

Royaume du Maroc



Ministère de l'Economie et des Finances

**Administration des Douanes
et Impôts Indirects**

MARCHE N°/ 2011

**CONCERNANT LES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE LA CASERNE ABRITANT LA BRIGADE DES
DOUANES A KSAR SGHIR (LOT UNIQUE)**

En application des prescriptions de l'article 16 paragraphe 1 alinéa 2 et 17 paragraphe 1 et paragraphe 3 alinéa 3 du décret n°2-06-388 du 16 moharrem 1428 (5 février 2007) fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Etat ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DE L'ECONOMIE
ET DES FINANCES

MARCHE N°/ 2011

**TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE LA CASERNE ABRITANT
LA BRIGADE DES DOUANES A KSAR SGHIR (LOT UNIQUE)**

En application des prescriptions de l'article 16 paragraphe 1 alinéa 2 et 17 paragraphe 1 et paragraphe 3 alinéa 3 du décret n°2-06-388 du 16 moharrem 1428 (5 février 2007) fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Etat ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

ENTRE LES SOUSSIGNES:

L'Administration des Douanes et Impôts Indirects représentée par Mr Mustapha MALLYANI chef du Service du Budget, désigné ci-après « maître d'ouvrage »

D'UNE PART,

ET

-Pour les personnes morales

Je soussigné, propriétaire d'entreprise Agissant en mon nom propre et pour mon propre compte, adresse du domicile élu :, affiliée à la CNSS sous le n°..... ,inscrit au registre du commerce de la ville de sous le n°.....,n° de patente ,titulaire du compte bancaire ouvert en mon nom sous le n°

Banque, agence

DESIGNE CI-APRES « TITULAIRE »

D'AUTRE PART.

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT :

CHAPITRE I CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES
--

ARTICLE 1: OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet les **TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE LA CASERNE ABRITANT LA BRIGADE DES DOUANES A KSAR SGHIR** en lot unique, et dont la description des ouvrages et leurs spécifications techniques sont indiquées dans le chapitre V "Description des ouvrages" inclus dans le présent marché.

ARTICLE 2 : MODE ET PROCEDURE DE PASSATION DU MARCHÉ

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix en application des prescriptions de l'article 16 paragraphe 1 alinéa 2 et 17 paragraphe 1 et paragraphe 3 alinéa 3 du décret n°2-06-388 du 16 moharrem 1428 (5 février 2007) fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Etat ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle

ARTICLE 3 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

Les pièces ci-après énumérées constituent les documents contractuels du marché.

- 1- L'acte d'engagement.
- 2- Le présent cahier des prescriptions spéciales
- 3- Le bordereau des prix formant détail estimatif.
- 4- Le C.C.A.G.T approuvé par le décret n° 2-99-1087 du 04/05/2000.

En cas de contradiction ou de différence entre les pièces constitutives du marché, ces pièces prévalent dans l'ordre ou elles sont énumérées ci-dessus. (alinéa 2 de l'article 4 du C.C.A.G.T).

ARTICLE 4: TEXTES APPLICABLES

Textes généraux :

1. Décret N° 2-06-388 du 16 moharrem 1428 (5 février 2007) fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Etat ainsi que certaines règles relatives à leur contrôle et à leur gestion.
2. Décision du Premier Ministre N°3-72-07 du 18 septembre 2007 prise pour l'application de l'article 86 du décret 2-06-388 du 5 février 2007.
3. Décret n° 1235-02-07 du 05 Kaada 1429 (04 Novembre 2008) relatif au Contrôle des Dépenses de l'Etat.
4. Décret Royal N°330-66 du 10 Moharrem 1387 (21 avril 1967) portant règlement général de la comptabilité publique tel qu'il a été modifié.
5. Décret n° 2.03.703 du 13/11/2003 relatif aux délais de paiement et aux intérêts moratoires en matière des marchés de l'Etat.
6. Arrêté du Premier ministre n° 3-17-99 du 12 juillet 1999 fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés de travaux, fournitures ou services passés pour le compte de l'Etat.
7. Dahir du 28 Chaoual 1367 (28 août 1948) relatif au nantissement des marchés publics.
8. Textes officiels en vigueur réglementant la main d'œuvre et les salaires.

Textes spéciaux :

1. Le devis général d'architecture (DGA) relatif aux conditions d'exécution des bâtiments administratifs (édition 56) ;
2. Le Décret Royal n°406.67 du 9 Rabii II 1387 (17 juillet 1967) rendant le DGA applicable à tous les travaux à usage administratif, industriel ou d'habitat et à tous les marchés de T.P. et de bâtiment ;
3. Règles d'exécution des travaux d'étanchéité ;
4. La circulaire 6001Bis du 07/08/58 relative aux transports des matériaux et marchandises pour l'exécution des travaux ;
5. Le Dahir 1.85.347 du 07 Rabii II 1406 (20/12/85) portant promulgation de la loi n°30/85 relative à la TVA ;
6. La Circulaire n°4.59/SGG/CAB du 12 février 1959, et l'Instruction n° 23.59/SGG/CAB en date du 06 octobre 1959, relatives aux marchés de l'Etat, des Etablissements Publics et des Collectivités Locales et

la circulaire n°1/61 SGG du 30/1/61 relative à l'utilisation des produits d'origines et de fabrication nationale ;

7. La Circulaire n° 3/4/4126/DRNT du 06 /02/89, relative aux usagers des ciments portland composés ;
8. Tous les textes rendus applicables à la date du dépôt de l'offre ;

ARTICLE 5 : MAITRE D'OUVRAGE

Le Maître d'Ouvrage est L'Administration des Douanes et Impôts Indirects représenté par le Chef du Service du Budget, avenue Annakhil à Hay Riad, Rabat.

