - béquille
D.T.U N° 36.1 (juin 1966) relatif aux travaux de menuiserie bois.
D.T.U N° 37.1 (Avril 1971) et additif N°1 (Mai 1973) relatif aux travaux de menuiserie métalliques.

2. GENERALITES

Les travaux de menuiseries comprenant les études de détails des ouvrages, la fabrication en atelier, le transport, le stockage, le montage, et la distribution aux différents niveaux, au fur et à mesure des besoins.
Les faux-cadres et cadres métalliques, les habillages par chambranles ou champs métalliques pour calfeutrement, font partie du présent marché. L'entrepreneur demeurera responsable de l'alignement et de l'aplomb de ses menuiseries.
L'entrepreneur devra tous traitements et protections imposées par le présent devis et les cahiers de charge, il devra en outre, le réglage de l'ajustage de ses menuiseries aux jeux prescrits.
L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour le réglage de ses huisseries ou cadres.

Les échantillons et matériaux devront obtenir l'accord de BET et du maitre d'ouvrage.

3. QUALITES DES BOIS

Toutes les essences, choix d'aspects, qualité technologiques, physiques et mécaniques des bois utilisés, ainsi que des matériaux tels que contre-plaqué, panneaux de fibres, panneaux de particules, doivent être conformes aux dispositions prévues par les normes
Tous les bois employés seront en sapin rouge de premier choix, bien secs, de droits fils, et les panneaux de particules

4. PRECADRES – CADRES

Précadres métalliques.
Les Précadres seront réalisés en acier zingué et comporteront les pattes à scellement nécessaires, ainsi qu'un système de vissage permettant de recevoir le dormant.
Les cadres métalliques, les cadres dormants seront réalisés en acier zingué et seront fixés sur les précadres, les cadres devront être protégés durant toute la durée du chantier. Les feuillures auront 15mm minimum et la profondeur correspondante à l'épaisseur des bâtis, les pièces d'appuis seront réalisées en acier zingué.

5. COUVRE-JOINTS

L'entrepreneur devra l'habillage et le calfeutrement de toutes les menuiseries par des couvre-joints, qui seront formés de chambranles en acier zingué, ils pourront être placés en intérieur ou en extérieur.

6. PORTES

Les portes seront vernies ou peintes suivant détail de la maitrise d'œuvre et descriptif particulier, les portes à 2 vantaux seront pourvues de battements rapportés et embrèves. Toutes les portes comporteront des tampons caoutchouc encastrés dans la feuillue (3 par montant) destinés à amortir les bruits de fermeture. Ces portes auront une épaisseur de 40mm. Elles seront isoplanes en 2 faces contre-plaqué de 5mm d'épaisseur avec alaises apparentes rapportées suivant échantillon préalablement agrée par le Maitre d'ouvrage (ou à lames rainées et bouvetées en sapin rouge).
Les panneaux seront collés à la presse de chaque côté d'une ossature lamellaire en sapin blanc composée essentiellement d'un cadre compartimenté (renforcé au droit des serrures) à l'intérieur duquel seront répartis, à intervalles réguliers, des points d'appuis formés par des lattes de 25mm. Assemblées au cadre au moyen d'agrafes métalliques, espacement maximum 110m. Toutes les portes comporteront des alaises rapportées de 40x25mm environ, embrevées. Ces alaises devront après ajustage, avoir une largeur apparente constante.

7. FERRONNERIE

Les métaux (tôles ou profilés) seront de première qualité et répondront aux prescriptions édictées dans le R.E.E.F, par l'Institut Marocain de normalisation (IMANOR) ils seront travaillés avec le plus grand soin, les assemblages seront exécutés d'onglets, nets, parfaitement d'équerre et alignés, sans cavité, ni déformation, ils seront faits électriquement. Les menuiseries métalliques seront exécutées en profilés laminés à chaud (profilés spéciaux UTMM) ou pliés à froid, dans ce dernier cas, les épaisseurs des tôles seront déterminées par la nature des ouvrages, leurs dimensions et l'usage qui en est prévu : elles ne seront pas cependant inférieures à 20/11ème. Les ferronneries réceptionnées en atelier recevront un traitement antirouille à la charge de l'entreprise réalisé de la façon suivante :
Décapage, brossage et nettoyage des métaux, application d'une couche de Wash primer et de deux couches de minium de plomb. Les menuiseries qui auront été peintes avant réception seront refusées.

8. TOLERANCES

Les côtes des menuiseries indiquées par les plans de principe et dans le descriptif technique sont des côtes théoriques qui ne tiennent pas compte des tolérances dimensionnelles des travaux de GROS ŒUVRE. Le système de fixations des précadres, cadres ou huisseries devra tenir compte de ces tolérances dimensionnelles et comportera les éléments nécessaires qui permettent de les absorber. En cas de nécessité, le menuisier sera amené à corriger les défauts d'aplomb et d'alignements éventuels, en accord avec la maitrise d'œuvre.

9. QUINCAILLERIES ET SERRURERIE

Les articles de quincaillerie seront de première qualité avec certificat de conformité.
Ces quincailleries seront complétées, du modèle le plus récent, et spécialement étudiées en fonction des menuiseries à équiper. Les spécifications des types et marques de référence des quincailleries et serrureries seront indiquées dans le descriptif technique.
Toutefois, le BET et le Maitre d'œuvre, pourront à leur gré en changer la provenance sur présentation de quincailleries par l'entrepreneur.
Les serrures de sûreté auront la possibilité de montage d'un canon différent soit en sûreté des deux côtés, soit en sûreté extérieure avec ou sans bouton de commande intérieur. Toutes les vis employées seront en acier inoxydable.

ARTICLE 9. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES A LA PLOMBERIE SANITAIRE

1. NORMES

L'utilisation du plomb est rigoureusement interdite pour tous les réseaux d'alimentation en eau potable.
Les matériaux et matériels seront du premier choix.

Ils devront être conformes aux arrêtés et circulaires techniques en vigueur et en particulier :
Règlement sanitaire applicable dans la ville de la construction.
Règlement de sécurité concernant les établissements recevant du public. Le code de la construction et de l'habitation Article 123. les arrêtés du 10 septembre 1970 et du 25 juin 1980.
Le décret N° 73.1007 du 31 octobre 1973 relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
Arrêté du Ministère des travaux publics et des communications N°350.67 du 15.07.67 et de la Norme NMCL 005 (homologue de la Norme NFC 15.100) publiées en annexe.
Les publications de L'U.T.E
D.T.U N° 60.11 (octobre 1988) : règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations des eaux pluviales et additifs.
D.T.U N° 60.33 (novembre 1981) : canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié : EVACUATION D'EAUX USEES ET D'EAUX VANNES.

2. GENERALITES

Les travaux de plomberie- sanitaire comprennent la fourniture et la mise en œuvre de tous les matériels et matériaux nécessaires aux ouvrages à réaliser la fabrication, le transport, le stockage et la pose.
Les modifications pour mise en conformité avec les conditions imposées.
Les mises au point des installations.
Tous les supports de gaines, tuyauteries et appareils avec dispositifs anti - vibratiles.
Le nettoyage et rinçage de toutes les tuyauteries et appareils des circuits hydrauliques et d'évacuation.

3. PROVENANCE DES MATERIAUX :

D'une façon générale, la provenance des matériaux devra être agréée par le BET sur proposition de l'entrepreneur.
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.

Ils proviendront en principe des lieux d'extraction, de production ou des dépôts suivants :

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE ET PROVENANCE	OBSERVATION
Conduite PVC	Des dépôts du Maroc	Agrée par le Maître d'œuvre
Appareils Sanitaires	Type à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre	Agrée par le Maître d'œuvre
Robinetterie	Type à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre	Agrée par le Maître d'œuvre

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément de BET :

Un échantillon de chaque espèce de matériaux ou de fourniture qu'il se propose d'employer. Il ne pourra mettre en œuvre ces matériaux qu'après acceptation donnée à l'Entrepreneur par BET et le maitre d'œuvre.

L'entrepreneur devra pouvoir présenter à toute réquisition les attestations et certificats d'origine de la qualité des matériaux.
Par le fait même que son offre, l'entrepreneur est réputé connaître les ressources des dépôts indiqués ci-dessus, aucune réclamation ne sera recevable concernant les prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

4. BASES DE CALCULS

Les débits d'eau froide à prendre en compte pour l'estimation des besoins seront ceux déterminés à l'article 2 du D.T.U N° 60.11.
Chaque fois qu'il existe une estampille de qualité (NF-USE-SGM etc… ou un certificat de qualité délivré par un organisme officiel), les matériaux et appareils seront revêtus de cette estampille ou admis à ce certificat.
Toutes les précautions seront prises pour assurer une distribution suffisante.
L'entrepreneur s'assurera du débit de chaque appareil les percements, scellements, saignées seront faits le plus soigneusement possible, en mortier de même composition que l'enduit, en aucun cas, il ne sera fait de scellement ou de percement dans un élément porteur (poutre, poteaux, nervure).
Les saignées ne devront jamais traverser une cloison de part, même dans les brisques 3 trous.
Les trous faits dans les carreaux de faïence et dans les revêtements (sol ou vertical) seront faits à chignole et non au tamponnoir.
Dans les traversées de murs, cloisons, planchers, les canalisations seront protégées par des fourreaux de diamètre approprié en tube galvanisé rugueux extérieurement pour permettre le scellement, ils dépasseront légèrement la surface de l'enduit.
Les tuyauteries enterrées ou encastrées dans la maçonnerie seront bitumées et revêtues de bandes DENSO.
Les canalisations d'alimentation et de distribution d'eau froide seront en tube galvanisé à chaud extérieurement et intérieurement.
Pour les tubes galvanisés, les raccords seront en fonte malléable galvanisée à chaud également, intérieurement ou extérieurement.
Les raccordements en P.V.C seront de diamètre approprié aux vidanges d'appareils sanitaires, les raccordements aux évacuations seront munis de bouchons de dégorgement permettant un tringlage facile, ils devront avoir leur section circulaire.
Toutes les sorties des tuyauteries murales auront des rosaces en laiton chromé.
Les canalisations encastrées seront posées sans joint, raccord ou soudure. Elles seront entourées d'un isolant (bande DENSO) avant rebouchage des saignées.
Elles seront éprouvées avant rebouchage à la pression de 10bars et maintenues 2 heures.
En aucun cas, les tuyau et éléments en plomb ou en cuivre ne seront encastrés dans la maçonnerie au mortier de ciment. Les tuyaux et éléments en fer galvanisé ne pourront être encastrés dans le plâtre. Les jonctions entre les tubes galvanisés avec les tubes en cuivre ou plomb se feront au moyen de raccords démontables dans le cas d'un raccordement en tube galvanisé sur tube plomb, il sera fait usage d'un raccord mixte (raccord à souder à joint conique sur plomb et raccord fileté sur tube fer).

5. DISTRIBUTION DE L'EAU FROIDE

La distribution d'eau froide alimentera les différents appareils.
Des robinets d'arrêt seront prévus sur tous les branchements et chaque appareil sera isolé.
Les branchements aux appareils sanitaires devront se faire dans les diamètres définis suivant les prescriptions du D.U.T N° 60.11

6. APPAREILS SANITAIRES

Il reste expressément entendu que le choix définitif des appareils robinetteries est dévolu au BET.

Les appareils sanitaires indiqués sur les plans, dont les spécifications et le descriptif devront répondre aux normes marocaines et seront en grès émaillé ou en porcelaine vitrifiée. La fourniture des appareils sanitaires devra comprendre outre l'appareil lui-même, les accessoires nécessaires à leur pose et à leur fonctionnement correct, ils seront de qualité et d'aspect parfait.
Les appareils seront installés dans les règles de l'art. Ils devront avoir une parfaite stabilité sur le plan horizontal et vertical.
Ils seront fixés dans les murs et sols au moyen de boulons scellés ou de chevilles ancrées dans un trou exécuté à la perceuse. Les fixations seront calculées en fonction de l'utilisation et du poids à pleine charge de l'appareil.

Si l'appareil est posé contre une cloison de faible épaisseur, on utilisera des tiges filetées traversant la cloison, avec platines sur chaque face. Les raccordements seront du diamètre correspondant aux raccords et devront permettre un démontage facile des appareils et être suffisamment souples, d'une part, pour éviter que la dilatation de tuyauteries ne provoque des bris de céramique et autre part, pour permettre le remplacement d'un appareil du même type. Il est interdit de faire des raccordements en tube fer pour les appareils dans lesquels les robinets sont fixés sur la céramique.
La robinetterie doit être conforme aux prescriptions du cahier des charges du syndicat général des industries mécaniques de transformation des matériaux. Elle sera de série forte, bien usinée, facile à monter, susceptible de travailler sans fatigue sous une pression de service de 7 bars et de supporter une épreuve de 20bars. Cette robinetterie sera en laiton chromé. Les joints seront facilement démontables pour faciliter les réparations d'entretien. Les vidanges des appareils sanitaires devront toujours présenter une section nette de passage. L'entrepreneur devra prévoir dans ses prix unitaires la fourniture et la pose des appareils sanitaires, de leur robinetterie, des canalisations de raccordement en tube cuivre chromé, eau chaude et eau froide, suivant les sections déterminées en fonction des prescriptions du DTU N°60.11.

7. VIDANGES PRIMAIRES

Les raccordements de tous les appareils à partir du siphon jusqu'au piquage dans le collecteur ou dans la chute, se feront en P.V.C ou en polypropylène selon le cas prévu au descriptif. Ils seront bien calibrés et raccordés dans les règles de l'art.
Leurs diamètres seront appropriés à ceux des appareils.
Ils seront fixés aux murs ou en plafond par colliers galvanisés à double serrage (colliers ATLAS).
Lorsque plusieurs appareils seront groupés sur le même collecteur, il sera prévu en bout de ce collecteur un bouchon de dégorgement.
Dans le cas de bouchons de dégorgement, ceux-ci seront placés aux endroits accessibles pour un bon entretien. Pour le raccordement des W.C, une pipe en plomb, sera fixée à la sortie de la cuvette par l'intermédiaire d'un collier de serrage à 2 boulons en acier galvanisé. Le joint entre la cuvette et la pipe en plomb sera constitué par du mastic plastique. Dans les collecteurs horizontaux, la pente ne devra en aucun cas être inférieure à 2 cm/m.

ARTICLE 10. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERS A L'ELECTRICITE

1. NORMES

L'arrêté du Ministère des travaux publics et des communications N°350.67 du 15/7/1967 et de la norme NMCL 005 (homologue de la norme NFC 15.100) publiée en annexe.
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 pour tous les cas où ledit décret est applicable (C.12.100)
L'arrêté du Ministère des travaux publics N° 127.03 du Mars 1963, et complété par l'arrêté du 27 Août 1963 concernant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

La norme Marocaine 7.11 CL 006, éditée 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.
La norme Marocaine 7.11 CL 005, éditée par le Ministère des travaux publics et des communications concernant l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie.
La norme Marocaine C. 12.100 concernant d'une part, la protection contre les risques d'incendie et de panique, dans les établissements recevant du public, et d'une part, la protection des travailleurs contre les courants électriques.
La norme Marocaine C.13.100 réglementant les installations de postes d'abonnés intérieurs, entraccordés à un réseau de distribution de 2éme catégorie.
Les prescriptions des textes officiels relatifs aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique U.T.E.C 11.000 (1970)
Toutes les publications de l'U.T. E, actuellement en vigueur auxquelles les normes CL 005, C12.100 font appel.
D.T.U N°70.1 (décembre 1966) relatif aux installations électriques des bâtiments à usage d'habitation.
D.T.U N° 70.2 (Avril 1973) relatif aux installations électriques des bâtiments à usage collectif, bureaux et assimilés, blocs sanitaires et garages.
Il ne sera admis aucun frais supplémentaires résultant des modifications imposées, après exécution des travaux, pour rendre l'installation conforme à toute la réglementation précédente et aux desiderata.

2. GENERALITES

Les travaux d'électricité comprennent :
La fourniture et la mise en œuvre de tous les matériels et matériaux nécessaires aux ouvrages à réaliser
Les mises au point des installations et l'instruction de l'utilisateur la fourniture et la pose des plaques signalétiques sur tous les circuits et appareils.
Les traversées des ouvrages de maçonnerie. Tous les percements, autres que les trémies prévues dans la construction, et les rebouchages éventuels soigneusement réalisés.
Les saignées d'encastrement dans les maçonneries et cloisons que l'adjudicataire est tenu d'exécuter avant les enduits, faute de quoi, il aura à sa charge tous les rebouchages et raccords Tous les scellements, les fourreaux, manchettes, etc.
Tous les raccords divers résultant de la fixation des appareillages.
La protection antirouille des pièces et métaux ferreux.
L'entrepreneur devra tous traitements et protections imposés par le présent cahier de charges.

3. PROVENANCE DES MATERIAUX

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

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

DESIGNATION DES MATERIAUX	TYPE
I) Equipement moyenne tension : - Cellules - Transformateur	 - Type à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre - Type à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre
II) Armoire de Distribution.	- Fabrication locale
III) Appareillage : - Disjoncteur -Coupe circuit automatique (Dirupotor) - Fusible magnétothermique	 - Fabrication locale - Fabrication locale - Fabrication locale

- Interrupteur – sectionneur - Bouton poussoir - Interrupteur – bascule	- Fabrication locale - Fabrication locale - Fabrication locale
IV) Canalisation : - Tubes plastiques	 - Fabrication locale
V) Petit appareillage : a) type domestique - Encastré - En saillie	 - Fabrication locale - Fabrication locale
VI) Lustrerie : - Voir plan BET	 - Fabrication locale

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

Réseau Informatique :

L'ensemble des chambres et locaux communs sera relié à un réseau informatique commun.

La connexion à un réseau Wi-Fi sera possible depuis l'ensemble des espaces intérieurs et extérieurs à l'agence commerciale.

4. CANALISATION ELECRIQUES

L'ensemble du câblage électrique sera posé dans des gaines PVC encastrés dans les maçonneries ou incorporés dans les éléments béton.

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

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

Les percements, scellements, saignées seront faits le plus soigneusement possible, en mortier de même composition que l'enduit et en accord avec le maçon, en aucun cas, il ne sera fait de scellement ou de percement dans un élément porteur (poutre, poteaux, nervure).

Les trous destinés à recevoir les chevilles auront exactement la dimension de la cheville qui doit pénétrer en force.

Les saignées ne devront jamais traverser une cloison de part en part, même dans les briques 3 trous.

Les trous faits dans les carreaux de faïence et dans les revêtements (sol ou vertical) seront fait à la chignole et non et non au tamponnoir.

Les lignes principales seront en câbles de série U 1000 RO 2V exclusivement.