ARTICLE 6 : CONSISTANCE ET DESCRIPTION DES TRAVAUX

Les travaux à exécuter au titre du présent marché consistent en ce qui suit: LES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE LA CASERNE ABRITANT LA BRIGADE DES DOUANES A KSAR SGHIR (LOT UNIQUE)

ARTICLE 7 : VALIDITE DU MARCHE- DELAI D'APPROBATION

En application aux l'article 78 et 79 du décret n° 2.06.388 du 16 Moharrem 1428 (5 Février 2007)

7.1. Le présent marché ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après le visa du Trésorier Ministériel placée auprès du Ministère de l'Economie et des Finances et la notification de son approbation par l'autorité compétente.

7.2. L'approbation du marché doit intervenir avant tout commencement d'exécution des prestations objet du marché. Elle doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum 90 jours à compter de la date fixée pour l'ouverture des plis.

7.3. 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, à sa demande, de son cautionnement provisoire.

7.4. Toutefois, le maître d'ouvrage peut, dans un délai de dix (10) jours avant l'expiration du délai visé au paragraphe 7.2 ci-dessus, proposer à l'attributaire, par lettre recommandée, de maintenir son offre pour une période déterminée. L'attributaire dispose d'un délai de dix (10) jours à compter de la date de réception de la lettre du maître d'ouvrage pour faire connaître sa réponse. En cas de refus de l'attributaire, mainlevée lui est donnée de son cautionnement provisoire.

ARTICLE 8: PIECES A DELIVRER A L'ENTREPRENEUR

Aussitôt après la notification de l'approbation du marché, le maître d'ouvrage remet gratuitement à l'entrepreneur, contre décharge de ce dernier, un exemplaire vérifié et certifié conforme de l'acte d'engagement, du cahier de prescriptions spéciales et des pièces expressément désignées comme constitutives du marché.

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

ARTICLE 9: DELAI D'EXECUTION DES TRAVAUX

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour terminer les travaux objet du présent marché dans un délai de **six (06) mois**. Il prendra effet à compter du lendemain de la date fixée par l'ordre de service prescrivant le commencement de l'exécution des travaux d'aménagement et d'installation

ARTICLE 10 : PENALITES POUR RETARD

En cas de dépassement du délai, une pénalité par jours appliquée par le maître d'ouvrage et calculée comme suit :

$P = UN \text{ millième (1/1000ème) par jour de retard } \times \text{montant total du présent marché}$

Sans pour autant dépasser 10% du montant total du présent marché.

ARTICLE 11 : CAUTIONNEMENTS - RETENUE DE GARANTIE

Cautionnement provisoire

Le montant du cautionnement provisoire est fixé à **Dix mille dirhams (10 000.dhs)**.

Cautionnement définitif

Le montant du cautionnement définitif est fixé à trois pour cent (3%) du montant initial du marché. Il devra être constitué dans les 30 jours suivant la notification de l'approbation du marché.

Le cautionnement définitif reste affecté à la garantie des engagements contractuels du titulaire jusqu'à la réception définitive totale des prestations prononcée à la fin de la durée du marché. Il sera restitué sur demande écrite dans les trois (3) mois suivant la date de réception définitive de la totalité des prestations, si le titulaire, remplit à cette date, vis-à-vis du maître d'ouvrage, toutes ses obligations contractuelles.

Retenue de garantie :

En application de l'article 12 et 59 du C.C.A.G.T, la retenue de garantie est fixée à 10 % du Montant total du marché et qui sera libérée suivant les modalités précisées à l'article 16 du C.C.A.G.T

ARTICLE 12 : CARACTERE DES PRIX

Les prix du marché sont révisables

ARTICLE 13 : REVISION DES PRIX DU MARCHÉ

$P = P^{\circ} [0,15 + 085 \times (BAT6 / BAT6^{\circ})]$

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

BAT6°: est la valeur de l'index global relatif aux travaux de bâtiment considéré au mois de la date limite de remise des offres.

BAT6: étant la valeur de l'index global du mois de la date de l'exigibilité de la révision.

ARTICLE 14 – RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS

Les formalités de recrutement et de paiement des ouvriers sont celles prévues par les dispositions des paragraphes 2 à 7 de l'article 20 du CCAG-T.

ARTICLE 15 : MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE

Le titulaire doit veiller au respect des clauses des articles n° 30 et 31 du C.C.A.G.-T relatives aux mesures de sécurité, d'hygiène, de soins, secours et indemnités aux ouvriers et employés.

ARTICLE 16 : ASSURANCES

Avant tout commencement des travaux objet du présent marché, le titulaire sera tenu d'adresser au maître d'ouvrage, une attestation d'assurance souscrite auprès d'une compagnie agréée au Maroc, attestation que le titulaire est assuré contre les risques découlant de son activité professionnelle : accidents du travail, véhicules automobiles, responsabilité civile et ce en application de l'article 24 du CCAGT 1(b et c) et 5 tel qu'il a été modifié.

ARTICLE 17: CONDITIONS DE RECEPTION PROVISOIRE ET DEFINITIVE

17.1-Réception provisoire

A la fin des travaux, il sera procédé en présence du titulaire et du maître d'ouvrage, à leur réception provisoire. Conformément aux prescriptions de l'article 65 du C.C.A.G-T, le maître d'ouvrage décidera après la visite du chantier, si cette réception peut être prononcée. Tous les défauts constatés lors de cette visite devront être réparés conformément aux règles de l'art, sinon la réception ne sera pas prononcée, sans pour cela que le délai d'exécution soit prolongé.

A la réception provisoire, le titulaire remettra au maître d'ouvrage les plans de recollement des ouvrages exécutés, et ce conformément à l'article 16 du CCAG-T

-Réception définitive

Après expiration du délai de garantie d'une année à compter de la date de la réception provisoire, il sera procédé à la réception définitive conformément aux prescriptions de l'article 68 du C.C.A.G-T.

ARTICLE 18 : DELAI DE GARANTIE

Le délai de garantie est fixé à **une année** à partir de la date de la réception provisoire.

Pendant la durée du délai de garantie, l'entrepreneur demeure responsable de ses ouvrages et est tenu de les entretenir à ses frais.

ARTICLE 19 : FRAIS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT

Les frais de timbres et d'enregistrement inhérents au marché sont à la charge du Titulaire, et ce en application de l'article 6 du C.C.A.G.T

ARTICLE 20: ELECTION DU DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

A défaut par l'entrepreneur de satisfaire aux prescriptions de l'article 17 du C.C.A.G.T, et en ne faisant pas élection de domicile à proximité des travaux, toutes notifications relatives à l'entreprise lui seront valablement faites dans l'adresse indiquée dans son acte d'engagement.

ARTICLE 21: SOUS-TRAITANCE

Les conditions de la sous-traitance sont celles prévues en application de l'article 84 du décret n° 2.06.388 précité.

ARTICLE 22 : MODALITES DE PAIEMENT

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

Les travaux seront réglés selon la méthode du métré. Les situations seront cumulatives et seront réglées par application des prix unitaires aux quantités réellement exécutées.

ARTICLE 23: REGLEMENT DES SOMMES DUES

Le maître d'ouvrage se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au titulaire du compte bancaire n° Banque, agence de

ARTICLE 24: NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement du marché, le Titulaire bénéficiera du régime institué par le Dahir du 28 Août 1948 relatif au nantissement des marchés publics, étant précisé que :

- 1) La liquidation des sommes dues par l'Administration des Douanes et Impôts Indirects en exécution du présent marché, sera opérée par les soins de cette Administration représentée par son Chef du Service du Budget.
- 2) Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du contrat ainsi qu'au bénéficiaire des nantissemements ou subrogations, les renseignements et états prévus à l'article 7 du dahir du 28 Août 1948 est le Chef du Service du Budget.
- 3) Les paiements prévus au présent marché seront effectués par la Trésorerie ministérielle placée auprès du Ministère de l'Economie et des Finances, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.

L'Administration contractante délivrera au titulaire sur sa demande et contre récépissé un exemplaire d'une copie conforme de ce marché

Les droits de timbre de l'original conservé par l'Administration sont à la charge du titulaire.

ARTICLE 25: CONTESTATIONS – LITIGES

En cas de difficultés survenues entre le titulaire et le maître d'ouvrage au cours de l'exécution du marché, il sera fait application des dispositions des articles 71 et 72 du CCAG-T précité.

En cas de désaccord, le litige entre le maître d'ouvrage et l'entrepreneur est soumis aux tribunaux compétents.

ARTICLE 26: CONDITIONS DE RESILIATIONS :

- Ce marché pourra être résilié, le cas échéant, dans les conditions prévues par le C.C.A.G.T.
- En cas d'inexécution des clauses du présent marché, le Maître d'ouvrage mettrait le titulaire en demeure de satisfaire à ses obligations dans un délai qui ne pourrait dépasser Quinze (15) jours à compter de la notification de la mise en demeure. Passé ce délai, si la cause qui a provoqué la mise en demeure subsiste, le marché pourra être résilié sans aucune indemnité.

ARTICLE 28: ORDRE DE SERVICE

Les ordres de service seront établis conformément aux prescriptions de l'article 9 du C.C.A.G.T.

Il est bien précisé que le titulaire ne devra commencer aucun travail quel qu'il soit sans en avoir reçu l'ordre de service du maître d'ouvrage.

Le maître d'ouvrage ne tiendra compte dans les règlements que des travaux prescrits par ses ordres de services.

ARTICLE 29: PRESENCE DU TITULAIRE SUR LES LIEUX

Conformément à l'article 18 et 19 du C.C.A.G-T :

Le titulaire est tenu d'assister personnellement au moins une fois par quinzaine, et chaque fois qu'il est nécessaire, aux réunions tenues par le maître d'ouvrage pendant la durée des travaux, le titulaire sera représenté par un responsable qualifié. Si sa qualification n'apparaît pas suffisante, le maître de l'ouvrage pourra en demander le remplacement.

ARTICLE 30: RELATION ENTRE DIVERS ENTREPRENEURS SUR LE MEME CHANTIER

En cas d'intervention de plusieurs entrepreneurs sur le même chantier, il sera fait application des dispositions de l'article 29 du C.C.A.G-T.