Les lignes secondaires seront :

Soit en câble série U1000 R0 2V ou 11 05 VVU

Soit en conducteurs H07 VU sous conduit MRB (tube acier) ou ICD APE (Isorange ou Isogris) agrée L.C.I.E Les câbles type capothène ne sont pas admis pour les canalisations fixes.

Ces câbles seront posés sur chemin de câbles dans les plenums des locaux, encastrés sous conduits dans le reste des bâtiments. Les conduits devront être isolants.

5. Condition de pose

La pose de ces canalisations sera réalisée conformément au chapitre 3 de la norme CL 005 et aux prescriptions suivantes :

Tous les conducteurs et câbles devront être démontable sans démolition.

Les canalisations souterraines seront réalisées en câbles de série U 1000 R02V exclusivement, passant sous buse ciment diamètre 150 minium avec regards de tirage (équipes de trous siphon) à chaque changement de direction (tous les 30m au moins) pour les parcours rectilignes, les buses seront enterrées à 0.80m de sol fini et ne recevront pas plus de 3 câbles principaux par tronçon.

Ces câbles pourront aussi passer en caniveaux maçonnés aux flancs desquels ils seront fixés tous les 60cm au plus, sur étriers galvanisés.

Tous les tracés de canalisations électriques souterraines seront portés sur un plan de recollement à fournir par le présent adjudicataire.

Les canalisations apparentes ou en gaines seront réalisées en câbles U1000 R0 2V ou H05VVU posés sur colliers cadmiés ou chemins de câbles galvanisés après usinage.

Ces câbles seront protégés par fourreaux en tube acier galvanisé aux traversées de maçonnerie.
Dans les chemins de câbles, les câbles seront posés en une seule nappe permettant la dépose ou la pose de l'un d'entre eux sans procéder à la dépose des câbles immédiatement voisins.
Les canalisations encastrées seront réalisées en conducteurs H500V exclusivement, passant sous conduits isolants agrées ICD-APE (isorange ou isogris). La section de ces conduits sera conforme aux tableaux 3 h de la norme CL005.
Lorsqu'ils alimentent un interrupteur, une prise de courant ou un point lumineux, ils devront obligatoirement arriver sur un boîtier d'encastrement.
Dans le cas de montage en apparent, l'entre - axe des points de fixation sera au maximum de :
1.00m pour les conduits rigides blindés.
0.50m pour les conduits rigides ordinaires
0.30m pour les conduits souples, cintrages et câbles multiconducteurs avec un minimum d'une fixation par élément droit. Pour la pose des conduits en encastré, suivant la nature des matériaux il y aura lieu de respecter les prescriptions de la norme C15.100 chapitre III, paragraphe 3.
Lorsque les parties horizontales et verticales d'une même canalisation encastrée ne seront pas mises en place ensemble, toutes précautions utiles seront prises pour pouvoir effectuer le raccordement mécanique des différents éléments du conduit de façon à assurer la continuité de la protection mécanique des parties encastrées et non visibles.
Les extrémités libres des conduits encastrés doivent effleurer le nu des cloisons ou des plafonds, ou bien s'arrêter sur une boîte d'encastrement.
Les conduits montés en apparent seront maintenus à l'aide de pattes, colliers, ou étriers appropriés fixés solidement par un moyen tel que scellement, vissage sur bois cheville ou ferrure. Toutes les pièces oxydables devront être protégées efficacement par cadmiage ou par peinture anti-rouille.

6. Section et repérage des conducteurs

Section des conducteurs
La section des conducteurs actifs non précisée au descriptif sera déterminée en fonction des intensités admissibles (tableau 35 norme CL 005) et des limites des chutes de tension entre le transformateur et les circuits terminaux (3% pour les circuits lumière. 5% pour les circuits force) sans être inférieure à :
1,5 mm² pour les circuits d'éclairage
2,5 mm² pour les circuits d'alimentation des socles de prises de courant du type normalisé 10/16A
4 mm² pour les circuits destinés à l'alimentation de plus de quatre socles de prises courant du type normalisé 10A, et pour le circuit des machines à laver.
6 mm² pour le circuit d'alimentation des cuisinières.
Les conducteurs de terre seront en cuivre isolés de la même façon que les conducteurs actifs s'ils empruntent la même canalisation.
Pour les lignes principales, la section du conducteur neutre pourra être réduite dans la mesure où le pôle correspondant de l'appareil de protection sera réglé à l'intensité nominale de cette section.
La section des conducteurs de terre sera déterminée conformément à l'annexe II du chapitre 6 NORME CL 005.
Repérage Pour les conducteurs H 07VU, on respectera dans toute l'installation les continuités de couleur d'isolant pour :
Les conducteurs de phase (de préférence rouge ou jaune) si la même couleur est utilisée pour les trois phases, on numérotera chacune d'elles par abréviations sur bande « sterling » type PHI. PHII.PHIII.
Les conducteurs neutres (obligatoirement bleu ou noir).
Le conducteur de terre (obligatoirement jaune torsadé vert ou à défaut noir).
Pour les câbles, on repérera les conducteurs par abréviations sur bande « sterling » type PHI, NT, etc…
Les départs généraux des armoires électriques seront repérés par des étiquettes en dilophane gravées et vissées.

7. DERIVATIONS ET CONNEXIONS

Les épissures entre conducteurs sont formellement interdites

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

Les dérivations sont interdites sur les bornes des douilles de lampes à incandescence.

Les connexions et dérivations seront exclusivement localisées dans les tableaux, dans les boites de dérivations réservées à cet effet, et exceptionnellement dans les boîtiers d'encastrement des interrupteurs et prises de courant.

Les connexions seront réalisées par bornes isolées caoutchouc fixées sur les tableaux ou les boîtes de dérivation.

Les dérivations seront réalisées exclusivement sur bornes du type précédent avec un minimum de cinq conducteurs par borne et fixés dans les boîtiers d'encastrement, elles pourront être faites sur les bornes des appareils (repiquage) à condition que ceux-ci soient prévus à cet effet.

8. TABLEAUX ELECTRIQUES

Les armoires et tableaux de l'installation seront tous conçu selon de même principe afin d'avoir une uniformité dans les différentes constructions et conformément aux normes en vigueur en particulier norme C 15.100 chapitre 558. Ce seront des tableaux à éléments préfabriqués, en tôle pliée, étanche, conformément aux exigences des locaux où ils se trouvent. L'équipement électrique de chaque tableau sera décrit dans le chapitre III « devis descriptif ». Tout l'équipement électrique de chacun de ces tableaux sera enfermé dans une armoire fermant à clé par poignée chromée, et réalisée en tôle pliée 20/10, dimensionnée pour recevoir 20% d'équipements supplémentaires.

Ces tableaux seront réceptionnés par le Maitre d'ouvrage, ils seront refusés si la dimension est trop juste.

La tôle constituant ces armoires sera électro zinguée et recevra 2 couches d'impression phosphatant et 2 couches de peinture cuite au four ou cellulosique. Toutes les serrures des tableaux devront s'ouvrir avec la même clé.

Les entrées et sorties de canalisations se feront à travers des plaques en tôle démontables, percées au diamètre des canalisations avec presse étoupe de protection et placées aux parties inférieures et supérieures du tableau.

Les canalisations d'alimentation arriveront soit sur un jeu de 4 barres +barre de terre pour les tableaux importants, soit sur série de 4 bornes plus une borne de terre pour les autres.

Les sections des jeux de barres et leurs fixations devront tenir compte de l'intensité nominale de l'ensemble des transformateurs débitant sur les tableaux majorés de 25% ainsi que de l'intensité de court-circuit pouvant être donnée par le même groupe de transformateur. Le jeu de barre sera monté sur isolateurs porcelaine et serre - barres.

Les isolateurs seront montés sur ferrures, soigneusement fixés sur la partie arrière des armoires au moyen d'un châssis.

Les barres du jeu de barres seront peintes selon les couleurs conventionnelles le jeu de barres sera isolé par écran protecteur en matière isolante démontable au moyen d'outils afin d'éviter les risques d'accident lors des interventions d'entretien ou de réparation.

Ces tableaux et armoires comporteront une borne de terre repérée par un symbole sur laquelle seront connectées toutes les parties métalliques.

Si un appareil alimenté à une tension autre que TBT est fixé sur la porte, les vantaux de portes seront mis à terre

Les liaisons entre jeux de barres et appareils de protection avec appareils de commande seront en barres ou trolley ou fil U 500 V aux couleurs conventionnelles.

Ces fils seront équipés de cosses à boulons ou serties.

Le raccordement entre les appareils de protection et appareils de commande, contrôle et mesure placée sur la face mobile du tableau se fera au moyen de barrettes de connexion placées l'un sur un profilé fixé sur le cadre dormant de l'armoire et l'autre sur la partie mobile.

Les liaisons entre barrettes seront réalisées en U 500SV d'une longueur suffisante pour permettre l'ouverture complète de la porte.

Le cheminement des câbles à l'intérieur de l'armoire se fera en nappes horizontales ou verticales placées dans un conduit de filerie isolant ou judicieusement ligaturé.
Le schéma électrique de ces tableaux sera collé sur la face interne des portillons sous pochette plastifiée. Tous les départs de conducteurs seront repérés.
L'entrepreneur du présent lot sera tenu de prévoir 1 jeu de fusible HPC de rechange pour chaque départ protégé par fusible.
Ces fusibles seront remis au service de l'entretien lors de la réception provisoire.

9. APPAREILS DE COUPURE ET DE PROTECTION

Cet appareillage devra porter la marque de conformité NF-USE
Les dispositions seront conformes au descriptif, ceux du type différentiel auront une plage de déclenchement de 500mA pour les appareils à moyenne sensibilité, pour les appareils à haute sensibilité 30ma.
Les dispositions bipolaires à pouvoir de coupure normale seront tous du type à réarment mécanique type à l'exclusion des coupe-circuit fusibles. Lorsque leur calibre n'est pas précisé au descriptif, il sera déterminé conformément aux tables à cartouche. Tous les appareils devront être placés sur rails OMEGA.
Dans le cas où les dis contacteurs seraient montés dans les tableaux principaux ou secondaires, ils seraient placés dans un compartiment nu, sur barreaux ou sur ferrures, avec traversées des boutons « marche »et « arrêt », réarmement à travers le panneau de fermeture de la cellule.
Les discontacteurs commandés à distance le seront par l'intermédiaire de boutons « marche - arrêt » à contact maintenus ou à impulsion.
Les commandes « normale » d'éclairage seront réalisées par interrupteurs unipolaires calibrés à 10A, et à contacts argent dans les bureaux, et pour les autres locaux. Les circuits issus du tableau de réparation doivent satisfaire aux règles suivantes :
- Les foyers lumineux fixés doivent être répartis sur un ou plusieurs circuits exclusivement affectés à cette fonction les socles de prise doivent être alimentés par ou plusieurs circuits distincts de ceux alimentant les foyers lumineux fixes
- un circuit ne peut desservir plus de huit points d'utilisation.
- les modelés d'interrupteurs et de télé rupteurs encastrés seront fixés par vis

Les prises de courant normal seront calibrées à 16A. Ces prises comprendront une fiche de terre reliée au circuit général de terre. Les appareils de cuisson, machine à laver et chauffe-eau à accumulation doivent être alimentés chacun par un circuit distinct.

10. APPAREILS D'ECLAIRAGE

Les douilles installées à bout de fils seront toutes du type B22 avec enveloppe isolante jusqu'à 150W, du type E 27 jusqu'à 400W à vis, du type E40 au-dessus de 400W à vis.
Dans le cas de douilles bout de fil non équipées de la lustrerie un « mou » de câble d 'environ 25cm sera laissé.
Les douilles à interrupteurs sont interdites. Tous les repiquages des conducteurs sont proscrits.
Les appareils fluorescents seront tous du type starter compensé. Les ballasts seront noyés dans la résine polyester.
Dans les locaux à occupation intermittente, ils seront à allumage instantané de type « RAPID START ». Instantané de type « RAPID START ».
Les appareils utiliseront des lampes fluorescentes à haute efficacité lumineuse à longue utilisation munies de douilles normalisées.
Les appareils étanches à la poussière et l'humidité auront des entrées de câbles par presse-étoupe.
Il est demandé à l'installateur des appareils spécifiés. Les appareils dit « similaire » seront proposés en variante et devront être agrées par le B.E.T. Pour les appareils de lampes à incandescence, il sera utilisé des lampes claires, renforcées, munies de douilles. Les types d'appareils seront détaillés dans le D.D.T. tous les appareils seront fournis avec leurs tubes et lampes de première utilisation.
Les masses métalliques de tous les luminaires seront raccordées circuit de protection.

11. PROTECTION DES PERSONNES CONTRE LES DANGERS ELECTRIQUES

De manière générale, les mesures de protection des personnes contre les dangers présentés par les courants électriques seront réalisées conformément aux indications du chapitre 6 de la norme CL 005.

Toutes mesures devront être prises contre les contacts directs en particulier dans les tableaux électriques qui seront fermés à clé et ne contiendront aucun interrupteur d'éclairage ou prise de courant dont l'accès nécessite l'ouverture du tableau.

Contre les contacts indirects, on procédera :

D'une part à la mise à la terre de toutes les masses susceptibles d'être mise sous tensions des liaisons équipotentielles des salles d'eaux, des fiches de terre de prises de courant, à travers un circuit de terre précisé au descriptif.

D'autre part, à l'installation de disjoncteurs différentiels haute et moyenne sensibilité avec sélectivité de déclenchement qui sont précisés au descriptif et qui devront couvrir les circuits.

12. CONDITIONS D'EXECUTION DES INSTALLATIONS ENCASTREES

L'entrepreneur du présent marché devra tous percement, trous, fourreaux à mettre en place, saignées, encastrements et scellements nécessaires aux passages des canalisations et fixations des différents appareils, points lumineux, et prises de courant. Il reste entendu qu'aucune saignée ne devra être pratiquée dans les ouvrages porteurs en béton armé. Les saignées ne devront jamais traverser une cloison de part en part.

Les rebouchages seront exécutés le plus soigneusement possible jusqu'au nu extérieur des maçonneries

13. ESSAIS EN VUE DES RECEPTIONS ELECTRICITES

A la mise en service des installations, la vérification comportera notamment :

La mesure de l'isolement des installations qui sera effectué entre conducteurs et par rapport à la terre, à l'aide d'un courant continu sous tension de 500 volts.

La valeur de la résistance d'isolement ne devra pas être inférieure à 500ohms.

Les mesures d'équilibrage de l'installation

Le contrôle du calibre des dispositifs de protection en fonction des éléments précisés au devis descriptif technique et aux clauses techniques.

Le contrôle de la résistance des prises de terre et des conducteurs de terre. Cette résistance ne devra en aucun cas être supérieure à 1 ohm.

L'entrepreneur devra procéder aux opérations de démontage et de remontage des appareils et des parties d'installations qui sont indispensables pour effectuer les mesures essais, et contrôles. Il fournira les appareils nécessaires pour effectuer ces contrôles, essais et mesures. En cas où ces vérifications ne seraient pas satisfaisantes l'entrepreneur devra immédiatement, et à ses frais, procéder à la remise en état des installations.

ARTICLE 11. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES A LA PEINTURE

1. NORMES

D'une façon générale, les matériaux seront d'origine marocaine, il ne sera faire appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché marocain.

Les normes marocaines en vigueur ou à défaut les normes en particulier :

NF T 30.002 : Classification des pigments minéraux

NF T 30.003 : Classification des familles de peintures vernis et produit annexes

NF T 30.015 : Peinture - Essai de résistance à l'abrasion

NF T 31.001 : Blancs broyés à l'huile de lin

D.T.U N° 59 (1952) relatif aux travaux de peinture, nettoyage de mise en service, vitrerie, miroiterie, papiers de tenture.

D.T.U N° 81.2 (octobre 1959) relatif aux travaux de ravalement peinture

2. GENERALITES

L'entrepreneur devra faire connaître l'origine de tous ses matériaux et soumette les échantillons qui lui seront demandés à l'approbation du B.E.T tous les matériaux seront de première qualité et mis en œuvre conformément aux prescriptions des fabricants. Tous les éléments peints devront être bien couverts et ne devront pas présentes d'imbus.

Le maître de l'œuvre pourra demander l'exécution de couches supplémentaires sur celles prévues et sans que l'entrepreneur puisse prétendre à aucun supplément, si les peintures ne couvraient pas parfaitement le support.
Tous les rechampissages, qu'ils soient seront compris dans les prix unitaires, notamment les chambranles. Il pourra être demandé sans majoration de prix, l'emploi de couleurs fines, telles que vert de zinc, oxyde de chrome bleu de Prusse, etc…
Seront à la charge de l'entrepreneur : le transport des matériaux, leur mise en œuvre, la confection des échantillons.

3. PEINTURE

L'entrepreneur devra tous les travaux préparatoires et travaux de finition pour une parfaite exécution des diverses peintures. Les travaux de peinture comprendront obligatoirement les phases suivantes :
Apprêt, nettoyage des fonds, brûlage pour les menuiseries bois rebouchages, impression, enduit général, etc.
La première couche de peinture
La deuxième couche de peinture après le séchage parfait de la première
Le nettoyage parfait de toutes les pièces de quincaillerie ou appareillage électrique. Tous les sols devront être efficacement protégés afin de n'être pas tachés.
Chaque opération terminée pourra faire l'objet d'un constat, les deux couches de peinture devront se différenciés par une légère nuance de teinte, la deuxième couche étant bien entendue, au ton exact défini par BET l'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que les menuiseries et quincailleries posées avec une couche d'impression, n'implique pas obligatoirement que cette impression ne soit pas à refaire, l'impression faite étant simplement destinée à protéger les fournitures pendant la durée des travaux. Les travaux tels que le nettoyage final des lieux sont à la charge de l'entrepreneur et devront être exécutés de façon parfaite, les sols, les plinthes et retour horizontal des plinthes devront être lessivés à plusieurs reprises au savon noir, l'esprit de sel étant formellement interdite (sauf accord du maître de l'œuvre).
Les hauts et bas de portes hors vue devront être peints, les serrures des portes bloquées devront être nettoyées avec précaution à l'essence et huilées ainsi que toutes les autres quincailleries, crémones, targettes, paumelles, etc… toutes les paumelles ou charnières perforées devront être huilées.
Les vitrages seront également soigneusement nettoyés avant la remise des bâtiments.
Le blanc de zinc devra être obligatoirement composé d'un minimum de 99,6% d'oxyde de zinc pur label de qualité « cachet vert » ou (garçons + filles) similaire. Tout produit destiné à remplacer l'huile de lin pure est formellement interdit.

4. ESSAIS DES MATERIAUX ET CONTROLES

Des essais sont prévus dans le but de préciser et de connaître les qualités auxquelles devront répondre un certain nombre de matériaux définis au présent chapitre. Ils seront fournis gratuitement par l'Entrepreneur, il pourra être fait autant de prélèvement qu'il sera nécessaire, avant tout commencement d'exécution.
L'entrepreneur devra approvisionner tout ou partie des matières destinées aux travaux, dans un local qui lui sera désigné. Il devra présenter un échantillonnage à la fin d'analyse, pour vérification des matériaux employés, à la confection des peintures.