ARTICLE 31 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER

Dans un délai de quinze (15) jours à dater de la notification de l'ordre de service lui prescrivant de commencer les travaux, l'Entrepreneur devra faire agréer par le maître d'ouvrage les dispositions qu'il compte adopter pour l'installation et l'organisation de son chantier.

Un cahier de chantier sera en permanence à la disposition du Maître d'ouvrage et des agents de contrôle.

Sur ce cahier est consigné tout accident survenu pendant l'exécution du marché.

ARTICLE 32: PROGRAMME ET CADENCE DES TRAVAUX

En application de l'article 37 du C.C.A.G-T, le titulaire du marché conviendra avec le Maître d'ouvrage dans les 5 jours qui suivent la notification de l'approbation du marché, d'un calendrier d'exécution des travaux sur lequel il s'engage à conduire le chantier.

ARTICLE 33 : CONTROLE DES TRAVAUX

Nonobstant le contrôle et la surveillance normale des travaux par le maître d'ouvrage, le titulaire devra laisser libre accès de ses installations aux agents chargés du contrôle des travaux, leur présenter s'ils le demandent toutes pièces du marché, et leur fournir tous documents, renseignements et explications utiles pour l'exécution de leur mission.

ARTICLE 34: OBLIGATIONS DIVERSES DU TITULAIRE DU MARCHE

1°)-Le titulaire sera tenu de provoquer lui même les instructions qui pourraient lui manquer, dans ces conditions il ne pourra jamais se prévaloir du manque de renseignements pour justifier une exécution contraire à la volonté du maître d'ouvrage.

2°)-Le titulaire ne pourra élever aucune réclamation, ni prétendre à indemnité ou plus-value, pour le gêne et les sujétions résultant de la présence du personnel du maître d'ouvrage ou d'ouvriers d'autres corps d'état appelés à travailler dans le même bâtiment.

L'entrepreneur ne devra en aucun cas abandonner le chantier sauf en cas d'arrêt de chantier notifié à l'entrepreneur par l'administration.

ARTICLE 35-MALFAÇONS

Si des malfaçons venaient à être décelées, il sera fait application de l'article n° 41 du C.C.A.G-T.

ARTICLE 36 : SUJETIONS D'EXECUTION- PERTES-AVARIES

Il sera fait application des dispositions de l'article 42 du C.C.A.G-T

CHAPITRE II : MODE D'EVALUATION ET DE REGLEMENT DES OUVRAGES

ARTICLE 1-BASES DE REGLEMENT DES COMPTES

Les comptes sont établis comme indiqué ci-après :

1-Le décompte est établi en appliquant aux quantités d'ouvrages réellement exécutées et régulièrement constatées, les prix unitaires du bordereau des prix.

2-L'entrepreneur ne peut, de lui même apporter aucun changement aux dispositions techniques prévues dans le marché .Toutefois, dans le cas où le maître d'ouvrage reconnaît que les changements techniques faits par l'entrepreneur ne sont pas contraires aux règles de l'art, il sera fait application des dispositions de l'article 39 du C.C.A.G-T.

ARTICLE 2- SITUATIONS ET RELEVES

1-Les situations sont établies par le titulaire et remises périodiquement, et chaque fois qu'il sera nécessaire, au maître d'ouvrage qui les fait vérifier et y apporte les rectifications qu'il juge nécessaires.

2-Dans le délai d'un mois à compter de cette remise, le maître d'ouvrage doit faire connaître par écrit son accord au titulaire ou présenter, le cas échéant, à son acceptation une situation rectifiée. Passé ce délai, la situation est censée être acceptée par le maître d'ouvrage.

3-Le titulaire doit alors, dans le délai de quinze (15) jours, renvoyer la situation rectifiée revêtue de son acceptation ou formuler par écrit ses observations. Passé ce délai, la situation est censée être acceptée par le titulaire.

4-En cas de retard du titulaire, la situation peut être établie d'office par le maître d'ouvrage aux frais du titulaire.

5-Lorsque les ouvrages doivent être ultérieurement cachés ou inaccessibles et que, par suite, les quantités exécutées ne seront plus susceptibles de vérifications, le titulaire doit en assurer le relevé contradictoirement avec le maître d'ouvrage.

Si le maître d'ouvrage estime qu'une rectification doit être apportée au relevé proposé par le titulaire, le relevé rectifié doit être soumis au titulaire pour acceptation.

Si le titulaire refuse de signer ce relevé ou ne le signe qu'avec réserves, il est dressé un procès-verbal de la présentation et des circonstances qui l'ont accompagnée. Le titulaire dispose alors d'un délai de quinze (15) jours à compter de cette présentation pour formuler par écrit ses observations. Passé ce délai, le relevé est censé être accepté par lui comme s'il était signé sans aucune réserve.

Les relevés ne sont pris en compte, dans les conditions qui sont établies par le titulaire en vue des paiements, qu'autant qu'ils ont été admis par le maître d'ouvrage.

6-Les situations sont décomposées en deux parties : travaux terminés, travaux non terminés, Elles mentionnent sommairement, à titre de récapitulation, les travaux terminés des situations précédentes. Elles servent de base à l'établissement des décomptes.

ARTICLE 3-DECOMPTES PROVISOIRES

1-Il est dressé mensuellement, ou à chaque fois qu'il est nécessaire, et à partir des situations admises par le maître d'ouvrage un décompte provisoire des travaux exécutés valant procès-verbal de service fait et servant de base aux versements d'acomptes au titulaire.

2-Les décomptes provisoires sont établis dans un délai n'excédant pas un mois après la date d'acceptation des situations par le maître d'ouvrage.

3-Une copie du décompte est transmise au titulaire dans un délai n'excédant pas quinze (15) jours à partir de la date de son établissement, lorsque le marché est nanti. Cette copie doit être accompagnée d'une attestation de droits constatés signée par le maître d'ouvrage conformément à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 4-DECOMPTES PARTIELS ET DEFINITIFS

1-Lorsque le maître d'ouvrage use du droit de prendre possession de certaines parties d'ouvrage avant l'achèvement complet des travaux. Cette prise de possession est précédée d'une réception provisoire partielle à la suite de laquelle le titulaire adresse au maître d'ouvrage une situation récapitulative détaillée des travaux relative à ces parties d'aménagement.

2-Dans tous les cas, dans un délai d'un mois à compter de la dernière réception provisoire, le titulaire adresse au maître d'ouvrage une situation récapitulative et détaillée de tous les travaux exécutés.

3-Après vérification et rectification s'il y'a lieu des situations visées aux alinéas 1 et 2 ci-dessus, le maître d'ouvrage établit les décomptes partiels et définitifs. Il est alors fait application, en ce qui concerne les décomptes, des règles énoncées aux alinéas 2 à 9 du paragraphe A de l'article 62 du C.C.A.G-T.

4-Les situations concernant les travaux exécutés sont remises au maître d'ouvrage par le titulaire. En cas de retard du titulaire, elles peuvent être établies d'office par le maître d'ouvrage aux frais du titulaire.

CHAPITRE III CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

1-NATURE DES TRAVAUX

Les travaux faisant l'objet du présent chapitre comprennent tous les travaux entièrement terminés, exécutés suivant les règles de l'art et prescriptions techniques pour chaque corps de métier décrites dans le présent chapitre et la description des ouvrages du chapitre III ci-après.

Il est formellement stipulé que l'entrepreneur est réputé avoir parfaite connaissance, pour s'en être personnellement rendu compte dans tous leurs détails, des pièces du projet établies par le Maître d'Ouvrage, s'être entouré de tous les renseignements nécessaires à la composition des prix, avoir obtenu toutes précisions désirables et apprécié à son point de vue et sous sa responsabilité la nature et la difficulté des travaux à exécuter pour que les ouvrages soient conformes à toutes les règles de l'art et aux prescriptions du marché .

Les prix remis par l'entrepreneur correspondent à des ouvrages en parfait état d'achèvement et de fonctionnement. Ils comprennent également tous percements, saignées, rebouchages, raccords de tous corps d'état et, en général toutes sujétions.

Ils tiennent compte également de toutes les charges et sujétions résultant de l'application du marché, notamment: gardiennage des chantiers, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe du travail.

2-DIRECTION ET ENCADREMENT DU CHANTIER

L'entrepreneur sera tenu d'assister, personnellement, au moins une fois par quinzaine, et chaque fois qu'il est nécessaire, aux visites de chantier faites par le Maître d'ouvrage, pendant la durée des travaux.

L'entrepreneur sera représenté, en permanence sur le chantier par un responsable qualifié.

La direction de ce chantier devra être effectivement assurée sans interruption; si la qualification du responsable n'apparaît pas suffisante, le Maître d'ouvrage pourra en demander le remplacement ou l'assistance jugée nécessaire. En outre, il est bien entendu que cette clause reste valable pour les qualifications et la présence constante des chefs de chantiers.

3-MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES

D'une manière générale les travaux seront exécutés suivant les règles de l'art et conformément aux indications fournies par l'Administration et éventuellement dessins et plans qui seront notifiés à l'Entrepreneur visés "BON POUR EXECUTION" par l'Administration. Ces plans restant toujours la base de l'ouvrage, tous les dessins annexés devront s'y conformer.

Les dimensions portées aux plans d'exécution et dessins de détails seront celles des travaux ou ouvrages complètement terminés.

4-RISQUES CONCERNANT LES FOURNITURES

Les matériaux fournis par l'Entrepreneur restent sous sa garde et sa responsabilité, même après avoir été accepté provisoirement par l'Administration, l'Entrepreneur devra, en conséquence, supporter les pertes ou avaries pouvant survenir jusqu'à la réception provisoire de l'ensemble des travaux.

CHAPITRE IV CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

A- PROVENANCE DES MATERIAUX :

Conformément à l'article 38 du CCAG-T, Les matériaux et matériels destinés à l'exécution des travaux seront d'origine marocaine ; il ne sera fait appel aux matériaux ou matériel d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché marocain. Les matériaux et matériels proviendront des lieux d'extraction ou de production nationale ou des dépôts du Maroc. Par le fait même du dépôt de son offre, l'entrepreneur sera réputé connaître les ressources des carrières, dépôts ou usines indiqués ci-avant, ainsi que leurs conditions d'accès, d'exploitation et de vente.

B- DESIGNATION D'UNE MARQUE :

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

ARTICLE 37 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CONCERNANT LE GROS ŒUVRE

1) Spécifications particulières concernant les briques et les agglomérés :

Les briques devront répondre aux normes NM 10.01.F.016 et NFP 13.301 et 13.401 et aux prescriptions du DGA, Article 18. elles seront de première qualité et sans fêlure.