En outre, cette vérification, le BET pourra ordonner tout prélèvement qu'il jugera bon en cours d'exécution pour s'assurer de la bonne qualité des matières employées sur le chantier par les ouvriers.

Si des matériaux de qualité inférieure étaient mis en œuvre malgré la surveillance de BET, l'Entrepreneur serait tenu de les déposer ou les remplacer à ses frais, risques et périls y compris tous raccords et conséquences que ces remplacements pourraient entraîner, et ce en quelque époque ou serait constatée la mauvaise qualité du matériel, les malfaçons et les vices de construction. Les essais obligatoirement effectués par le Laboratoire Public d'Essais et d'Etudes au frais de l'entreprise.

ARTICLE 12. PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur devra la parfaite protection de tous ses ouvrages pendant toute la durée du chantier. Il devra également assurer la bonne conservation de ses protections et les remplacer éventuellement.

ARTICLE 13. TRAVAUX ET FOURNITURES DIVERSES

Nonobstant les travaux décrits précédemment, l'entrepreneur de présent lot devra tous travaux nécessaires ou fournitures pour une parfaite finition de ses ouvrages. Aucune réclamation ne sera admise pour une omission quelconque qui pourrait se glisser dans les plans ou pièces écrites concernant le présent marché, et qui serait contraire à la volonté de BET et du Maitre d'ouvrage.

CHAPITRE III : DESCRIPTION DES OUVRAGES ET MODE D'EVALUATION

Mode d'exécution et d'évaluation des travaux :

- Tous les travaux et fournitures fixés au présent appel d'offres sont payés suivant les prix unitaires du bordereau des prix annexé par L'entrepreneurà sa soumission et d'après les quantités réellement exécutées ayant fait l'objet d'attachements contradictoires, conformément au CCAG-T.
- Les travaux devront être exécutés conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur ainsi qu'aux instructions du BET et du maître d'ouvrage ;
- Les prix proposés par l'entrepreneur comprendront toutes les fournitures, poses, déposes, scellements, encastrements, ajustages ainsi que, d'une manière générale, toutes les sujétions nécessaires à la bonne exécution des travaux décrits ci-après ;
- L'entrepreneur est tenu de se rendre personnellement sur les lieux afin d'apprécier, sous sa seule responsabilité, la nature, l'importance et les difficultés des travaux d'aménagement, de démolition et de reprise des ouvrages existants ;
- Un cahier de chantier en trifold devra être tenu en permanence à la disposition du BET, du maître d'ouvrage et de leurs représentants ;
- L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité pendant toute la durée des travaux. Il devra également respecter les instructions du maître d'ouvrage relatives à l'organisation du chantier et exécuter les travaux conformément à un planning établi en coordination avec le maître d'ouvrage et la direction de l'établissement, de manière à ne pas perturber le déroulement des activités pédagogiques ;
- Tous les travaux comprennent le nettoyage des lieux, l'évacuation des déchets vers les décharges publiques, le dépôt des éléments réutilisables dans les lieux indiqués par le maître d'ouvrage, ainsi que toutes les sujétions nécessaires.

1. TRAVAUX PREPARATOIRES - GROS ŒUVRES

GENERALITE SUR LA DEMOLITION :

Les ouvrages dont la démolition est nécessaire seront démolis soigneusement pour ne pas ébranler le reste de la construction.

L'entrepreneur sera tenu responsable de toutes les dégradations qu'il pourrait occasionner aux ouvrages existants ou à conserver lors de l'exécution de ses travaux. Dans le cas où il estimerait que certaines précautions particulières devraient être prises, il devra en aviser le Maître de l'ouvrage avant exécution. Toutes dégradations ou tous manquements aux sujétions ci-dessus seront reprises aux frais de l'entrepreneur après établissement d'un procès-verbal définissant les malfaçons constatées et les conséquences prévisibles.

Les prix remis par l'entrepreneur devront tenir compte de toutes les sujétions d'exécution, main d'œuvre, échafaudages, étaiements, chargements, transports et déchargements des gravois et matériaux non récupérables aux décharges publiques après établissement du mémoire définissant les techniques de démolition et toutes études nécessaires, à soumettre pour avis au BET. Aucune réclamation, notamment de supplément de prix ne sera admise en cas de sous-estimation de ces travaux.

Tous les matériaux que le maître de l'ouvrage voudrait récupérer devront être déposés avec le plus grand soin et mis à la disposition de celui-ci.
Les ouvrages dont la démolition est nécessaire seront démolis soigneusement pour ne pas ébranler le reste de la construction.

TRAVAUX PREPARATOIRES – REFECTION

PRIX N°01 Démolition des murs de toutes natures

Ce prix comprend les travaux de démolition des murs en maçonnerie de toute nature et de différentes dimensions y compris évacuation des débris à la décharge publique.

Ouvrage payé au Forfait y compris toutes sujétions de décapage, stockage, chargement, déchargement et évacuation à la décharge publique.

PRIX N°02 Dépose de la charpente en bois existante, y compris couverture en tuiles

Ce prix rémunère, au mètre carré, la dépose complète de la charpente en bois existante, y compris la couverture en tuiles de toutes natures. Les travaux comprennent notamment :

-La dépose des tuiles, faîtages, rives et accessoires de couverture.

-Le démontage de tous les éléments de charpente en bois : poutres, pannes, chevrons, liteaux et accessoires de fixation.

-Le descellement et l'enlèvement des éléments existants, sans détérioration des ouvrages à conserver.

-La mise en place des échafaudages et des dispositifs de sécurité nécessaires.

-Le chargement, le transport et l'évacuation des matériaux déposés vers les décharges autorisées.

-Le nettoyage des lieux après achèvement des travaux.

L'ensemble sera exécuté conformément aux instructions du BET et aux règles de l'art, y compris toutes sujétions de fourniture, main-d'œuvre, matériel, manutention et parfaite exécution.

Ouvrage payé au mètre carré (m^2) de surface de toiture effectivement déposée, mesurée suivant la pente.

PRIX N°03 Décapage du revêtement de sol existant de toute nature

Le présent prix comprend le décapage et la dépose du revêtement de sol existant de toute nature, notamment carrelage, grès cérame, marbre ou pavés, suivant les indications du Maître d'Ouvrage et du BET. Les travaux comprennent la dépose du revêtement, le piquage des mortiers et colles d'adhérence, l'enlèvement des résidus, le nettoyage du support, le chargement, le transport et l'évacuation des déblais à la décharge publique autorisée, ainsi que toutes fournitures, main-d'œuvre, matériel et sujétions nécessaires à la parfaite exécution des travaux.

Le décapage sera exécuté avec soin, sans détérioration des éléments de structure ni des ouvrages conservés. L'état du support sera constaté après décapage par le BET avant l'exécution du nouveau revêtement.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions.

PRIX N°04 Décapage des enduits dégradés

Ce prix comprend le décapage des enduits jugés dégradés y compris évacuation à la décharge publique.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de décapage, stockage, chargement, déchargement et évacuation à la décharge publique.

PRIX N°05 Traitement des fissures apparentes

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, les travaux de traitement des fissures apparentes sur les murs, les éléments en béton armé et les sols des bâtiments, dans les zones désignées et conformément aux détails du BET.

Les travaux comprennent notamment :

– La reconnaissance locale de la fissure à traiter et la préparation des surfaces, y compris décapage des parties non adhérentes, ouverture ponctuelle adaptée, nettoyage et dépoussiérage.

– La fourniture des produits adjuvants, mortiers hydrauliques ou mortiers spéciaux de réparation adaptés aux supports et à la nature des fissurations.

– Le traitement des fissures par rebouchage, colmatage et reconstitution localisée de la maçonnerie lorsque les dégradations le nécessitent.

– La fourniture et la mise en œuvre d'un grillage de renforcement en acier galvanisé, de type grillage de poulailler ou équivalent adapté, à cheval sur les fissures de jonction entre éléments en béton armé et maçonneries, lorsque cette disposition est appropriée.

– Le rattrapage et la finition des surfaces réparées pour obtenir un parement régulier.

Les fissures correspondant à un joint de mouvement actif ne devront pas être obturées par une réparation rigide susceptible de neutraliser les mouvements relatifs des ouvrages**.**

Ouvrage payé au mètre linéaire (ML), toutes sujétions comprises.

PRIX N°06 <u>Traitement des joints de dilatation verticaux</u>

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, les travaux de traitement et de remise en état des joints de dilatation verticaux, de toutes longueurs, au niveau des façades et des murs intérieurs et extérieurs, à toutes hauteurs, conformément aux plans et détails du BET.

Les travaux comprennent notamment :

– Le dégagement et la vidange des joints par enlèvement du polystyrène, des résidus de béton, de mortier et de tous matériaux susceptibles d'entraver leur bon fonctionnement.

– Le décapage et l'élimination des parties dégradées, friables ou non adhérentes au niveau des lèvres des joints.

– Le rattrapage, la réparation et la reconstitution des parties manquantes ou détériorées des lèvres des joints, au moyen d'un mortier de réparation adapté au support, y compris le comblement des cavités et le reprofilage des surfaces dégradées.

– Le redressement et la régularisation des lèvres afin d'obtenir des arêtes rectilignes, un alignement régulier et une ouverture uniforme du joint sur toute sa longueur et sa hauteur.

– La reprise localisée des enduits dégradés de part et d'autre des joints.

– Le ponçage et la préparation des surfaces destinées à recevoir les produits d'étanchéité.

– Le nettoyage et le dépoussiérage soignés des lèvres des joints à l'air comprimé.

– La fourniture et l'application d'une colle époxy compatible avec le système d'étanchéité, de type Sikadur-31 de Sika ou équivalent, sous réserve des prescriptions du fabricant du système retenu.

– La fourniture et la mise en place d'une bande d'étanchéité souple de type Sikadur-Combiflex de Sika ou équivalent, de largeur et d'épaisseur adaptées aux caractéristiques du joint et aux mouvements prévisibles, sur toute sa longueur et sa hauteur.

– L'exécution des raccordements, des jonctions et des finitions nécessaires pour assurer la continuité du traitement et l'étanchéité.

Le rattrapage et la reconstitution des lèvres devront préserver la continuité et la liberté de mouvement du joint de dilatation, sans créer de liaison rigide entre les deux blocs de construction**.**

La préparation des supports et l'application des produits seront exécutées conformément aux prescriptions techniques des fabricants et aux détails du BET. Les échantillons et fiches techniques des produits proposés seront soumis à l'approbation du BET avant toute mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris décapage, vidange, nettoyage, rattrapage et reconstitution des lèvres, reprofilage, préparation des supports, fourniture et application des produits d'étanchéité, raccordements, finitions et toutes sujétions de parfaite exécution.

PRIX N°07 Traitement des joints de dilatation horizontaux

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, les travaux de traitement et de remise en état des joints de dilatation horizontaux existants, au niveau des planchers et des sols, de toutes longueurs, conformément aux plans et détails du BET.

Les travaux comprennent notamment :

– Le dégagement et la vidange des joints par enlèvement du polystyrène, des résidus de béton, de mortier et de tous matériaux susceptibles d'entraver leur bon fonctionnement.

– Le décapage localisé des revêtements et des parties dégradées de part et d'autre des joints, sur les largeurs nécessaires à leur traitement.

– Le rattrapage, la réparation et la reconstitution des parties manquantes ou détériorées des lèvres des joints, au moyen d'un mortier de réparation adapté au support, y compris le comblement des cavités et le reprofilage des surfaces dégradées.

– Le redressement, la régularisation et la mise à niveau des lèvres afin d'obtenir des arêtes rectilignes, une ouverture uniforme et des surfaces régulières sur toute la longueur du joint.

– Le ponçage, le nettoyage et le dépoussiérage soigneux des lèvres et des surfaces à traiter.

– La fourniture et la mise en place d'un fond de joint souple et compressible, de dimensions adaptées à l'ouverture du joint.

– La fourniture et l'application d'un mastic élastomère d'étanchéité, de type silicone adapté ou équivalent, compatible avec les supports et les mouvements prévisibles du joint.

– La fourniture et la mise en place d'une bande en plomb d'épaisseur 3 mm et de 0,60 m de développé, pliée en forme de soufflet, assurant la continuité de l'étanchéité tout en permettant les mouvements différentiels des deux parties de l'ouvrage.

– La fixation et le raccordement des bords de la bande aux supports de part et d'autre du joint, conformément aux détails du BET, sans entraver le fonctionnement du soufflet.

– La réalisation des raccordements, des reprises localisées et des finitions nécessaires à la bonne exécution du traitement.

– En cas de fissuration, de casse ou de détérioration des carreaux de revêtement de sol occasionnée par les travaux, la reprise des parties endommagées, comprenant la dépose des carreaux détériorés, la préparation des supports, la fourniture et la pose de carreaux de même nature, format, teinte et finition que l'existant, ou équivalents agréés par le Maître d'Ouvrage, y compris mortier de pose, jointoiement, mise à niveau, raccordements et nettoyage, sans plus-value.

Le rattrapage et la reconstitution des lèvres ainsi que les reprises des revêtements devront préserver la continuité et la liberté de mouvement du joint de dilatation, sans créer de liaison rigide entre les deux blocs de construction.

La préparation des supports et la mise en œuvre des produits seront exécutées conformément aux prescriptions techniques des fabricants et aux plans et détails du BET. Les fiches techniques et échantillons des matériaux proposés seront soumis à l'approbation du BET avant mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris décapage localisé, vidange, nettoyage, rattrapage et reconstitution des lèvres, reprofilage, mise à niveau, fourniture et mise en œuvre des produits d'étanchéité, bande en plomb en soufflet, reprises éventuelles du carrelage, raccordements, finitions et toutes sujétions de parfaite exécution.

PRIX N°08 Fourniture et pose de couvre-joint de dilatation en bois fixé au mur

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose de couvre-joints de dilatation décoratifs en bois noble massif, destinés à assurer la protection et la finition des joints verticaux au niveau des murs intérieurs, tout en préservant la liberté de mouvement entre les deux blocs de construction.

Les couvre-joints seront réalisés en bois de premier choix, de type chêne, cèdre, acajou ou équivalent agréé par le BET, parfaitement sec, stabilisé, raboté et poncé, exempt de fissures, de déformations, de nœuds défectueux et de tout défaut susceptible de compromettre leur qualité.

Les travaux comprennent notamment :

– La fourniture de couvre-joints en bois massif de section et de largeur adaptées à l'ouverture du joint, conformément aux détails du BET.

– La préparation localisée des points de fixation et l'ajustage des éléments sur les supports.

– La découpe, le façonnage, le rabotage, le ponçage et l'ajustage des éléments en bois.

– La fourniture et la pose des accessoires nécessaires à la fixation, notamment vis, chevilles et éléments adaptés à la nature des supports.

– La fixation du couvre-joint exclusivement sur l'un des deux blocs de construction, l'autre rive restant libre de tout scellement ou fixation rigide.

– La réalisation des raccordements, ajustements aux angles et finitions nécessaires à une présentation régulière et soignée.

– L'application d'un traitement de protection du bois adapté à son utilisation intérieure, notamment contre les insectes xylophages si nécessaire.

– L'application d'une finition par vernis transparent, lasure ou produit équivalent, de teinte et d'aspect au choix du Maître d'Ouvrage, après approbation du BET.

Les couvre-joints devront présenter une largeur de recouvrement suffisante pour masquer le joint et accompagner ses mouvements prévisibles, sans créer de liaison rigide entre les deux blocs de construction.

Les fixations seront soigneusement dissimulées. Un échantillon du bois, du profil et de la finition sera soumis à l'approbation du BET et du Maître d'Ouvrage. L'ensemble sera exécuté conformément aux plans et détails du BET et aux règles de l'art.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris fourniture, découpe, façonnage, préparation localisée, fixation, accessoires, traitement de protection, finition, raccordements et toutes sujétions de parfaite exécution.

PRIX N°09 Fourniture et pose de couvre-joint de dilatation en aluminium

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose de couvre-joints de dilatation en aluminium, encastrés au sol ou fixés sur les façades et murs extérieurs, de type et modèle au choix du BET et du Maître d'Ouvrage, destinés à assurer la protection et la finition des joints tout en permettant les mouvements différentiels entre les deux parties de l'ouvrage.

Les travaux comprennent notamment :

– La fourniture et la pose de couvre-joints en aluminium de premier choix, de dimensions, de finition et de caractéristiques mécaniques adaptées aux conditions d'utilisation et à leur emplacement.

– La découpe, le façonnage, l'ajustage et l'assemblage des profilés en aluminium conformément aux détails du BET.

– La pose encastrée au niveau des sols, avec une finition affleurant le revêtement existant, ou la pose en applique au niveau des joints verticaux des façades et murs extérieurs.

– La fourniture et la mise en place des dispositifs de fixation, vis, chevilles et accessoires nécessaires, adaptés à la nature des supports et au système retenu.

– La fixation des couvre-joints de manière à permettre les mouvements différentiels des deux blocs, sans créer de liaison rigide entre les parties de l'ouvrage.
– La réalisation des raccordements, des jonctions, des ajustements et des finitions nécessaires à la bonne intégration des couvre-joints aux revêtements existants.
– Toutes les sujétions de fourniture et de mise en œuvre nécessaires à la parfaite réalisation de l'ouvrage.
Les couvre-joints devront présenter une surface apparente régulière, résistante, facile à nettoyer et à entretenir. Ceux destinés aux façades extérieures devront présenter une résistance adaptée aux intempéries et à la corrosion, tout en préservant la liberté de mouvement des joints.
Le choix définitif du type, du modèle, des dimensions, du système de fixation et de la finition sera arrêté par le BET et le Maître d'Ouvrage après présentation des échantillons et des fiches techniques par l'entreprise.
L'ensemble sera exécuté conformément aux plans et détails du BET, aux prescriptions techniques du fabricant et aux règles de l'art.
Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris fourniture, découpe, façonnage, ajustage, pose, fixations, accessoires, raccordements, finitions et toutes sujétions de parfaite exécution.