2) Composition de mortier et béton

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

Désignation Ciment CPJ 35/45	Chaux éteinte Ou Hydraulique	Sable	Grain de Riz	Gravette		Emploi
				5/15	15/25	
Mortier n° 1 300		500	500			Dégrossi d'enduit
Mortier n° 2 350		660	340			Hourdage de maçonnerie
Mortier n° 3 400		500	500			Mortier de reprise de béton
Mortier n° 4 500		1000				Enduit lisse chape, scellement, support de revêtement.
Mortier n° 5 200	250	1000				Enduit bâtard
Mortier n° 6 500		700	300	Sikalite 1 dose par sac ciment		Mortier pour agglos et support façade
Béton n° 1 200		450		500	500	Béton propreté
Béton n° 2 250		450		500	500	Béton de forme
Béton n° 3 300		450		500	500	Béton banché, dallage reflué
Béton n° 4 350		(350)		(400)	(600)	Béton armé
Béton n° 5 350		(350)		(600)	(400)	Béton armé
Béton n° 6 600		(350)		(600)	(400)	Béton armé

Les bétons n° 4, 5 et 6 seront fabriqués exclusivement avec du ciment CPJ45.

Les quantités d'agrégats entrant dans la composition du béton s n° 4.5 et 6 sont données à titre indicatif pour permettre à l'entrepreneur d'établir ses prix. Elles n'ont aucune valeur contractuelle. Les quantités réelles et la teneur en eau déterminées par le laboratoire après agrément des agrégats par la maîtrise d'œuvre.

Les quantités de ciment CPJ45 pour béton armé n° 4 et 5 sont des quantités minimales. Elles peuvent être augmentées pour atteindre les résistances minima exigées à vingt huit (28) jours.

Les frais des études de granulométrie, dosage et formulation sont à la charge de l'entrepreneur

Par contre, la nature des agrégats entrant dans la composition de ces bétons est imposée par le tableau ci-dessus.

Les résistances minima exigées à vingt huit (28) jours pour les bétons sont les suivantes :

- Compression	270 kg/cm ²)	300 kg/cm ²)
) B4 et B5) B6
- Traction	23 kg/cm ²)	25 kg/cm ²)

Le béton n° 4 sera employé de préférence au béton n°5 chaque fois que les dispositions du coffrage et du ferrailage le permettront ;

3) Fabrication des bétons :

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

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

La composition des bétons (qui aura été déterminée au laboratoire et approuvée par le maîtrise d'œuvre) sera tenu affichée sous verre en permanence pour un control aisé et inopiné.

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

4) Mise en œuvre des reprises de bétonnage :

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

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

5) Prescriptions concernant l'exécution des bétons armés :

a. Poteaux :

Des bases de 0,15 de hauteur environ seront coulées avant le coffrage des poteaux. Ces bases sont destinées à assurer un traçage parfait, à permettre le serrage des coffrages et à éviter la ségrégation du béton en pied du poteau. Les coffrages devront permettre le coulage d'une hauteur maximale de 1,50 m. 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 de la maîtrise d'œuvre dans le cas ou certaines parties représenteraient des cavités importantes, le poteau incriminé sera démoli.

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

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

Tout béton coulé avec excès d'eau sera démoli.

Le plus grand soin devra être observé lors du coulage des éléments de faible section. Par temps chaud, les coffrages seront abondamment trempés avant coulage et maintenus humides pendant 48 heures. Aucun coffrage ne sera admis avant 48 heures. Après le coffrage, le béton devra rester humide par arrosage abondant pendant trois (3) jours minimums.

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

b. Poutres et chaînages :

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

Dans le cas d'emploi d'étais en bois, les cales seront en forme de coin en bois dur.

Le coffrage avant vingt huit jours ne sera toléré qu'après l'avis de la maîtrise d'œuvre 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 seize heures. Dès le lendemain, à l'ouverture du chantier, le béton coulé la veille sera arrosé en permanence, et cela pendant sept jours au moins.

c. Dalles Pleine :

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

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

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

d. Voiles :

Les voiles devront être coulées sur des bases comme les poteaux.

La granulométrie et la plasticité du béton devront permettre le coulage dans les coffrages.

e. Nervures des hourdis et dalle de compression :

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

L'entrepreneur pourra proposer l'emploi de planchers semi-préfabriqué. Cette demande devra être faite à la maîtrise d'œuvre. En aucun cas, l'adoption de ces planchers ne pourra entraîner de plus-value au marché. Les frais d'études de ce plancher incomberaient alors à l'entreprise.

6) Prescriptions concernant les parements lisses de béton :

Les parements lisses de béton devront être obtenus directement au décoffrage par l'utilisation de coffrage métallique ou en contreplaqué, étanches et indéformables. Il ne sera toléré aucun re-arage ni enduit pour un rattrapage quelconque. Après décoffrage, les balèbres devront être arasées et meulées.

Les surfaces devront être d'une planimétrie telle qu'une règle de 2 m appliquée dans n'importe quel sens ne laisse apparaître une flèche supérieure à 3 mm.

La maîtrise d'oeuvre se réserve le droit de faire démolir tout ouvrage non conforme aux prescriptions ci-dessus.