GROS ŒUVRES

PRIX N°10 Béton Armé y compris aciers pour Chemisage

Ce prix comprend le traitement et le renforcement des éléments de structure en béton armé (poutres, chainages, dalles, auvents, acrotères, poteaux, socle et massifs, …) Comme suit :

- Étayement et mise en sécurité des éléments de structure.
- Décapage des enduits et élimination le béton dégradé et carbonaté, et toute partie non adhérente au support ou ne présentant pas une cohésion suffisante jusqu'à atteindre le béton sain.
- Découpage et élimination des armatures fortement corrodées et dont les sections sont fortement corrodées et réduites,
- Brossage des armatures et nettoyage des surfaces,
- Réception des surfaces par la Maîtrise d'œuvre technique,
- Passivation et traitement des armatures apparentes des nervures par un produit passivant inhibiteur de corrosion.
- Mise des armatures de renfort éventuelles là où les sections sont réduites,
- Imprégnation de la surface de reprise par l'application d'une barbotine d'accrochage au Latex
- Reprofilage à la taloche ou à la truelle, suivant les méthodes traditionnelles par un mortier Thixotrope pré dosé à haute résistance mécanique par couches de 3 à 4mm d'épaisseur maximum.
- Réalisation d'enduit de finition au mortier de ciment, et au mortier de ciment adjuvant d'hydrofuges pour tous les supports exposés de toute forme et de toute dimension
- Dosages suivants prescriptions techniques du fournisseur des produits spéciaux
- Échantillons de produits à soumettre à la maîtrise d'œuvre technique pour approbation avant exécution.

Ouvrage payé au Mètre cube y compris étaiement, coffrage, décoffrage saignées, réservations et toutes sujétions.

PRIX N°11 Table de travail en béton armé, y compris aciers

Ce prix rémunère la réalisation d'une table de travail en béton armé, conformément aux dimensions et détails d'exécution validés par le Maître d'Ouvrage et le BET.
Il comprend notamment la fourniture et la mise en œuvre du béton, les armatures en acier, le coffrage et le décoffrage, le façonnage et la pose des aciers, les enduits et finitions des surfaces, ainsi que toutes sujétions de fourniture, d'exécution et de mise en œuvre.
L'ensemble devra être exécuté conformément aux règles de l'art et aux prescriptions techniques du marché.
Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions.

PRIX N°12 Maçonnerie en briques creuses
Ce prix rémunère l'exécution de maçonnerie en briques creuses en terre cuite, conformément aux plans d'exécution et aux prescriptions du BET.
Les briques seront posées à joints croisés et hourdées au mortier de ciment, avec joints horizontaux et verticaux soigneusement remplis. Les travaux comprennent toutes sujétions de fourniture, de transport, de mise en œuvre, de coupes, de raccordements aux ouvrages existants, ainsi que les linteaux et raidisseurs en béton armé nécessaires, conformément aux plans et aux prescriptions du BET.
Les vides seront déduits et aucune plus-value ne sera accordée pour les petites surfaces ou les découpes.
Ouvrage payé au mètre carré réellement exécuté, tous vides déduits, y compris toutes sujétions.

ENDUITS :

Exécutées conformément au DTU 26.1, et suivant les instructions de la maîtrise d'œuvre.
Avant tout commencement la surface des supports doit être propre, exempte de traces de suie, de salpêtre, de plâtre, de poussières, de produits de décoffrage, etc.
Les supports (maçonnerie, béton) à enduire seront préparés convenablement et doivent être arrosés de manière à être humides en profondeur « ressuyés » pour obtenir un bon accrochage lors de l'application de l'enduit et pour que le support n'absorbe pas l'eau de mortier y compris traitements des joints dégradés, et surface rugueuse.
Les ouvrages en béton n'offrant pas les garanties d'adhérence suffisante seront piqués à la pointe.
Aux raccordements entre les parties en béton armé et la brique ou l'aggloméré, il sera placé sous l'enduit une bande de grillage galvanisé à mailles fines de 20mm type « cage à poules » de 50cm de largeur tenue par des cavaliers et pointes galvanisées.
À tous les angles de murs saillants seront mis en place avant enduit des baguettes d'angles métalliques galvanisées, sur toutes hauteurs avec ailettes en métal déployé.
Les enduits seront payés au mètre carré réellement exécuté tous vides déduits y compris tous les travaux préliminaires et préparation des supports , fourniture et mise en œuvre de tous les produits spéciaux nécessaires à la réalisation des complexes des enduits sans plus-values pour toutes réalisation des surépaisseurs nécessaires aux dressages et aux rattrapages de la verticalité, de la planéité et de l'alignement des parois, grillages galvanisés cage à poules, façon de petites ou faibles surfaces, , angles saillants ou en retraits, angles des joints de dilatations, embrasures,
arêtes, cueillies, larmiers, gouttes d'eau, engravures, tableaux des baies, retours, couronnements, corniches, motifs décoratives, moulures, retombées formes irrégulières de toutes sortes, courbes, rondes ou inclinées, façon des lèvres joints, grillages anti fissures, surfaces rustiques ou autres à réaliser suivant prescriptions et indications du la Maître d'Ouvrage, façon de toutes les réservations nécessaires, réalisation des divers scellements, etc..., ainsi que toutes sujétions de fourniture, de pose, d'exécution et de finition en toute hauteur.

PRIX N°13 Enduits Intérieurs en mortier de ciment

Exécuté sur les éléments de murs, voiles, cloisons de briques ou d'agglomérés, maçonneries de moellons etc... Suivant les instructions de la Maîtrise d'Œuvre et réalisé en trois couches :

- Une couche d'accrochage ;
- Une couche en une ou plusieurs passes d'épaisseur ne dépassant pas 1,5cm au mortier N°1 ;
- Une couche de finition de 5 mm d'épaisseur au mortier N°4 passé au bouclier dit "Fino".

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

Le tout sera parfaitement dressé, y compris les arêtes, cueillies, arrondis, et toutes sujétions.

Les enduits dégradés par les corps d'état seront repris par l'entreprise de gros œuvres conformément aux règles de l'art.

Les murs et les plafonds des galeries seront traités par ce type d'enduit.

Ouvrage payé au mètre carré, sans plus-value pour petites ou faibles largeurs, pour parties verticales et inclinées, courbes ou planes et toutes sujétions ci-haut mentionnées.

PRIX N°14 Enduits Extérieurs en mortier de ciment

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

- Une couche d'accrochage après imbibition complète du support et passage d'une barbotine dosée à 300 kg de ciment au m3, afin d'améliorer l'accrochage du mortier N°4 ;
- Une couche de dressage en une ou plusieurs passes d'épaisseur ne dépassant pas 0.01 m au mortier plus produit hydrofuge type « SIKA » ;
- Couche de finition passée au bouclier dite « FINO » de 0.005m d'épaisseur au mortier N°5.

Ouvrage payé au mètre carré, sans plus-value pour petites ou faibles largeurs, pour parties verticales et inclinées, courbes ou planes et toutes sujétions ci-haut mentionnées.

2. - TRAVAUX DE VOIRIE ET AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

PRIX N°15 Décapage de la terre végétale

Ce prix comprend le décapage de la terre végétale sur l'emprise de la chaussée, sur l'épaisseur nécessaire définie par le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre, y compris l'enlèvement des matières organiques, racines et matériaux impropres, le chargement, le transport et l'évacuation des déblais excédentaires vers une décharge autorisée, ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre.

Les fonds de forme seront dressés et laissés propres avant exécution des couches de chaussée.

Ouvrage payé au mètre carré (m^2) pour une épaisseur définie au CPS, toutes sujétions comprises.

PRIX N°16 Couche de fondation en tout-venant gnf 0/40

La couche de fondation sera constituée par un tout-venant de granulométrie 0/40 en GNF, mis en œuvre sur une épaisseur de 20 cm après compactage.

Ce prix comprend la fourniture, le transport, le répandage, l'arrosage, le réglage, le compactage, le profilage et toutes sujétions de mise en œuvre conformément aux prescriptions du CPS.

Ouvrage payé au mètre cube (m³), mesuré après compactage.

PRIX N°17 Couche de BASE en tout-venant gna 0/31,5

La couche de base sera constituée par un tout-venant présentant les caractéristiques de la grave non traitée GNA 0/31,5, mis en œuvre sur une épaisseur de 15 à 20 cm après compactage, suivant l'emprise des voies et les prescriptions du maître d'ouvrage.

Ce prix comprend la fourniture, le transport, le répandage, l'arrosage, le réglage, le compactage, ainsi que l'imprégnation au cut-back 0/1 au dosage prévu par le CPS, et toutes sujétions de mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre cube (m³), mesuré après compactage.

PRIX N°18 Revêtement superficiel bicouche, épaisseur indicative 2,5 cm

Ce prix comprend la réalisation d'un revêtement superficiel bicouche sur couche de base préalablement préparée, y compris la fourniture et le répandage des liants hydrocarbonés et des gravillons, l'exécution de la première couche, suivie de la deuxième couche, le compactage, le balayage des gravillons excédentaires et toutes sujétions nécessaires à la bonne exécution des travaux.

Les dosages des liants et des granulats seront conformes aux prescriptions techniques du CPS et adaptés aux matériaux utilisés.

Ouvrage payé au mètre carré (m²), toutes sujétions comprises.

PRIX N°19 Bordure de trottoirs T2

Fourniture et pose des bordures de trottoirs en béton type T3 dans les conditions, les règles et techniques de la voirie. il comprend aussi la réalisation de la semelle en béton dosé à 250 kg/m2 de ciment C.P.J 45, le joint en mortier, la découpe de l'enrobé à la scie, et toutes sujétions de mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

ASSAINISSEMENT :

L'Entrepreneur exécutera le système d'assainissement et réseaux divers conformément aux plans fournis, il soumettra en outre à la Maîtrise d'œuvre un plan d'exécution détaillé des ouvrages comprenant un profil en long avec toutes les cotes de tampons et de radiers, et les raccords sur réseaux existants.

Les prix unitaires comprennent :

- Le terrassement à toutes profondeurs et dans les terrains de toutes natures, y compris le rocher compact ;
- La fourniture et mise en place de lit de sable de 20 cm d'épaisseur ;
- La fourniture et mise en place de canalisations en béton comprimé, ou en béton précontraint seront du type CAO à emboîtement par joints toriques, ou en PVC selon la destination et les exigences requises, y compris tous les joints et raccords nécessaires ;
- Le remblai en matériau d'apport sélectionné ou en terre criblée sortie des fouilles lorsque son utilisation est requise par un laboratoire agréé à la charge de l'entrepreneur ;
- L'évacuation des excédents de terre à la décharge publique ;
- La fourniture et mise en place de grillage avertisseur en plastic de couleur conventionnelle selon le cas ;
- Les traversées éventuelles de chaussée avec remise à l'état initial.

Avant la mise en remblai des tranchées un P.V. d'essai d'étanchéité du réseau doit être effectué conformément à l'article 133 du DGA.

Toutes sujétions pour fourniture, étaiement, blindage, matériel divers, fabrication, transport, manutention, accessoires, coupes, main d'œuvre et mise en œuvre

PRIX N°20 <u>Curage du réseau d'assainissement existant</u>

Le présent prix concerne le curage et le nettoyage du réseau d'assainissement existant à basse pression à l'aide d'un traitement biologique qui consiste à injecter dans les canalisations une solution contenant des souches bactériennes naturelles capables de dissoudre le tartre incrusté et d'éliminer le calcaire présent dans les effluents. Des précautions nécessaires de sécurité seront prise par l'entrepreneur.

L'opération consiste au débouchage et au nettoyage de l'ensemble des éléments constituant le réseau d'assainissement et d'évacuation existant : buses, regards, caniveaux, puits perdus et fosses septiques, évacuations en PVC,…etc.

L'intervention de l'entreprise se fera suivant les instructions du maître d'ouvrage et comprendra :

- Inspection, par des caméras ou tout moyen non destructible, des canalisations pour diagnostiquer et localiser les obstructions ;
- Application du traitement biologique ;
- Vidange des fosses septiques et des puits perdus ;
- Ouverture de tranchée dans tout terrain y compris dans le rocher, dans le dallage des bâtiments à toute profondeur ou dans les murs et l'évacuation des terres excédentaires ;
- Reprise des joints, raccords et jonctions détériorés avec du mortier dosé à 400Kg de ciment et incorporation de produit de colle et d'un hydrofuge de Sika ou similaire ;
- Reprise des enduits non étanches des regards, des caniveaux et des fosses septiques, ainsi que le remplacement des tampons détériorés, manquants ou non conformes, par des tampons comportant un cadre en cornière qui viendra se placer dans une feuillure fixée également en cornière. Des anneaux pour levage en fer galvanisé seront mises en place pour les tampons des regards visitables, des puits perdus et des fosses septiques.

Les parties de dallage, revêtement, murs ou autres démolies par l'entreprise pour permettre d'assurer ce curage doivent être reprises selon les règles de l'art.
Le remplacement des conduites, des regards ou évacuations en PVC existants détériorés et indiqués par le maître d'ouvrage sera payé par ailleurs.
Ouvrage payé au Forfait y compris toutes sujétions.

PRIX N°21 <u>Canalisation en PVC de différents diamètres</u>

Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la pose des buses en PVC, pente suivant les plans établis par le BET et visés par le BCT, et à exécuter suivant les généralités citées ci-dessus.

L'unité à payer sera le mètre linéaire de buse posée, dont la pente a été vérifiée par le B.E.T. La longueur sera mesurée d'axe à l'axe des regards.

L'assemblage des canalisations se fera par emboîtement et à l'aide de manchons et joints d'étanchéité en caoutchouc.

Le raccordement des canalisations aux regards ou caniveaux se fera à l'aide de manchons de scellement avec joints d'étanchéité en caoutchouc.

Y compris dans le prix :

- Terrassements dans terrain de toute nature et évacuation des déblais à la décharge publique ;
- La fourniture et mise en place de lit de sable de 10 cm d'épaisseur ;
- La fourniture et mise en place de canalisations en PVC avec raccordement ;
- Le remblai primaire tamisé jusqu'à 20cm au-dessus de la génératrice supérieure. L'arrosage et le compactage ;
- Un remblai secondaire avec compactage et arrosage ;
- L'épaisseur maximale de chaque couche de remblai ne doit pas excéder de 0,30m ;
- Compactage des couches à 95□ de l'O.P.M ;
- Le filtre en sable, sur une épaisseur de 0,10m ;
- Le grillage avertisseur, pour les canalisations à l'extérieur des bâtiments ;
- Les essais d'agrément et de recette ;
- Les essais d'étanchéité ;
- Les traversées en fondation seront pour passage des canalisations buses, dans les voiles et dans le béton cyclopéen, dans la maçonnerie en fondation ou dans le gros béton en fondation, y compris fourreau en PVC ou en métal de diamètre correspondant suivant les instructions du bureau d'études et le Maître d'œuvre., linteau de protection éventuel, support en béton renforcement en acier et toutes autres sujétions.

L'exécution sera conforme aux plans fournis. Les côtes de départ et les pentes devront être scrupuleusement respectées. L'entrepreneur devra s'assurer que les côtes de l'égout permettent tous les branchements aux points prévus, avant pose des conduites.

Y compris branchement à l'égout et toutes sujétions de mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de fourniture, pose et de mise en œuvre.

PRIX N°22 <u>Regard de branchement d'assainissement</u>

Les prix unitaires comprennent :

- Réalisation de regard en béton armé B25 hydrofuge, parois et radiers de 15cm d'épaisseur. Le radier formera cunette d'écoulement, et les parois et les fonds intérieurs du regard seront enduits par un mortier hydrofuge lissé avec les angles arrondis sur un rayon de 5 cm ;
- Réalisation des tampons en dalettes de béton armé dosé à 350kg/m3 et d'épaisseur 7cm, coulé dans un cadre en cornière qui viendra se placer dans une feuillure fixée également en cornière (40 ou 50 mm).Toutes les parties métalliques seront préalablement galvanisées à chaud. Le joint sera absolument étanche (mortier flintkote ou produit équivalent). Les tampons des regards visitables comporteront un anneau de levage en fer galvanisé ;
- Les fonds de regard ne comporteront jamais de fosse à sable mais une cuvette (simples ou à raccordement). Il ne sera pas accordé de plus-value pour profondeur (cf. article 133 ; paragraphe 2 du D.G.A.) ;
- 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 ;

- Le terrassement à toutes profondeurs et dans les terrains de toutes natures, y compris le rocher compact ;
- Le remblai en matériau d'apport sélectionné ou en terre criblée sortie des fouilles lorsque son utilisation est requise par le laboratoire engagé par le maître d'ouvrage ;
- Évacuation des excédents de terre à la décharge publique.

Y compris toutes sujétions pour fourniture, étaiement, blindage, coffrage, matériel divers, fabrication, transport, manutention, accessoires, coupes, démolition et reprise du dallage ou revêtement avoisinant. Y compris toutes sujétions d'exécution, de finition et de raccordement aux canalisations et aux dallages, conformément aux règles de l'art et aux instructions du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage selon la décomposition qui suit.

Regard avec tampon en béton à double cornière galvanisée à chaud selon descriptions techniques citées ci-avant, y compris éventuellement la démolition de regard détérioré et la réalisation d'un nouveau regard conformément auxdites prescriptions.

a) Regard d'assainissement de 40x40

Ouvrage payé à l'unité

b) Regard d'assainissement de 60x60

Ouvrage payé à l'unité

PRIX N°23 <u>Canalisation en PVC Série I Type assainissement</u>

a) Canalisation en PVC Ø200

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et pose de canalisation en PVC ou CAO de 200 mm de diamètre de type assainissement muni de joint en caoutchouc à toutes profondeurs posées sur lit de sable dans de 10 cm compris le présent prix de la tranchée qui sera remblayée après essais d'étanchéité. Le prix de règlement s'entendent 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 remblaiements par des terres triées couvrant la génératrice supérieure avec une épaisseur d'au moins 20cm de grillage avertisseur de remblaiement final par couche successive de 0.20m d'épaisseur bien damée et arrosée pour éviter tout rasement ultérieur et qui aura après compactage 95% de densité "Optimum Proctor" d'enlèvement des terres excédentaires eux D.P de joints de coudes et toutes autres pièces de nettoyage de l'intérieur de la canalisation de raccordement aux regards. L'entrepreneur devra s'assurer que les côtes du radier de l'égout permettent tous les branchements aux points prévus avant toutes exécutions, les côtes de départ et les pentes devront être scrupuleusement respectées. Y compris tous les accessoires de pose et de raccordement.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions de fourniture, pose, terrassement, remblaiement, raccordement et parfaite exécution de l'ouvrage.

b) Canalisation en PVC Ø300

Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la pose de canalisation en PVC ou CAO de diamètre 300 mm, de type assainissement, munie de joints en caoutchouc, à toutes profondeurs, posée sur un lit de sable de 10 cm d'épaisseur, y compris le présent prix de la tranchée, qui sera remblayée après essais d'étanchéité.

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, des frais d'épreuves, de terrassement dans tous terrains, de remblaiement par des terres triées couvrant la génératrice supérieure avec une épaisseur d'au moins 20 cm, de fourniture et pose du grillage avertisseur, de remblaiement final par couches successives de 0,20 m d'épaisseur, soigneusement damées et arrosées afin d'éviter tout tassement ultérieur, et devant atteindre après compactage 95 % de la densité Optimum Proctor.