7) Préfabrication d'éléments :

L'entrepreneur est autorisé à procéder à certaines préfabrifications. Ces préfabrifications devront obligatoirement avoir obtenu l'accord de la maîtrise d'œuvre.

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

8) Prescriptions concernant le façonnage des aciers :

Les armatures sont coupées et cintrées à froid à l'aide d'appareils à cintrer munis de jeux de tous les mandrins permettant de réaliser les courbures prévues ou prescrites. Aucune tolérance en moins ne peut être accordée sur les diamètres des mandrins.

Les diamètres minimaux des mandrins sont de :

- Barre de diamètre au plus égal à 12 mm : 3 fois le diamètre de la barre.
- Barre de diamètre supérieur à 12 mm : 5 fois le diamètre de la barre.
- Barres de diamètre supérieur à 15 mm : 8 fois le diamètre de la barre.

Pour les aciers à haute adhérence (TOR, CARRON), le cintrage aux appareils manuels est interdit pour les barres d'un diamètre supérieur à 14 mm. Le redressement même partiel, d'une barre cintrée, la pliure et le dépliement des barres laissées en attente sont interdits.

9) Prescriptions concernant les enduits de façades

Le plus grand soin devra être apporté entre les éléments de béton et les remplissages. Le grillage devra être incorporé dans la couche de dressage et déborder de 0,50 m de part et d'autre de la liaison entre béton et remplissage. Il sera posé et fixé par pointes d'acier galvanisé.

La couche de dressage sera exécutée en 2 phases :

- la première est après arrosage abondant du support, au mortier clair sans forme de gobetis dosé à 600 kg de ciment CPJ 35.
- La deuxième est exécutée 24 heures après la première au mortier parfaitement dressé et serré.

La couche de finition sera exécutée suivant modèle agréé par la maîtrise d'oeuvre.

Le respect de ces prescriptions reste impératif. Toute partie d'enduit n'ayant pas satisfait à ces prescriptions sera démolie et refaite au frais de l'entrepreneur.

10) 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.
- La dernière rangée de briques devra être parfaitement garnie au mortier sous le plancher pour ne laisser aucun vide.

ARTICLE 38 : OBLIGATIONS DIVERSES CONCERNANT LES REVETEMENTS

L'entrepreneur devra tous les travaux de sa profession nécessaires au complet achèvement des ouvrages.

Les travaux de revêtement de sols et muraux comportent la fourniture et la mise en œuvre de tous les produits et matériaux nécessaires à la réalisation des ouvrages définis dans le devis descriptif, toutes sujétions d'exécution comprises (forme de sable, bains soufflants de mortier, crépies d'adossements font partie).

L'entrepreneur devra effectuer le nettoyage des revêtements au fur et à mesure de la pose pour éviter le ternissement des carreaux, et après exécution des ouvrages. Il devra, en outre, faire tous grattages, ponçages et lustrages nécessaires. L'emploi d'acide chlorhydrique est formellement interdit.

L'entrepreneur devra tout traitement et protection des revêtements imposés par le présent cahier des charges.

ARTICLE 39 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX REVETEMENTS

1) Qualité des revêtements :

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

Les coloris seront au choix de la maîtrise, dans la palette du producteur du revêtement.

Les échantillons seront soumis à l'agrément de la maîtrise d'œuvre avant toute mise en œuvre. Tout matériel ou matériau non conforme à l'échantillon sera obligatoirement refusé.

2) Pose des revêtements durs :

Les revêtements des sols scellés seront posés suivant les prescriptions du D.T.U. n° 52-1. Les revêtements muraux scellés seront posés suivant les prescriptions du D.T.U. n° 55. Les revêtements posés à la colle ou au ciment colle seront obligatoirement réalisés avec des produits ayant obtenus un avis technique du CSTB par les groupes spécialisés suivants :

- Groupe n° 12 : Revêtements de sols.
- Groupe n° 13 : Revêtements muraux.

Outre l'avis technique du CSTB, le système de fixation des revêtements devra être accepté par la maîtrise d'œuvre.

Les revêtements de façade devront comporter une garantie décennale concernant leur tenue dans le temps (accrochage des revêtements, imperméabilité, etc...)

3) Nettoyage des revêtements :

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

ARTICLE 40 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX ETANCHEITES

L'entrepreneur devra :

Tout complément nécessaire aux documents fournis par la maîtrise d'œuvre et relatif aux plans de pente, dessins des détails d'ouvrage d'étanchéité et de joints, définitions des dimensions des pièces de raccord de l'étanchéité aux ouvrages d'évacuation des eaux pluviales, détermination à partir de règles D.T.U. des épaisseurs d'isolants fournis ;

La transmission en temps et en heure à la maîtrise d'œuvre et de ces documents, ainsi que l'indication de l'état de surface et de finition et des tolérances admissibles, nécessaires à la bonne exécution d'étanchéité ;

L'établissement des supports d'étanchéités constitués par des panneaux isolants non porteurs, ainsi que la fourniture de ces panneaux ;

L'exécution des formes de pentes ;

La fourniture et la mise en œuvre des pontages des joints de fractionnement ;

La fourniture éventuelle des barbacanes de séchage des formes en béton ;

La fourniture et la mise en œuvre des matériaux de revêtements d'étanchéité en parties courantes et relevées ;