Sont également compris l'enlèvement des terres excédentaires vers la décharge publique, la fourniture et pose des joints, coudes et toutes autres pièces nécessaires, le nettoyage intérieur de la canalisation, les raccordements aux regards ainsi que tous les accessoires de pose et de raccordement.
L'entrepreneur devra s'assurer que les cotes du radier de l'égout permettent tous les branchements aux points prévus avant toute exécution. Les cotes de départ et les pentes devront être scrupuleusement respectées.
Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions de fourniture, pose, terrassement, remblaiement, raccordement et parfaite exécution de l'ouvrage.

3. ETANCHEITE :

GÉNÉRALITÉ :

Avant le commencement des travaux d'étanchéité, l'entrepreneur doit faire approuver, à sa charge, les produits d'étanchéité par un bureau de contrôle agréé et en informer le maître d'ouvrage.
De même, le contrôle de la mise en œuvre des travaux d'étanchéité et les essais de mise en eau par ce bureau de contrôle seront à sa charge. En fin de ces travaux, l'entreprise doit remettre au maître d'ouvrage l'attestation de conformité de ces travaux établie par ce bureau de contrôle.

Conformément à l'article 205 du D.G.A, l'entrepreneur est responsable pendant dix ans, à compter de la date de la réception provisoire, de l'étanchéité complète contre toute 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 garantie 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 agrée par le maître d'œuvre et 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 le maître d'œuvre et prendre toutes mesures utiles.
Les matériaux devront être conformes aux normes marocaines et aux normes en vigueur mentionnée sur le D.T.U. Les travaux d'étanchéité devront être conformes aux documents techniques unifiés n° 43.1 et n°43.5 établi par la C.S.T.B (Centre Scientifique et Technique de Bâtiment - France).

La pose des revêtements d'étanchéité doit se faire sur des supports dont la surface est propre et sèche et débarrassée de toutes matières qui seraient susceptibles de modifier la forme ou la qualité de ces revêtements. Un délai de séchage de 8 jours à 3 semaines est nécessaire. Aucun travail d'étanchéité ne doit être entrepris à une température inférieure à 2° C.

La membrane d'étanchéité doit être posée avec un recouvrement de 10 cm minimum longitudinalement et transversalement ; ces recouvrent étant collés à l'EAC (enduit d'application à chaud), ou soudés par les chapes de bitume armé. Elles seront posées à joints décalés de 1/3 de feuille pour éviter tout chevauchement des joints. La dernière couche de bitume devra laisser une surface parfaitement lisse et plane.

Les prix unitaires comprennent la fourniture, la pose et la mise en œuvre de l'article correspondant y compris toutes sujétions et accessoires nécessaires pour leur réalisation sur les lieux, ainsi que les matériaux et mise en place nécessaire au droit des joints de dilatation rencontrée sur les parties à traiter en étanchéité.

Des essais de mise en eau seront effectués pour vérifier la tenue du revêtement d'étanchéité. A cet effet, on établira le niveau d'eau à quelques centimètres au-dessous des points hauts des solins. On maintiendra le niveau pendant 72 heures. Aucune trace d'humidité ne devra être constatée, sur les plafonds ou sur les murs.

PRIX N°24 Décapage de l'étanchéité existante, y compris relevés

Ce prix rémunère les travaux de décapage et de dépose de l'étanchéité existante des terrasses, y compris les relevés d'étanchéité au droit des acrotères et des émergences.

Il comprend la dépose des couches d'étanchéité existantes, des relevés et de leurs protections éventuelles, le grattage des résidus, le nettoyage et le dépoussiérage du support, le chargement, le transport et l'évacuation des déblais à la décharge publique autorisée.

L'entreprise devra prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas endommager la dalle, les acrotères et les ouvrages existants conservés. Toutes sujétions de main-d'œuvre, de matériel, de manutention et de mise en œuvre sont comprises dans ce prix.

Ouvrage payé au mètre carré (m²), y compris toutes sujétions.

PRIX N°25 Forme de pente & Chape de lissage

Sur toutes les surfaces à étancher plates et rigoles ou chéneaux et suivant indications de l'administration.

Elle sera exécutée après nettoyage et humidification de l'élément porteur suivant la pente admissible en béton.

Forme fractionnée en béton dosé à 350Kg de ciment CPJ35 sur toutes les surfaces à étancher. Ces formes auront une épaisseur minimale de 4 cm au point le plus bas et seront soigneusement damées et talochées.

Cette forme présentera les dispositions voulues pour permettre l'écoulement des eaux vers les gargouilles ou gueulards.

La pente de la forme sera de 1% minimum en tout point. Elle ne doit pas présenter d'aspérité ou de flache. Au droit des évacuations d'E.P. un défoncement doit être aménagé dans la forme pour l'encastrement des platines en plomb des gargouilles. Les tubes électriques et divers s'ils en existent devront être soigneusement enrobés, sans faire saillies sur le nu de la forme.

La forme de pente sera fractionnée par joint de 10 mm filant à 50 cm du nu extérieur des acrotères sur tout le bâtiment, il sera également prévu des joints d'épaisseur maximum 5 mm de façon à ce que les fractions de forme ainsi découpées ne dépassent pas 18 m dans leur plus grande dimension.
L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux instructions de la Maîtrise d'Œuvre, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Sur la forme de pente, il sera exécuté une chape de lissage de 2 cm d'épaisseur minimum, au mortier de ciment dosé à 400 Kg de ciment CPJ45 par m3 de sable, parfaitement dressée et lissée. La surface obtenue devra permettre un écoulement parfait des eaux vers les gargouilles, sans flaches, ni creux, ni bosses.

Ouvrage payé au Mètre carré vu en plan, mesures prises entre nu d'acrotères y compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

PRIX N°26 Etanchéité bicouche Autoprotégée

Ce prix Ce prix comprend la fourniture et la mise en œuvre d'un système d'étanchéité bicouche autoprotégé, constitué de membranes bitumineuses à base de bitume modifié par polymères, armées de non-tissé polyester imputrescible, conformément aux prescriptions du fabricant et aux normes en vigueur.

La mise en œuvre comprendra la préparation, le nettoyage et le dépoussiérage du support, l'application d'un enduit d'imprégnation à froid, puis la pose en adhérence des deux couches de membranes par soudure au chalumeau, avec décalage des joints, recouvrements et soudures soigneusement exécutés conformément aux prescriptions du fabricant.

Le complexe d'étanchéité comprendra une première couche sous-face et une deuxième couche autoprotégée par finition minérale, avec une épaisseur conforme aux prescriptions techniques et aux règles de l'art.

Le prix comprend également le traitement des relevés, retombées, raccords, angles, pénétrations, évacuations des eaux pluviales et de tous les points singuliers nécessaires à assurer la parfaite continuité et l'étanchéité de l'ouvrage.

Un échantillon, accompagné de la fiche technique et des certificats de conformité des produits proposés, devra être soumis à l'approbation de la Maîtrise d'Œuvre avant toute mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes fournitures, main-d'œuvre, matériel, préparation du support, primaire d'imprégnation, membranes des deux couches, soudures, relevés, raccords et toutes sujétions nécessaires à la parfaite réalisation de l'étanchéité.

Ouvrage payé au Mètre carré.

PRIX N°27 Etanchéité des Relevées

L'étanchéité sera exécutée comme suit :

- Préparation, nettoyage et dépoussiérage soigné des supports verticaux ;
- Application d'un enduit d'imprégnation à froid type Concrete Primer, Flinkote ou équivalent compatible avec le système d'étanchéité, sur toutes les surfaces à traiter ;
- Fourniture et pose d'une membrane d'étanchéité monocouche en bitume élastomère SBS, armée d'un non-tissé polyester imputrescible, d'une épaisseur minimale de 4 mm ;
- La membrane sera mise en œuvre par soudure au chalumeau, avec parfaite adhérence au support ;
- Les lés seront assemblés avec des recouvrements suffisants, soigneusement soudés conformément aux prescriptions du fabricant ;
- Les relevés seront raccordés à l'étanchéité de la partie courante avec un talon horizontal de 15 cm minimum ;
- La membrane sera appliquée sur toute la hauteur prévue des acrotères, murs, émergences et autres ouvrages verticaux ;
- Les angles, raccords, pénétrations et autres points singuliers seront soigneusement traités afin d'assurer la parfaite continuité du complexe d'étanchéité.

Ouvrage payé au mètre linéaire des parties des relevés, y compris toutes sujétions d'exécution, de fourniture et de pose.

PRIX N°28 Etanchéité légère pour salles d'eau

L'étanchéité des salles d'eau sera réalisée comme suit :

- Chape de lissage non armée y compris gorge et relevé au droit des cloisons.
- 1 Couche d'E.I.F.
- 1 Couche d'E.A.C.

- 1 Feutre 36 S.
- 1 Couche d'E.A.C.
- 1 Feutre 36 S.
- 1 Couche d'E.A.C.abondamment sablée.

L'étanchéité sera relevée sur les murs et cloisons sur une hauteur de 0,20 m. au droit de la porte, elle sera prolongée sur une longueur de 0,50 m

Ouvrage payé au Mètre carré.

PRIX N°29 Gargouille en Plomb

Les gargouilles en plomb aux départs des chutes d'eaux pluviales seront en plomb laminé 3 mm d'épaisseur, avec platine plomb de 0,50 x 0,50 m, moignon cylindrique de diamètre approprié avec 0,20m de pénétration minimum.

Y compris crapaudines qui seront en fil de fer galvanisé de 3mm au diamètre approprié et coifferont les chutes d'eaux pluviales ou gargouilles.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture et pose, raccordements, liaisons…etc.

PRIX N°30 Grille pour caniveau

Ce prix comprend la fourniture et la pose d'une grille de couverture pour caniveau, en acier galvanisé à chaud, constituée de caillebotis antidérapants avec cadre métallique et cornières d'appui, conformément aux dimensions et aux plans d'exécution approuvés par le BET.

Il comprend les découpes, les fixations, les pattes de scellement, le calage, l'ajustement aux niveaux du revêtement adjacent, ainsi que toutes sujétions de fourniture, de transport, de pose et de finition.

La grille devra présenter une résistance adaptée à sa zone d'utilisation et permettre l'évacuation efficace des eaux pluviales.

Ouvrage payé au mètre linéaire (ML), y compris toutes sujétions.

4. REVÊTEMENT :

GÉNÉRALITÉS

Tous les travaux seront réalisés suivant les prescriptions des D.T et du D.G.A.

L'entrepreneur est tenu de présenter un échantillon avant toute exécution.

Les prix remis par l'entrepreneur comprennent toute fourniture, pose, scellement, collage, ponçage et d'une façon générale toutes sujétions concernant les travaux décrits ci-après et conformément aux règles de l'art.

Les prix comprennent : le nettoyage et la préparation du support, la forme de mortier pour les revêtements des sols, le revêtement et les joints suivant le descriptif, la finition nécessaire, ainsi que toute démolition nécessaire du revêtement existant détérioré et évacuation aux décharges publiques.

Aucune plus-value ne sera accordée pour finition autour des éléments en béton, métalliques ou autres matériaux faisant saillie du sol (potelets, supports de garde-corps, pièces d'ancrages d'éléments de plomberie ou d'électricité …), ainsi que de la forme du sol de 5cm d'épaisseur minimum. L'entrepreneur devra s'assurer que la planimétrie soit parfaite.

Durant toute la durée du chantier, il doit assurer à ses frais le nettoyage et la protection des revêtements posés

PRIX N°31 Revêtement en Carreaux Grés cérame pour Sol

Revêtement sols y compris plinthes en grès cérame de premier choix, selon dimensions et couleurs du maître d'ouvrage.

Échantillon à soumettre pour approbation à la maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage.
Ces carreaux seront posés au mortier de ciment à refus sur crépis d'adossement en mortier avec gros sable, joints filants ou rompus sur la verticale, garnis au ciment blanc après la pose, nettoyage des carreaux au fur et à mesure de la pose.
Ces travaux comprendront toutes les pièces particulières, bords arrondis sur une ou plusieurs arrêtes, coupes, passages de canalisations, réservations, raccordement, …etc.

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

PRIX N°32 Revêtement en Carreaux de faïence pour Murs

Revêtement vertical en carreaux de faïence de premier choix, suivant couleur et calepinage décidés par le maître d'ouvrage. Echantillon à soumettre pour approbation au maître de l'œuvre avant commencement des travaux.
Le prix comprend, éventuellement, la reprise du revêtement en carreaux de faïence dégradés et son remplacement par de nouveaux carreaux selon les désignations du maître d'ouvrage, y compris démolition, décapage, repiquage des supports, rebouchage y compris évacuation des débris aux décharges publiques.
Les travaux comprendront toutes les pièces particulières bords arrondis sur une ou plusieurs arrêtes, coupes, passages de canalisations, réservations, raccordement, etc....
Y compris l'enduit de dressage des murs, la pose au mortier de ciment ou à la colle, les coupes d'angles arrondis ou biseautés, le coulis en ciment blanc.
Au droit de toutes les arêtes, les carrelages seront arrêtés par des carreaux à bord arrondis ou émaillés ou par baguette aluminium et décapage d'ancien revêtement comprise.

Ouvrage payé au mètre carré réel, fourni et posé, sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et d'exécution.

PRIX N°33 Réfection et lustrage du Granito poli existant

Ponçage et lustrage du revêtement en granito poli à la pierre de calibre fin selon les phases nécessaires pour obtenir une surface lisse, sans rayure et d'une planimétrie parfaite.

A appliquer sur sols et plinthes, murs et escaliers y compris rebouchage et colmatage des trous et fissures et reprise totale ou partielle identiquement à l'existant des parties dégradées ou mal posées.

Ouvrage payé au mètre carré de surface développée sur les parties verticales (plinthes ou retombées). Ce ponçage est destiné à tout type de support : sols, murs, marches contre marches,…etc.

PRIX N°34 Revêtement extérieur des dallages en béton imprimé

Exécution d'un revêtement extérieur en dallage béton imprimé, comprenant préparation et réglage du support, fourniture et mise en œuvre du béton conformément à l'étude de formulation établie par un laboratoire agréé et aux prescriptions du BET, armatures éventuelles suivant plans, nivellement, vibration, finition par impression au moyen de matrices, incorporation de durcisseur coloré, réalisation des joints, nettoyage, protection et toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.
Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions.

PRIX N°35 Revêtement de sol en béton lavé

Ce prix rémunère la fourniture et la mise en œuvre d'un revêtement de sol en béton lavé, destiné aux aménagements extérieurs, patios, allées et zones de circulation piétonne.

Il comprend la préparation et le nettoyage du support, la réalisation de la couche de fondation suivant les plans et prescriptions du BET, la fourniture et la mise en œuvre du béton avec granulats apparents, le réglage des niveaux et des pentes, le traitement de surface par lavage contrôlé afin de faire apparaître les granulats, ainsi que la réalisation des joints de fractionnement nécessaires.

La teinte, la granulométrie des granulats et l'aspect final seront soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage et du BET sur présentation d'échantillons préalables.

Le prix comprend également la protection du revêtement pendant le durcissement, le nettoyage final et toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré (m²), y compris toutes sujétions.

PRIX N°36 <u>Revêtement de sol en carreaux rev-sol</u>

Ce prix comprend la fourniture et la pose de carreaux de sol type REV-SOL ou similaire, de premier choix, de dimensions, motifs et couleurs au choix du Maître d'Ouvrage, après approbation des échantillons par le BET.

Les travaux comprennent la préparation et le nettoyage du support, l'exécution d'une forme en béton de 6 à 8 cm d'épaisseur si nécessaire, la pose des carreaux au mortier-colle adapté ou au mortier de ciment suivant les prescriptions du fabricant, le réglage des niveaux et des alignements, le remplissage des joints, les coupes, les raccords, le nettoyage final et toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

L'ensemble sera exécuté conformément aux plans, aux règles de l'art et aux prescriptions techniques du marché.

Ouvrage payé au mètre carré (m²), y compris toutes sujétions.

PRIX N°37 <u>Marbre pour table de travail</u>

Ce prix comprend la fourniture, le transport et la pose d'un revêtement en marbre naturel de premier choix, d'une épaisseur minimale de 2 cm, sur la table de travail en béton armé.
Il comprend la préparation du support, la prise des mesures, le découpage et l'ajustement des plaques, le collage ou scellement, le traitement des joints, le façonnage des chants avec arêtes adoucies, le polissage, le lustrage et le nettoyage final.
La couleur, le type de marbre et la finition seront soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage et du BET avant exécution.
Toutes sujétions de fourniture, de pose et de finition sont comprises dans le présent prix.
Ouvrage payé au mètre carré (m²), y compris toutes sujétions.

PRIX N°38 <u>Revêtement de sol en marbre naturel</u>

Ce prix comprend la fourniture et la pose d'un revêtement de sol en marbre naturel de premier choix, de type et de couleur au choix du Maître d'Ouvrage, après approbation des échantillons par le BET et l'Architecte.
Les travaux comprennent la préparation et le nettoyage du support, l'exécution d'une forme en mortier de ciment si nécessaire, la fourniture et la pose des dalles de marbre de 3 cm d'épaisseur, le réglage des niveaux, les coupes et ajustements, le traitement des joints, le ponçage, le polissage, le lustrage et le nettoyage final.

La pose sera exécutée conformément aux plans de calepinage et aux règles de l'art. Le prix comprend toutes les sujétions de fourniture, de transport, de mise en œuvre, de raccordement et de finition nécessaires à la parfaite réalisation de l'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré (m²), y compris toutes sujétions.

PRIX N°39 Plinthe en marbre naturel

Ce prix comprend la fourniture et la pose de plinthes en marbre naturel de premier choix, de même nature et de même couleur que le revêtement de sol, d'une hauteur de 10 cm et d'une épaisseur de 2 cm.

Les travaux comprennent la préparation et le nettoyage des supports, la découpe des éléments aux dimensions requises, la pose au mortier de ciment ou à la colle adaptée, le réglage et l'alignement, le traitement des joints, la finition de l'arête supérieure, les raccords d'enduits et le nettoyage final.

La couleur et le type de marbre seront soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage et du BET avant exécution.

L'ensemble sera exécuté conformément aux plans, aux règles de l'art et aux prescriptions techniques du marché, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de finition.

Ouvrage payé au mètre linéaire (ML), y compris toutes sujétions.

PRIX N°40 Fourniture et pose de mosaïque de marbre au sol

Ce prix comprend la fourniture et la pose de revêtement en mosaïque de marbre de premier choix, de dimensions et coloris au choix du Maître d'Ouvrage, exécuté sur forme de pose en mortier de ciment préalablement dressée et réglée.

La prestation comprend le calepinage, la pose, le coulis de ciment pour le remplissage des joints, les coupes, les ajustements, le nettoyage et toutes sujétions de bonne exécution.

Ouvrage payé au mètre carré réellement exécuté, fourniture et pose comprises.

PRIX N°41 Charpente métallique y compris fouilles, massifs, semelles et poteaux en béton armé

Ce prix rémunère, au mètre carré, la réalisation complète d'une charpente métallique constituée de portiques en profilés métalliques HEA/IPE (240 ou 300) ou autres sections déterminées par l'étude de dimensionnement, y compris les travaux de fouilles, les massifs de fondation, les semelles et les poteaux en béton armé nécessaires à la stabilité et à la fixation de l'ensemble de la structure.

Les études techniques, les notes de calcul et les plans d'exécution de la charpente métallique ainsi que de ses fondations et éléments en béton armé seront entièrement à la charge de l'entreprise. Ces documents devront être établis par un bureau d'études qualifié et soumis à l'approbation préalable du BET du projet avant tout commencement des travaux.

Les travaux comprennent notamment :

- Les études de dimensionnement, notes de calcul, plans d'exécution et détails d'assemblage de l'ensemble de la structure métallique et des ouvrages en béton armé.
- L'exécution des fouilles en rigoles, en tranchées ou en puits, dans les terrains de toutes natures, aux dimensions et profondeurs nécessaires à la réalisation des fondations, y compris implantation, piquetage, terrassement manuel ou mécanique, dressage des parois, nivellement et compactage des fonds de fouilles.
- Les travaux de blindage, étaiement, épuisement des eaux et toutes dispositions nécessaires à la stabilité et à la sécurité des fouilles.
- Le chargement, le transport et l'évacuation des déblais excédentaires vers les décharges autorisées, y compris toutes sujétions de manutention.

- Le remblaiement autour des fondations avec des matériaux appropriés, par couches successives soigneusement compactées, y compris arrosage et réglage des niveaux.
- La réalisation des massifs et semelles de fondation en béton armé, y compris béton de propreté, coffrage, ferraillage, bétonnage, vibration et décoffrage.
- La réalisation des poteaux en béton armé nécessaires au support de la charpente métallique, y compris armatures, coffrage, bétonnage, vibration et décoffrage.
- La fourniture et la pose des platines métalliques, tiges et boulons d'ancrage, mortier de calage et accessoires nécessaires à la fixation de la charpente sur les éléments en béton armé.
- La fourniture, la fabrication, le transport, le levage et le montage de l'ossature métallique comprenant poteaux, poutres, portiques, fermes, pannes, contreventements, goussets, cornières, assemblages et accessoires de fixation.
- Le traitement anticorrosion de l'ensemble de la charpente métallique comprenant un sablage au degré SA 2,5, une couche d'impression antirouille époxy riche en zinc de 50 microns et trois couches de peinture glycérophtalique de type V779 ou équivalent, suivant les prescriptions techniques approuvées.
- Les travaux de soudure, boulonnage, réglage, alignement, fixation et toutes sujétions nécessaires à la parfaite stabilité de l'ouvrage.
- Les moyens de levage, échafaudages, étaiements provisoires, dispositifs de sécurité et nettoyage des lieux après achèvement des travaux.

Les dimensions et profondeurs des fouilles, les sections des fondations et des poteaux en béton armé, les caractéristiques du béton et des armatures ainsi que les profilés métalliques seront déterminés par les études d'exécution à la charge de l'entreprise, sur la base des charges, des caractéristiques géotechniques du terrain et des règlements techniques en vigueur.

L'entreprise devra faire réceptionner les fonds de fouilles par le BET avant tout bétonnage et prendre toutes les dispositions nécessaires à la protection des ouvrages existants et avoisinants.

L'ensemble sera exécuté conformément aux plans d'exécution approuvés, aux instructions du BET et aux règles de l'art, y compris toutes sujétions de fourniture, main-d'œuvre, matériel, transport, montage et parfaite exécution.

Ouvrage payé au mètre carré (m²) de surface horizontale couverte par la charpente effectivement réalisée, y compris études, fouilles de toutes natures, évacuation des déblais, remblais compactés, fondations, massifs, semelles, poteaux en béton armé, ossature métallique et toutes sujétions de parfaite exécution.

5. - MENUISERIE BOIS - ALUMINIUM & MÉTALLIQUE :

MENUISERIE BOIS :

GÉNÉRALITÉ

- Toute la menuiserie et la quincaillerie seront réalisées de meilleur choix selon les indications du maître d'ouvrage. Un échantillon doit être fourni par l'entrepreneur et approuvé par le maître d'ouvrage ;
- Le prix unitaire comprend la dépose, la fourniture, la pose, le scellement et la fixation ;
- Les menuiseries déposées et remplacées resteront la propriété du maître d'ouvrage. Les prix des ouvrages réalisés comprennent le stockage, le chargement et le déchargement de ces menuiseries à l'endroit indiqué par le maître d'ouvrage.

PRIX N°42 **Réfection des Portes en bois**

Les cadres et les ouvrants de portes en bois affectés par des dégradations partielles ou ayant perdu des accessoires de fermeture, ou présentant des traverses ou montants cassés, manquants ou non ajustés par rapport aux cadres, des tasseaux et équerres détériorés ou manquants, accessoires de fermeture, chambranles, seront réfectionnés ou remplacés après leur dépose.
Le prix comprend la pose des éléments réfectionnés, remplacés ou fournis à nouveau suivant les indications du maître d'ouvrage ainsi que la dépose de la quincaillerie existante et la fourniture et pose de quincaillerie nouvelle selon le choix du maître d'ouvrage.
Les ouvrants non ajustés par rapport aux cadres devront être réajustés pour que les ouvrants soient étanches à l'air et à l'eau. Les parties reprises doivent être du même style que la menuiserie existante, mais de qualité meilleure. Y compris rabotage et ajustage des fermetures, pose des paumelles au cas ou celle-ci manque, pose de serrure à canon et poignée, bouton de tirage et serrure et loqueteaux pour placards, butoir scellé au sol pour portes, chambranles…etc., de meilleure qualité selon choix et indications du maître d'ouvrage.

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

PRIX N°43 <u>Réfection des placards en bois y compris étagères</u>

Les cadres et les ouvrants de portes et placards, en bois ou en aluminium, affectés par des dégradations partielles ou ayant perdu des accessoires de fermeture, ou présentant des traverses ou montants cassés, manquants ou non ajustés par rapport aux cadres, des tasseaux et équerres détériorés ou manquants pour étagères, accessoires de fermeture, chambranles, seront réfectionnés ou remplacés après leur dépose.
Le prix comprend la dépose des parties détériorées et la pose des éléments réfectionnés, remplacés ou fournis à nouveau suivant les indications du maître d'ouvrage ainsi que la dépose de la quincaillerie existante et la fourniture et pose de quincaillerie nouvelle selon le choix du maître d'ouvrage.
Les ouvrants non ajustés par rapport aux cadres devront être réajustés pour que les ouvrants soient étanches à l'air et à l'eau. Les parties reprises doivent être du même style que la menuiserie existante, mais de qualité meilleure. Y compris rabotage et ajustage des fermetures, pose des paumelles au cas ou celle-ci manque, pose de serrure à canon et poignée, bouton de tirage et serrure et loqueteaux pour placards, butoir scellé au sol pour portes, chambranles…etc., de meilleure qualité selon choix et indications du maître d'ouvrage.

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

PRIX N°44 <u>Placards en bois y compris étagères</u>

Placard en sapin rouge premier choix de 22 mm d'épaisseur avec alaises sur la face Vue, montés sur tasseaux et crémaillères en bois dur.

Ce prix comprend également la peinture selon le choix du MO et BET. Le tout sera exécuté suivant indications et détails du BET

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

PRIX N°45 <u>Dépose des Portes et Fenêtres existantes</u>

Ce prix rémunère la dépose soignée des portes et fenêtres existantes, de toute nature, de toutes dimensions et quels que soient les matériaux constitutifs (bois, aluminium ou métal).
Il comprend le démontage des ouvrants, des dormants, des huisseries, des châssis, des accessoires et de la quincaillerie, ainsi que le descellement des cadres et fixations.
Il comprend également le tri des éléments déposés, le stockage des ouvrages récupérables dans un endroit indiqué par le Maître d'Ouvrage, l'évacuation des éléments irrécupérables à la décharge publique autorisée, ainsi que le nettoyage des lieux et toutes sujétions de dépose.
L'entreprise devra prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas détériorer les maçonneries et les ouvrages conservés.
Ouvrage payé à l'unité (U), y compris toutes sujétions.

PRIX N°46 Portes Isoplane en bois rouge

Après dépose de la porte existante, en ouvrant et cadre, fourniture et pose de porte isoplane avec 1 ou 2 ouvrants y compris cadre en sapin rouge de 70x100mm.
Bâti général de 41 x 100, alaise générale en bois dur, contreplaqué OKOUME de 5mm sur les deux faces. Exécutée en sapin rouge, 1er choix.

Y compris fourniture et pose de cadre et accessoires de fixation, paumelles, serrure à canon et poignée, butoir scellé au sol de meilleure qualité selon choix et indications du maître d'ouvrage.

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

MENUISERIE ALUMINIUM :

PRIX N°47 Fenêtre et Châssis en Aluminium vitrée

Après dépose de la fenêtre ou châssis existant déjà effectuée, ouvrant et cadre en bois ou en aluminium, fourniture et pose de fenêtre ou châssis en aluminium à un ou plusieurs ouvrants, à la française ou coulissants, y compris cadre en acier galvanisé, et vitrage de 6mm, selon teinte et indications du maître d'ouvrage. L'épaisseur minimale du profilé est de 6 cm.

Le modèle proposé par l'entreprise doit être approuvé par le maître d'ouvrage avant sa réalisation.
Y compris pré cadre en tôle pliée galvanisée de 15mm d'épaisseur, cadre dormant suivant profilé, traverses, montants, feuillures, pièces d'appui, joints, et toute pièce nécessaire au bon fonctionnement du profilé.

Y compris fourniture et pose de quincaillerie : galets réglables pour coulisses, coquilles intérieures à curseur, joint élastomère extrudé pour pose de vitrage et étanchéité, joint brosse en Nylon, busette pour évacuation des eaux de ruissellement, accessoires d'assemblage (Equerre, vis Inoxydable etc.…) et système de verrouillage sur chaque vantail.

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

PRIX N°48 Placards en aluminium

Ce prix comprend la fourniture, la fabrication et la pose de placards en aluminium de premier choix, réalisés sur mesure, conformément aux dimensions et aux plans approuvés par le Maître d'Ouvrage et le BET.

Les placards seront constitués de profilés en aluminium laqué, avec panneaux de remplissage en tôle d'aluminium, portes coulissantes ou battantes selon les plans, étagères et séparations intérieures nécessaires, ainsi que tous accessoires de fixation, rails, poignées, serrures et quincaillerie.
Le prix comprend également la prise des mesures sur place, la fabrication en atelier, le transport, la pose, le réglage des ouvrants, les fixations, les finitions et toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.
La couleur, le type de profilés et les échantillons seront soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage avant exécution.
Ouvrage payé au mètre carré (m²), suivant la surface réellement exécutée, y compris toutes sujétions.

MENUISERIE MÉTALLIQUE :

PRIX N°49 Grille de protection métallique

Grilles de défense métallique barreaudé avec une nappe de grillage du type déployé suivant détails et indications du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage, y compris cadre et traversé en fer plat de dimensions selon détails, y compris fixation par des pattes à scellement, dépose de grille existante, et toutes sujétions de mise en œuvre selon les règles de l'art.

Ces grilles seront obligatoirement soudées au ferraillage des raidisseurs, ou à des pattes en fer rond 16mm, scellées à la structure de béton par perceuse (HILTI) avec incorporation de mortier hydrofuge du type Sika ou similaire.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions de mise en œuvre, dépose, pose selon les règles de l'art.

PRIX N°50 Réfection des Portes métalliques

Ce prix comprend la réfection des portails métalliques des établissements, à réaliser comme suit :

- Réglage, dressages ou remplacement des barres déformées ou dégradées pour les parties en grille de protection ;
- Remplacement des parties dégradées des tôles existantes.
- Brossage et nettoyage de toute la surface du portail avec l'application d'une peinture antirouille de 02 couches.
- Renforcement des pattes à scellement si nécessaire ;
- Replacement de toute la quincaillerie existante jugée dégradée par une quincaillerie adéquate ;
- Prévoir les buttoirs pour l'arrêt des vantaux des portails ;

Ouvrage payé au Mètre Carré, y compris toutes sujétions de fourniture, pose et de mise en œuvre.

PRIX N°51 Porte métallique en tôle

Porte métallique à un ou deux vantaux ouvrants à la française. À réaliser conformément aux plans de détails de BET composée de :

- Cadre en fer cornière 40x40mm.
- Bâtis en fer cornière 35x35mm.
- Cornière en fer de 40x40mm droites ou croisées formant l'ossature de la porte et seront le support de collage de la tôle pleine.
- Tôle métallique 25/10e sur la face extérieure de la porte métallique,

- Deux couches de peinture antirouille et toutes sujétions de fourniture et pose.

QUINCAILLERIE :

- Pattes à scellement,
- 03 paumelles par Vantail,
- 1 serrure à canon type métallique.
- Quincaillerie adéquate à la menuiserie métallique.
- 1 ensemble de béquilles en fer forgé pour menuiseries métalliques.

Ouvrage payé pour l'ensemble au mètre carré y compris toutes sujétions.

6. - INSTALLATION ÉLECTRIQUE :

GÉNÉRALITÉ

- Les ouvrages à réaliser comprenant le transport, la dépose des éléments défectueux, la pose, le raccordement des appareillages et la mise en état de marche de l'ensemble des installations électriques y compris toutes les sujétions et contraintes fonctionnelles décrites ci-après. Tous les échantillonnages doivent être agréés par le BET et le maître d'ouvrage ;
- Les prix remis par les entrepreneurs comprendront toutes les fournitures nécessaires, terrassement, dépose des éléments détériorés existants, évacuation, fourniture et pose, scellement, encastrement, raccordement, et d'une façon générale toutes les sujétions d'exécution concernant les travaux décrits ci-après y compris, éventuellement, les frais d'études pour une parfaite finition des ouvrages ;
- L'entreprise soumettra à la maîtrise d'œuvre et au maître d'ouvrage un plan d'exécution pour approbation avant exécution ;
- L'entreprise doit arrêter avec le BET et le maître d'ouvrage la position de tous les points lumineux et prises de courant avant le commencement des travaux ;
- Les alimentations traversant le faux plafond doivent passer sous tubes iso gris (inflammable) ;
- Pour les circuits d'éclairage, le tubage sera de diamètre 13 ou 16, la filerie 3x1,5mm² ou 3x2,5 mm² ;
- Pour les prises de courant, le tubage sera de diamètre 16 et la filerie 3x2,5 mm² ou 3x4mm² ;
- Pour les modules prises de forces, le tubage sera de diamètre 21 et la filerie 3x6mm² ;
- Seront reliés à la terre technique : les tuyauteries métalliques (eau chaude, eau froide, vidange……), corps des appareils métalliques, socles des prises de courants, huisseries métalliques comportant des appareillages électriques ;
- Les départs du nouveau T.G.B.T. alimentant les tableaux électriques principaux et les départs des tableaux divisionnaires sont assurés par des câbles de la série U1000Ro2V ;
- Tous les circuits d'éclairage sont protégés par des disjoncteurs divisionnaires bipolaires 2x10A ;
- Les circuits des prises de courant sont protégés par des 2x16A, 2x20A, 2x25A, 2x32A ou 4x32A, selon le cas et suivant les départs affectés sur les plans d'exécution du BET ;
- La protection doit être assurée par local et pour un nombre maximum de 05 points d'éclairage ou de 04 prises ;
- L'entreprise restera responsable de ces travaux jusqu'à la réception définitive.

En résumé, les travaux réalisés doivent satisfaire l'ensemble des conditions et normes techniques en vigueur pour un parfait achèvement de travaux assurant le bon fonctionnement des éléments électriques et la sécurité des occupants de l'établissement.

GÉNÉRALITÉ DES CONDUCTEURS EN CABLE :

Il s'agit de la pose et de la fourniture de conducteur en câble U 1000 R 02V type NEXANS+ ou équivalent, y compris caniveaux, terrassements, évacuations aux décharges publiques ou mise en remblais, dépose des câbles défectueux, grillage avertisseur, conduits métalliques, boites de connexion et toutes sujétions nécessaires au bon fonctionnement des câbles.
Les profondeurs de pose des câbles seront fournies par le BET ou passage dans goulottes ou aériens ou toutes sortes de canalisation apparente ou encastrée.
Toutes les alimentations pour les armoires de protection se font par les câbles de la série U1000 R02V type NEXANS+ ou équivalent pour ses caractéristiques et ses particularités.
En réseaux enterrés, la distribution se fera dans les buses en béton comprime ou en polyéthylène.
L'alimentation des boîtes de dérivation se fait en conducteur de la série U1000 R02V en conduite ICD 6-E (tube orange), ces conduits seront obligatoirement enterrés sur toute leur longueur (montage encastré) dans les dalles et les murs, y compris ouverture et fermeture des saignées dans les murs pour passage de conducteurs, de tubes oranges ou de tubes iso gris.
L'alimentation des foyers lumineux en faux plafonds se fait en câble de la série U1000 R02V Sous tube ICO- APE iso gris dans le vide de construction après le comptage ou sur chemins de câbles.

Les travaux comprennent la dépose des installations existantes, la fourniture et la pose de câbles U 1000 RO2V, ou U1000 RVFV, 4x16, suivant les normes en vigueur, qui seront exécutés soit:

- enterré sous buse à 80 cm de profondeur y compris terrassement, buses, grillage avertisseur, ...etc. ;
- en apparent y compris colliers ;
- en encastré y compris saignées, scellement et enduit.

Les conducteurs seront en cuivre et réalisés suivant les descriptions citées ci-dessus y compris toutes sujétions de fourniture, dépose et de pose.

ÉQUIPEMENT ET RACCORDEMENT :

PRIX N°52 Vérification et Réfection de l'installation électrique existante

Ce prix comprend tous les travaux de maintenance, de vérification de la mise à la terre et la rondre fonctionnelle, ainsi que l'installation électrique, démontage du câble électrique et filerie dont les sections sont dégradées ou non conformes, remplacement des tableaux et coffrets électriques avec leurs équipements en disjoncteurs, fusibles selon les schémas unifilaires et les plans d'exécution. Y compris aussi passage, douilles, appareillage existants, prises de courant, boîtiers, interrupteurs,…et remplacement par câble électrique, filerie, passage, douilles, boitiers, interrupteurs, Boite de coupeur, Boite de distribution…, manquant ou défectueux suivant les recommandations du B.E.T au cours des travaux y compris nettoyage, évacuation et mise en état de bonne marche de tous les appareils électriques pour une parfaite installation électrique y compris toutes les sujétion de percement, fourniture, pose, raccordement et vérification de l'installation.

Ouvrage payé au Forfait y compris toutes sujétions de remplacement de filerie, tubage, douilles, câblage de branchement, tableaux protection, disjoncteurs, fusibles et toutes articles nécessaires pour le bon fonctionnement du réseau électrique conformément aux règles de l'art et suivant détails et schémas fournis dans le dossier d'exécution sans aucune plus-value pour toute omission de toute article nécessaire pour le bon fonctionnement.

PRIX N°53 Dépose et repose des équipements et installations fixés ou suspendus au plafond

Ce prix comprend la dépose soignée des équipements existants fixés ou suspendus au plafond, notamment les appareils d'éclairage, projecteurs, supports métalliques et accessoires de fixation, leur repérage, protection et stockage provisoire, ainsi que leur repose et raccordement après achèvement des travaux de réfection du faux plafond.

Y compris toutes sujétions de manutention, de fixation et de remise en service.

Ouvrage payé au Forfait

CHANGEMENT DE L'APPAREILLAGE :

PRIX N°54 Foyer avec Interrupteur Simple Allumage

Fourniture et pose de foyer point lumineux simple allumage, y compris les liaisons U1000RO2V de 3x1.5 m2 sous tube orange depuis le tableau, les pots de centre, les bornes de raccordements, les crochets de fixation de l'appareillage, les manchons des entrées de tubes, l'interrupteur et toutes sujétions de pose et raccordement.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture, dépose, pose, percement, scellement et de raccordement.

PRIX N°55 Foyer avec Interrupteur Double Allumage

Fourniture et pose de foyer point lumineux double allumage, y compris les liaisons U1000RO2V de 3x1.5 m2 sous tube orange depuis le tableau, les pots de centre, les bornes de raccordements, les crochets de fixation de l'appareillage, les manchons des entrées de tubes, l'interrupteur et toutes sujétions de pose et raccordement.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture, dépose, pose, percement, scellement et de raccordement.

PRIX N°56 Foyer lumineux supplémentaire

Fourniture et pose de foyer lumineux supplémentaire, y compris les liaisons U1000RO2V de 3x1.5 m2 sous tube orange depuis le foyer lumineux principal, les pots de centre, les bornes de raccordements, les manchons des entrées de tubes et toutes sujétions de pose et raccordement.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture, dépose, pose, percement, scellement et de raccordement.

PRIX N°57 Prise de courant 2x16A+T

Ces prix comprendront les prises de courant de 2x 16A+T simple ou étanche, les boites d'encastrement, de marque Legrand série Mosaic ou équivalent les conducteurs 2.5mm² , le conduit ICD (encastré) depuis
les tableaux électriques de protection jusqu'aux prises de courant, les conduits ainsi que toutes les sujétions de fournitures, pose et raccordement.

Ouvrage payé à l'unité y compris manchons des entrées de tubes, saignées, rebouchage, connexions, fixations, essais, et toutes autres sujétions de fourniture et de pose.

LUSTRERIE :

PRIX N°58 Luminaire en LED apparent ou encastré de 60x60

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'un luminaire LED encastré ou apparent de 60x60cm Le luminaire doit être particulièrement adapté pour l'éclairage des zones de bureaux ou pédagogique.

- Température de couleur au choix du BET
- Puissance 80W
- Indice de rendu de couleur >80
- Flux lumineux minimum 3 221 lumens
- Efficacité lumineuse 89,47lm /w au minimum
- Durée de vie 100000 h au minimum
- Indice de protection IP40 au minimum Le luminaire doit être conforme aux normes,

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

PRIX N°59 Hublot étanche

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un hublot plafonnier ou applique, de marque INGELEC ou équivalent :

- Corps : en polycarbonate incassable et auto extinguible, selon le choix de la maitrise d'œuvre.

- Diffuseur : en polycarbonate.

- Ampoule : LED

- Puissance : selon échantillon

- IP 55

Compris lampe LED, câblage, raccordement, essais, toutes sujétions de fourniture et de pose

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

Eclairage de sécurité :

PRIX N°60 Blocs Autonome d'Eclairage de Sécurité - BAES 360 Lumens

la fourniture et la pose de bloc autonome d'éclairage de sécurité de marque Legrand ou équivalent. Le bloc d'éclairage de sécurité aura les caractéristiques suivantes :

- Installation en saillie, ou avec accessoires d'encastrement ;
- 360 Lumens pendant 5 heures au moins ;
- Diffuseur opalin ;
- Accumulateurs facilement interchangeables ;
- Classe d'isolement II ;
- Indice de protection IP 42 IK07 ;
- Contrôlable sans coupure de secteur par l'intermédiaire du bloc de télécommande avec système de protection contre les erreurs de branchement.

Les blocs seront raccordés entre eux ou entre le dernier bloc du même circuit et le tableau de protection correspondant par conducteurs H07 VU 3x1.5 mm² sous conduit ICD Ø13 minimum encastré ou les câbles de la série U 1000 RO2V passant en faux plafond ou sur chemin de câbles.

L'ouvrage fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris câblage, conduit, bloc de télécommande avec système de protection contre les erreurs de branchement, mise en service, et toutes sujétions de fourniture et pose sera payé à l'unité,

Ouvrage payé à l'Unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement et de mise en service.

PRIX N°61 <u>Blocs Autonome d'Eclairage de Sécurité - BAES 70 Lumens</u>

Ce prix comprend la fourniture et la pose de blocs autonomes d'éclairage de sécurité de marque Legrand ou équivalent, conformes aux normes en vigueur. Le bloc d'éclairage de sécurité aura les caractéristiques suivantes :

- Installation en saillie ou avec accessoires d'encastrement ;
- Flux lumineux : 70 lumens minimum ;
- Autonomie conforme aux exigences réglementaires en vigueur ;
- Diffuseur opalin ;
- Accumulateurs facilement interchangeables ;
- Classe d'isolement II ;
- Indice de protection IP42 – IK07 minimum ;
- Contrôlable sans coupure de secteur par l'intermédiaire d'un bloc de télécommande, avec système de protection contre les erreurs de branchement.

Les blocs seront raccordés entre eux ou entre le dernier bloc du même circuit et le tableau de protection correspondant par conducteurs H07 VU 3×1,5 mm² sous conduit ICD Ø13 minimum encastré, ou par câbles de la série U 1000 RO2V passant en faux plafond ou sur chemin de câbles.

L'ouvrage comprend la fourniture, la pose et le raccordement du BAES en ordre de marche, y compris câblage, conduits, bloc de télécommande avec système de protection contre les erreurs de branchement, essais, mise en service et toutes sujétions nécessaires.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, pose, raccordement et mise en service.

7. <u>- PLOMBERIE SANITAIRE :</u>

GÉNÉRALITÉ :

- Les marques citées sont données à titre de référence. L'entrepreneur peut proposer des marques équivalentes en qualité. Les dimensions des différents ouvrages de plomberie sont données à titre indicatif et peuvent changer en fonction de l'étude de plomberie. Le tout réalisé selon les règles de l'art et suivant l'étude technique du BET et les indications du maître d'ouvrage ;
- Aucune nuisance n'est tolérée dans ces travaux : coup de bélier, baisse de pression, fuite, …etc ;
- L'entrepreneur doit prendre en considération dans son offre toutes les difficultés et les contraintes éventuelles d'exécution de ce lot. Tous les travaux doivent être conformes aux normes nationales et internationales et aux règles de l'art les concernant. Ils ne seront considérés terminés que lorsqu'ils sont dans un parfait état de fonctionnement et réceptionnés par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage, chacun en ce qui le concerne ;
- Les essais, réglage, fonctionnement et entretien de l'installation sont à la charge de l'entreprise ;
- Les prix remis par les entrepreneurs comprendront toutes les fournitures nécessaires, terrassement, dépose des éléments détériorés existants, évacuation, fourniture et pose, scellement, encastrement, raccordement, et d'une façon générale, toutes les sujétions d'exécution concernant les travaux décrits ci-après y compris, éventuellement, les frais d'études pour une parfaite finition des ouvrages ;

- L'entreprise soumettra à la maîtrise d'œuvre et au maître d'ouvrage un plan d'exécution pour approbation avant exécution ;
- L'entreprise restera responsable de ces travaux jusqu'à la réception définitive.

ALIMENTATION :

PRIX N°62 Réfection du réseau d'eau potable, Curage, débouchage, vérification et remise en état des canalisations assainissement et regards existant

Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des travaux nécessaires à la réfection et à la remise en état du réseau d'alimentation en eau potable ainsi que le curage, le débouchage, le nettoyage, la vérification et la remise en fonctionnement du réseau d'assainissement et d'évacuation existant, conformément aux règles de l'art, aux prescriptions de la Maîtrise d'Ouvrage et aux plans et schémas du dossier d'exécution.

Pour le réseau d'eau potable, les travaux comprennent notamment la dépose et le remplacement des canalisations défectueuses par des conduites en PPR de diamètres appropriés, les coffrets et collecteurs, robinets d'arrêt, raccords, coudes, tés, réductions, pièces de branchement, supports, colliers et tous accessoires nécessaires au parfait fonctionnement du réseau. Ils comprennent également la vérification des raccordements, les essais d'étanchéité et de fonctionnement ainsi que toutes les adaptations nécessaires aux installations existantes.

Pour les réseaux EU, EV et EP, le prix comprend le contrôle, le curage et le débouchage de l'ensemble des canalisations et ouvrages existants, notamment conduites PVC, chutes, collecteurs, regards, caniveaux, fosses septiques et puits perdus. L'intervention comprendra notamment :

- l'inspection des canalisations, par caméra ou tout autre procédé non destructif adapté, afin de détecter et localiser les obstructions, détériorations et anomalies ;
- le curage mécanique, hydraulique ou par tout procédé approprié, ainsi que, si nécessaire, l'application d'un traitement biologique adapté permettant l'élimination des dépôts et incrustations présents dans les canalisations ;
- le débouchage, lavage et nettoyage complet des conduites, regards, caniveaux et ouvrages annexes ;
- la vidange et le nettoyage des fosses septiques et puits perdus, avec évacuation réglementaire des matières extraites ;
- l'ouverture éventuelle de tranchées, saignées ou réservations dans les dallages, sols ou murs, à toutes profondeurs nécessaires, y compris terrassement, chargement et évacuation des déblais excédentaires ;
- la reprise des joints, raccords, branchements et jonctions défectueux, avec matériaux et produits adaptés assurant l'étanchéité des ouvrages ;
- la reprise des enduits intérieurs dégradés ou non étanches des regards, caniveaux, fosses septiques et ouvrages assimilés ;
- le remplacement des tampons de regards détériorés, manquants ou non conformes, y compris cadres, cornières, systèmes de levage et toutes pièces de fixation nécessaires ;
- la remise en état des dallages, revêtements, murs, enduits et autres ouvrages éventuellement démolis ou détériorés pour les besoins de l'intervention ;
- les essais d'écoulement, de pression et d'étanchéité nécessaires à la vérification du bon fonctionnement des réseaux après intervention ;
- toutes mesures de protection et de sécurité, manutentions, transport, nettoyage du chantier et évacuation des déchets et produits de curage.

Toutes les petites fournitures, pièces, raccords, accessoires, adaptations et interventions nécessaires à la remise en parfait état de fonctionnement des réseaux d'eau potable et d'assainissement sont réputés compris dans le présent prix, même s'ils ne sont pas explicitement mentionnés dans le présent descriptif.
Toutefois, le remplacement complet d'une conduite principale, d'un regard ou d'un ouvrage d'assainissement nécessitant une reconstruction intégrale, lorsque celui-ci est expressément demandé par la Maîtrise d'Ouvrage, sera payé par ailleurs s'il fait l'objet d'un prix distinct au bordereau.
Ouvrage payé au FORFAIT (F), y compris fournitures, main-d'œuvre, matériels, essais, remise en état des ouvrages affectés et toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution et au bon fonctionnement des installations.

PRIX N°63 Robinet de Service chromé (tout diamètre)

Fourniture et pose des robinets en laiton de toute diamètre avec raccord au nez y compris dépose du robinet existant y compris toutes sujétions de raccordements, percement, scellement, etc.

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

APPAREILS SANITAIRE :

PRIX N°64 W.C à l'anglaise y/c douchette d'ablution

Fourniture et pose de W.C à l'anglaise en porcelaine vitrifiée de marque PORCHER ou équivalent, selon choix du maître d'ouvrage, de couleur blanche équipé de robinet de chasse à poussoir chromé avec tube de chasse en TFG 26/34 et queue de carpe chromée., sortie orientable (horizontale ou verticale selon le cas), couvercle et abattant double en matière plastique modèle renforcé avec monture dans ferrure à vis et cache-vis chromée, robinet douchette d'ablution équipé de tuyau flexible et porte papier hygiénique en inox à sceller dans le mur.
Y compris dépose de WC détériorés, évacuation, raccordement à la vidange en pipe en plomb avec joints en caoutchouc, robinet d'arrêt chromé équerre 3/8, rosaces chromées, robinet d'ablution avec flexible et pomme de douche adéquate.
Tous les raccords d'alimentation en tube cuivre et tous les raccords d'évacuation en en P.V.C.
Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture, dépose, scellement et de pose.

PRIX N°65 Douchettes de WC

Fourniture et pose de douchettes hygiéniques pour WC, de première qualité, comprenant la douchette, le flexible de raccordement, le support mural, le robinet d'arrêt et tous les accessoires nécessaires à son installation et à son bon fonctionnement.
La prestation comprend le raccordement au réseau d'alimentation en eau, la fixation, les essais de fonctionnement et la vérification de l'étanchéité de l'ensemble.
L'ensemble devra être livré parfaitement installé et en état de fonctionnement.
Toutes sujétions de fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre comprises.
Ouvrage payé à l'unité

PRIX N°66 Lavabo collectif

Fourniture et pose de lavabo collectif de marque PORCHER ou équivalent suivant indications du maître d'ouvrage, y compris dépose de l'existant et évacuation, bonde chromée, supports métalliques en tube acier galvanisé, siphon en fonte de diamètre 40 mm avec grille chromée et culot démontable, rosaces chromées, 2 robinets de service de diamètre 15/21 mm chromés de marque SOMAROBINET ou équivalent avec rosaces chromées.

Tous les raccords d'alimentation en tube cuivre et tous les raccords d'évacuation en PVC.
Ouvrage payé à l'Unité y compris toutes sujétions de fourniture, dépose et pose.

PRIX N°67 SIPHON DE SOL EN LAITON 20 × 20 CM

Fourniture et pose de siphon de sol en laiton de dimensions **20 × 20 cm**, de premier choix, comprenant une grille supérieure démontable, un dispositif anti-odeur et une sortie adaptée au raccordement au réseau d'évacuation des eaux usées.

La prestation comprend notamment la fourniture et la pose du siphon, la grille, les raccords, joints d'étanchéité, pièces de liaison, scellements et accessoires nécessaires au raccordement sur le réseau d'évacuation, ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre.

L'ensemble devra être parfaitement étanche, solidement fixé et posé à niveau avec le revêtement de sol.

Ouvrage payé à l'unité, fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions.

PRIX N°68 Siphon de sol en Inox y/c branchement

Fourniture et pose de siphon de sol en bronze, de 20 x 20 cm, suivant directives de la maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage, à grille démontable. Il sera monté avec bavette en plomb laminé d'épaisseur 3 mm et de section 0,50 m x 0,50 m, y compris raccordement à la chute ou au collecteur d'évacuation. Le diamètre de siphon sera de 60 mm ou 80 mm suivant le diamètre de l'évacuation et le plan correspondant.
Fournie et posée, y compris dépose de l'existant, toutes pièces de raccords, fixations, percements, scellements.

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

PRIX N°69 Distribution en Tube PEHD PN 16

- **Tube PEHD Ø50 :**

Fourniture, pose et raccordement d'une canalisation de distribution d'eau en tube PEHD **(**polyéthylène haute densité) PN 16, de diamètre extérieur Ø50 mm, destinée à l'alimentation en eau.

La prestation comprend notamment la fourniture et la pose des tubes PEHD, y compris assemblage par raccords appropriés, coudes, tés, manchons, réductions, brides et accessoires de raccordement, ainsi que les colliers et dispositifs de fixation nécessaires.

Sont également compris toutes les sujétions de mise en œuvre, notamment le transport, la manutention, la coupe, l'assemblage, les raccordements aux réseaux existants ou aux appareils, les traversées de parois, fourreaux, supports, joints, essais de pression, contrôle d'étanchéité, rinçage et mise en service.

Les travaux seront réalisés conformément aux plans, aux prescriptions du présent CPS, aux règles de l'art et aux normes en vigueur.

Ouvrage payé au mètre linéaire (ml), fourni, posé, raccordé et éprouvé, y compris toutes sujétions.

PRIX N°70 Distribution d'eau potable en Tube PPR PN 16

a/ - PPR Ø 20

Fourniture, pose et raccordement de canalisation de distribution d'eau potable en tube PPR PN 16 de diamètre Ø20 mm, y compris tous raccords et accessoires nécessaires à la parfaite exécution des travaux.
La prestation comprend notamment les tubes, coudes, tés, manchons, réductions, raccords filetés, colliers et supports de fixation, ainsi que les raccordements aux appareils sanitaires et au réseau d'alimentation.
Sont compris également les traversées de parois, fourreaux, joints, assemblages par thermofusion, essais de pression, contrôle d'étanchéité, rinçage et toutes sujétions de mise en œuvre.
Ouvrage payé au mètre linéaire (ml), fourni, posé, raccordé et éprouvé, y compris toutes sujétions.

b/ - PPR Ø 32

Fourniture, pose et raccordement de canalisation de distribution d'eau potable en tube PPR PN 16 de diamètre Ø32 mm, y compris tous raccords et accessoires nécessaires à la parfaite exécution des travaux.
La prestation comprend les tubes, coudes, tés, manchons, réductions, raccords filetés, colliers, supports et accessoires de fixation, ainsi que les raccordements aux réseaux et équipements sanitaires.
Sont également compris les traversées de parois, fourreaux, joints, assemblages par thermofusion, essais de pression, contrôle d'étanchéité, rinçage et toutes sujétions nécessaires.
Ouvrage payé au mètre linéaire (ml), fourni, posé, raccordé et éprouvé, y compris toutes sujétions.

PRIX N°71 Fourniture et pose des chutes d'évacuation en PVC

a/ - PVC Ø 50

Fourniture et pose de canalisation verticale d'évacuation des eaux usées en tube PVC de diamètre Ø50 mm, y compris tous raccords et accessoires nécessaires.
La prestation comprend les tubes PVC, coudes, tés, manchons, réductions, tampons de visite, raccords, joints, colliers et supports de fixation, ainsi que les raccordements aux appareils sanitaires et au réseau d'évacuation.
Sont également compris les traversées de planchers et de parois, fourreaux, dispositifs de fixation, joints d'étanchéité, essais d'écoulement et toutes sujétions de mise en œuvre.
Ouvrage payé au mètre linéaire (ml), fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions.

b/ - PVC Ø 100

Fourniture et pose de canalisation verticale d'évacuation des eaux vannes en tube PVC de diamètre Ø100 mm, y compris tous raccords et accessoires nécessaires à la parfaite exécution des travaux.
La prestation comprend les tubes PVC, coudes, tés, culottes, manchons, tampons de visite, raccords, joints, colliers et supports de fixation, ainsi que les raccordements aux appareils sanitaires et aux collecteurs.
Sont également compris les traversées de planchers et de parois, fourreaux, dispositifs de fixation, joints d'étanchéité, essais d'écoulement et toutes sujétions de mise en œuvre.
Ouvrage payé au mètre linéaire (ml), fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions.

c/ - PVC Ø 125

Fourniture et pose de canalisation verticale d'évacuation en tube PVC de diamètre Ø120 mm, y compris tous raccords et accessoires nécessaires à la parfaite exécution des travaux.

La prestation comprend les tubes PVC, coudes, tés, culottes, manchons, tampons de visite, raccords, joints, colliers et supports de fixation, ainsi que les raccordements aux réseaux d'évacuation.
Sont également compris les traversées de planchers et de parois, fourreaux, dispositifs de fixation, joints d'étanchéité, essais d'écoulement et toutes sujétions nécessaires à la mise en œuvre.
Ouvrage payé au mètre linéaire (ml), fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions.

PRIX N°72 <u>Vanne d'arrêt de toutes dimensions</u>

Vannes à bille (papillon ou levier) de toute diamètre, à pression 20 bars. Corps en laiton et matrice nickelée y compris raccords et joints.

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

PRIX N°73 <u>Climatisation en Split système mural</u>

a/- installation et mise en marche de climatiseur mural split system 24000 btu

Ce prix rémunère la fourniture, l'installation et la mise en marche d'un climatiseur mural Split System d'une puissance frigorifique de 24 000 BTU, comprenant :
Unité intérieure murale avec ventilateur silencieux à plusieurs vitesses. Filtre à air lavable et régénérable. Télécommande avec programmation 24 heures. Unité extérieure avec compresseur hermétique. Batterie à ailettes aluminium et tubes cuivre. Circuit frigorifique et raccordements électriques. Support et plots antivibratiles. Liaison frigorifique en cuivre avec isolation résistante aux UV. Évacuation des condensats en tube PVC. Protection électrique par disjoncteur. Goulotte de protection des liaisons. Réglage, essais et mise en service. Y compris transport, installation, accessoires et toutes sujétions nécessaires au parfait fonctionnement.
Ouvrage payé à l'unité

b/- installation et mise en marche de climatiseur mural split system 9000 btu

Ce prix rémunère la fourniture, l'installation et la mise en marche d'un climatiseur mural Split System d'une puissance frigorifique de 9 000 BTU, selon les spécifications techniques du présent marché, y compris :
Unité intérieure murale avec ventilateur silencieux à plusieurs vitesses.
Filtre à air lavable.
Télécommande avec programmation et réglage de température.
Unité extérieure avec compresseur hermétique.
Circuit frigorifique et raccordements électriques.
Support et plots antivibratiles pour unité extérieure.
Liaison frigorifique en cuivre avec isolation.
Évacuation des condensats.
Protection électrique par disjoncteur.
Goulotte de protection.
Réglage, essais et mise en service.
Y compris transport, installation, accessoires et toutes sujétions de fourniture et de pose.
Ouvrage payé à l'unité

PRIX N°74 <u>Dépose de l'installation de climatisation existante en terrasse</u>

Dépose et démontage de l'installation de climatisation existante en terrasse, y compris les groupes de climatisation, les réseaux de gaines aérauliques en tôle galvanisée, les supports métalliques, les accessoires de fixation et tous les équipements annexes.
Ce prix comprend toutes les opérations de déconnexion, démontage, manutention, chargement, transport et évacuation des équipements et matériaux déposés vers une décharge autorisée, ainsi que le nettoyage des lieux après intervention.
Toutes sujétions comprises.
Ouvrage payé au FORFAIT (F)

PRIX N°75 Repose de l'installation de climatisation existante
Repose et remise en place de l'installation de climatisation existante en terrasse, après exécution des travaux, comprenant le remontage des groupes de climatisation, la repose des gaines aérauliques, des supports et accessoires, les raccordements nécessaires, les essais, réglages et mise en service de l'installation.
Toutes sujétions de fourniture des petites pièces, fixation, raccordement et bon fonctionnement comprises.
Ouvrage payé au FORFAIT (F)

PRIX N°76 Nettoyage intérieur des réseaux aérauliques existants
Nettoyage général de l'ensemble des réseaux aérauliques existants de l'installation de climatisation, comprenant les gaines métalliques, les conduits flexibles, les raccords et accessoires.
Cette prestation comprend le dépoussiérage, l'élimination des saletés, des dépôts et de tous corps étrangers à l'intérieur des conduits, par des moyens et procédés appropriés, ainsi que l'aspiration et l'évacuation des déchets résultant de cette opération.
L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer un nettoyage complet et soigné des réseaux avant leur remise en service.
Toutes sujétions de matériel, main-d'œuvre et accès comprises.
Ouvrage payé au FORFAIT (F)

PRIX N°77 Grilles de ventilation au niveau du faux plafond
Fourniture et pose de grilles de ventilation neuves en aluminium laqué, destinées au soufflage et à la reprise d'air, au niveau des faux plafonds existants.
Ce prix comprend la dépose des grilles existantes, la fourniture des nouvelles grilles de dimensions adaptées aux ouvertures existantes, leur fixation, ajustement et raccordement aux conduits aérauliques, ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.
L'ensemble sera livré parfaitement posé et aligné.
Ouvrage payé à l'unité

8. - PROTECTION INCENDIE :

PRIX N°78 Robinet d'incendie armé DN25 – tuyau 30 ml
Fourniture, pose, raccordement et mise en service d'un poste Robinet d'Incendie Armé (RIA) DN25, conformément aux normes en vigueur et aux prescriptions du BET, comprenant :

- Une armoire réglementaire en tôle d'acier avec peinture époxy rouge et porte vitrée.
- Un robinet d'incendie DN25 avec vanne d'arrêt.
- Un dévidoir à tambour tournant et pivotant à alimentation axiale.
- Un tuyau semi-rigide DN25 de 30 mètres avec raccords.
- Une lance munie d'un robinet diffuseur à trois positions.

- Une clé tricoise.
- Un manomètre de contrôle de pression.
- Une plaque indicatrice de signalisation en arabe et en français.
- Tous accessoires de fixation, raccordement et scellement nécessaires.

L'ensemble devra être installé aux endroits indiqués sur les plans approuvés, raccordé au réseau incendie et livré en parfait état de fonctionnement, y compris essais, réglages, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité

PRIX N°79 Fourniture et Pose des Extincteurs

a/- Extincteurs a poudre polyvalente 9 kg a b c tete en bronze flexible 65 bars certifie

Fourniture et pose d'un extincteur à neige poudre ABC de 9 kg compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de scellements aux endroits indiqués par BET comprenant. - Récipient en tôle acier: corps 15/10 et fonds 22/10 - Agent extincteur : poudre polyvalente ABC - Gaz propulseur : cartouches CO2 141 - Peinture : poudrage électrostatique polymérise couleur rouge - Pression d'épreuves : 24 bars. - Mécanisme : goupille de sécurité, poignée de percussion, flexible et soufflette à levier - Support mural par l'intermédiaire de chevilles métalliques et vis. Le supportage est à une hauteur de 1.2m du sol. - 1 plaque indicatrice en plexiglass sur le mode de fonctionnement en langue arabe et française (écriture blanche sur rouge) accrochée en haut de l'extincteur

Ouvrage payé à l'unité

b/- Extincteurs 6 kg de co2 classe b c

Extincteur CO2 de 6 kg y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de scellements aux endroits indiqués par BET comprenant : - Récipient en tôle acier : corps 15/10 et fonds 22/10. - Agent extincteur : CO^2 - Peinture : poudrage électrostatique polymérise couleur rouge. - Pression d'épreuves : 24 bar. - Mécanisme : goupille de sécurité, poignée de percussion. - Support mural par l'intermédiaire de chevilles métalliques et vis. Le supportage est à une hauteur de 1.2m du sol. - 1 plaque indicatrice en plexiglass sur le mode de fonctionnement en langue arabe et française (écriture blanche sur rouge) accrochée en haut de l'extincteur.

Ouvrage payé à l'unité

9. - FAUX PLAFOND :

PRIX N°80 Réfection partielle du faux plafond suspendu modulaire en dalles 60×60 cm.

Ce prix comprend la dépose des dalles détériorées du faux plafond existant, la fourniture et la pose de dalles neuves de dimensions 60×60 cm, de même nature et caractéristiques que celles existantes, ainsi que la réparation ou le remplacement des éléments défectueux de l'ossature métallique (profilés porteurs, entretoises, suspentes et accessoires de fixation), uniquement aux endroits détériorés.

Y compris toutes sujétions de découpe, ajustement, fixation, réglage, remise en état et nettoyage des lieux après intervention.

Ouvrage payé au mètre carré réellement réfectionné, toutes sujétions comprises.

PRIX N°81 Dépose et remplacement à neuf du faux plafond suspendu modulaire en dalles 60×60 cm.

Ce prix comprend la dépose soignée du faux plafond suspendu existant, y compris les dalles, l'ossature métallique, les suspentes et tous les accessoires de fixation, ainsi que l'évacuation des matériaux déposés vers une décharge autorisée.

Il comprend également la fourniture et la pose d'un nouveau faux plafond suspendu modulaire démontable en dalles de dimensions 60×60 cm, de type Armstrong ou similaire, avec ossature métallique apparente en profilés T24 en acier galvanisé laqué blanc, comprenant profilés porteurs, entretoises, suspentes et accessoires de fixation.

L'ensemble sera parfaitement aligné et de niveau, y compris toutes sujétions de découpes, ajustements, raccordements, réservations pour luminaires et grilles de ventilation, nettoyage et toutes sujétions de bonne exécution.

Ouvrage payé au mètre carré, dépose et évacuation de l'ancien plafond, fourniture et pose du nouveau faux plafond compris.

PRIX N°82 Faux plafond acoustique en dalles 60×60 CM

Fourniture et pose d'un faux plafond acoustique démontable, constitué de dalles absorbantes en laine de roche ou laine minérale, de dimensions 600×600 mm et d'épaisseur appropriée, type ROCKFON, EUROCOUSTIC ou équivalent, présentant un coefficient d'absorption acoustique $\alpha w \geq 0{,}90$.

Les dalles seront posées sur une ossature métallique apparente en acier galvanisé laqué blanc, de type T24, comprenant profils porteurs, entretoises, cornières périphériques, suspentes réglables et tous accessoires de fixation.

Le système devra assurer une bonne correction acoustique de la salle de réunion, notamment la réduction de la réverbération et des phénomènes d'écho, afin d'améliorer le confort acoustique et l'intelligibilité de la parole.

Le prix comprend toutes sujétions de fourniture, transport, pose, découpes, ajustements, réservations pour luminaires et équipements techniques, nettoyage et toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution des travaux.

Mode de métré : Au mètre carré (m²), posé et réceptionné.

Ouvrage payé au mètre carré

10. - PEINTURE :

GÉNÉRALITÉS :

- Travaux exécutés suivant les prescriptions techniques du D.G.A et les normes D.T.U ;
- Les indications de marques sont données à titre indicatif. Des produits similaires qui devront faire l'objet d'une approbation du maître d'ouvrage pourront être retenus. Couleurs à soumettre pour approbation au maître d'ouvrage.
- Tous les prix de la peinture s'appliquent à des peintures sur un nouveau support ou des peinture anciennes à décaper pour appliquer la nouvelle. Les prix comprennent le grattage ou le brûlages jusqu'à l'élimination totale de la peinture existante puis le nettoyage du support ;
- L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions de protection des ouvrages des autres corps d'état, en particulier les sols, les appareils sanitaires et les appareils électriques ;
- Il devra le nettoyage complet des locaux et notamment des vitres et quincaillerie tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

PRIX N°83 Peinture Griffée sur Façades, Murs extérieurs et Murs de clôture

Brossage énergique des enduits à la brosse chiendent afin d'enlever toutes les parties non adhérentes, sablonneuses ou autres.

- Une première couche à la brosse de vinylique diluée à 5% d'eau.
- Une deuxième couche de colle pour peinture griffée.
- Application à la taloche dentelée de la peinture griffée rainures verticales.
- Couleur à faire agréer par le BET.

Ouvrage payé au mètre carré, compté à la surface plane réelle tous vides déduits, sans plus-value pour petites parties, y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

PRIX N°84 Peinture vinylique sur façades et Murs extérieurs

Le présent article concerne le décapage de la peinture existante par grattage, brossage et nettoyage puis application des peintures nouvelles sur enduit au mortier bâtard. Teinte à soumettre, pour approbation, au maître d'ouvrage, suivant tableau d'échantillonnage.
Les travaux comprennent :

- Brossage énergique à la brosse chiendent afin d'enlever toutes les parties non adhérentes, ou grattage des peintures existantes au couteau puis dépoussiérage, rebouchage par enduit de ciment et ponçage. Le support doit être propre et plane ;
- Une couche de vinyle dilué à 5% d'eau passé à la brosse ;
- Une couche de vinyle pure non dilué dans la teinte (application à 12 heures d'intervalle) ;
- Une deuxième couche de vinyle pure non dilué dans la teinte (Application 3 heures après la première).

Le prix comprend toutes sujétions de fourniture, préparation, ponçage, échafaudage, finition et teintes.

Ouvrage payé au mètre carré, compté à la surface plane réelle tous vides déduits, sans plus-value pour petites parties, y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

PRIX N°85 Peinture vinylique sur Murs et Plafonds intérieurs

Le présent article concerne le décapage de la peinture existante par grattage, brossage et nettoyage puis application des peintures nouvelles sur enduit au mortier de ciment ou plâtre. Teinte à soumettre, pour approbation, au maître d'ouvrage, suivant tableau d'échantillonnage.
Les travaux comprennent :

- Décapage des peintures existantes par grattage, brossage et nettoyage ;
- Égrenage, ponçage et rebouchage éventuel des fissures et trous ;
- Brossage énergique à la brosse en chiendent des enduits de toutes natures afin d'enlever toutes parties non adhérentes, ou grattage des peintures existantes au couteau puis dépoussiérage ;
- Une couche d'impression en vinyle dilué à l'eau selon la porosité du support (5 à 10%) ;
- Rebouchage à l'enduit vinylique général voire application si nécessaire d'un ratissage au couteau afin d'égaliser les niveaux des surfaces ;
- Ponçage général à l'enduit. Le support doit être propre et plane ;
- Application de deux couches de peinture vinylique pur, livrée prête à l'emploi (application à 12 heures d'intervalle après la couche d'impression et à 3 heures d'intervalle entre les deux couches), de type vinylastral ou similaire.

Particulièrement pour le mur existant du côté de l'instituteur, devant être objet de projection, il sera peint en blanc en sa totalité à l'exception d'une bande de 2,5 cm d'épaisseur qui sera peinte en noir et qui délimitera la surface rectangulaire de projection de 1,80mx1,35m située à 80cm à partir du niveau du sol.

Ouvrage payé au mètre carré, compté à la surface plane réelle tous vides déduits, sans plus-value pour petites parties, y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

PRIX N°86 Peinture Glycérophtalique Laquée sur Murs et Plafonds intérieurs

Le présent article concerne le décapage de la peinture existante par grattage, brossage et nettoyage puis application des peintures nouvelles sur enduit au mortier de ciment ou plâtre. Teinte à soumettre, pour approbation, au maître d'ouvrage, suivant tableau d'échantillonnage.
Les travaux comprennent :

- Décapage des peintures existantes par grattage, brossage et nettoyage ;
- Egrenage, ponçage et rebouchage éventuel des fissures et trous ;
- Brossage énergique à la brosse chiendent des enduits de toutes natures afin d'enlever toutes les parties non adhérentes, ou grattage des peintures existantes au couteau puis dépoussiérage ;
- Une couche d'impression en vinyle dilué à l'eau selon la porosité du support (5 à 10%) ;
- Rebouchage à l'enduit vinylique général voire application si nécessaire d'un ratissage au couteau afin d'égaliser les niveaux des surfaces ;
- Ponçage général à l'enduit. Le support doit être propre et plane ;
- Application de deux couches de peinture glycérophtalique pure livrée prête à l'emploi (application à 12 heures d'intervalle après la couche d'impression et à 3 heures d'intervalle entre les deux couches), de type V 799 de Astral ou similaire.

Ouvrage payé au mètre carré, compté à la surface plane réelle tous vides déduits, sans plus-value pour petites parties, y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

PRIX N°87 Peinture Glycérophtalique sur Menuiserie Bois et Métallique

Sur Menuiserie métallique :

Le présent article concerne le décapage de la peinture existante sur menuiseries métalliques et ferronneries intérieures et extérieures. Teinte à soumettre, pour approbation, au maître d'ouvrage, suivant tableau d'échantillonnage.
Les travaux comprennent :

- Brossage à la brosse métallique et ponçage. Le métal devrant être parfaitement décalaminé, dérouillé et dégraissé, ou grattage et brûlage des peintures existantes ;
- Application d'une couche d'impression phosphatant et chromatisant, appliquée suivant les indications du fabricant ;
- Après 24 heures, application d'une couche de minium de plomb à liant glycérophtalique, prêt à l'emploi ;
- Après 24 heures, application d'une sous-couche glycérophtalique V 779 ;
- Après 24 heures, application d'une couche d'émail glycérophtalique type "EMAIL CELLUC" d'Astral.

Sur Menuiserie Bois :

Le présent article concerne le décapage de la peinture existante. Teinte à soumettre, pour approbation, au maître d'ouvrage, suivant tableau d'échantillonnage.

Les travaux comprennent :

- Brûlage des nœuds résineux à la lampe à souder et isolation à la gomme laquée, ou brûlage des peintures existantes ;
- Ponçage très soigné des menuiseries ;
- Isolation de toutes les pièces métalliques avec une couche de minium de plomb à liant glycérophtalique ;
- Application d'une couche d'impression en vinyle dilué à 10% d'eau ;
- Après 24 heures de séchage, ponçage léger de la première couche et application d'une sous-couche d'émail glycérophtalique, type V 779 de ASTRAL ou similaire.
- Après 24 heures de séchage, application d'une couche d'émail glycérophtalique pure livrée prête à l'emploi, type EMAIL CELLUC ou similaire.

Ouvrage payé au mètre carré sans plus-value pour petites parties ou rechampissage, y compris grattage, toutes sujétions de fourniture, préparation, ponçage, échafaudage, finition et de mise en œuvre.

BORDEREAU DES PRIX