La fourniture et la mise en œuvre des parties métalliques insérées ou reliées aux revêtements et de tout dispositif de joint ;

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 détermination en accord avec le Maître d'œuvre, et la mise en œuvre et toute protection provisoire demandée par un autre corps d'état, la fourniture des protections étant à la charge du corps d'état demandeur ;

La fourniture et la mise en œuvre des matériaux entrant dans la construction des protections lourdes, meubles ou dures ou de l'autoprotection, y compris le cas échéant, les diverses sous-couches nécessaires, l'exclusion des revêtements en carrelage ou pierre sur protection lourde ;

Le transport, le stockage, le gardiennage, la manutention et l'amenée à pied d'œuvre de toutes les fournitures ;

L'installation de chantier et tout étaielement et échafaudage éventuel munie des protections réglementaires ;

L'enlèvement des matériaux excédentaires et l'évacuation hors du chantier des débris, chutes et emballages ;

La remise en état éventuelle des autres corps d'état qui auraient été détériorés par son personnel ou matériel.

ARTICLE 41 : GARANTIE DES ETANCHEITES

Quel que soit le procédé réalisé, l'entrepreneur s'engage à garantir ses travaux pendant une période de dix (10) années à partir de la réception définitive. Cette garantie est applicable tant à l'étanchéité proprement dite qu'aux reliefs, aux protections mécaniques et solins et à la bonne tenue de la forme du support. L'entrepreneur devra fournir à la réception définitive une attestation de garantie décennale délivrée à sa charge par une compagnie d'assurance agréée.

ARTICLE 42 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DES MENUISERIES

Les dimensions, dispositions et descriptions des ouvrages sont indiquées par les termes du présent devis.

Les menuiseries seront exécutées en sapin rouge, en Okoumé 7 et 9 mm pour le contreplaqué, en sapin blanc pour les éléments des structures intérieures. Les bois seront de la meilleure qualité, absolument secs et sans défauts, conformément aux spécifications des articles 34, 37, 136 à 147 du D.G.A (édition 1956).

Toutes les menuiseries devront être livrées sans peinture. Elles recevront une couche de protection à l'huile de lin cuite, les nœuds étant brûlés à la lampe à souder et passés à la gomme laque. Les dessins et détails fournis devront être rigoureusement suivis. Au cas où l'entrepreneur constaterait des omissions dans ces détails, il devra l'en avvertir, faute de quoi sa responsabilité restera entière.

1) Qualité des matériaux :

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE
----------------------------------	----------------

<input type="checkbox"/> Sapin rouge <input type="checkbox"/> Contreplaqué <input type="checkbox"/> Sapin blanc (réseau intérieur) <input type="checkbox"/> Quincaillerie et serrurerie <input type="checkbox"/> Profilés marchands	Du Nord, qualité ébénisterie Okoumé Premier choix Premier choix Premier choix
---	---

2) Prescriptions particulières :

a) Cadres dormants – huisseries :

Les cadres dormants et huisseries seront exécutés avec parement intérieur légèrement évasé, avec arrêtes légèrement arrondis, sur les faces en contact avec les cloisons, ils seront rainés sur au moins 10 mm de profondeur pour recevoir les briques. Les feuillures seront de 15 mm minimums et de profondeur correspondant à l'épaisseur des bâtis. Les assemblés par tenons et mortaisées, collées et chevillées.

Les pièces d'appui comportent obligatoirement une gorge de condensation avec trous d'écoulement. Les larmiers seront prolongés sur toute la longueur de la pièce. Les scellements métalliques en tôle ou en fer plat vissé sur champs extérieurs seront de dimensions en rapports avec l'importance de l'ouvrage à fixer. Pour les huisseries à fixer sur granito, il y a lieu de prévoir un goujon en fer rond diamètre 14 minimum par montant.

Dans les feuilles des B.A et contre tous les éléments en B.A, il est préconisé, sous réserve de l'accord de la maîtrise d'œuvre, d'effectuer les scellements par broches d'acier enfoncées au pistolet « Spit » ou par chevilles « Spit Roc » et vis à tête noyée. Aucune cassure ne sera tolérée dans les éléments de la structure porteuse en béton armé.

Les arrêtes intérieures des bâtis dormants et huisseries seront protégées dès le départ de l'atelier par des lattes et maintenues en place jusqu'au moment du fourrage.

b) Couvre – joints :

Toutes les menuiseries sans exception seront pourvues de couvre-joints formés, le cas échéant, de chambranle de 50 x 51 ou baguettes d'encoignures dites 'Quart de rond'.

Tous les couvre-joints seront fixés au moyen de pointes tête homme noyées disposées tous les 250 mm environ en quinconce. Ils seront assemblés carrément et à onglet. L'ébrasement sera régulier et formera cadre de largeur uniforme. Ils n'auront jamais de socle dans les pièces revêtues de faïence.

c) Portes à panneaux :

Les portes à panneaux seront réalisées avec des panneaux rainées et bouvetées en sapin rouge assemblés par rainures et languettes collées. Les portes extérieures seront munies de rejet d'eau et d'un fer plat pour le seuil.

d) Portes vitrées :

Toutes les portes à vitrées seront comme les à panneaux. Les portes à 2 vantaux comporteront des battements embrevés et rapportés. Toutes les portes extérieures seront pourvues de rejet d'eau.

NOTA :

Tous les ouvrages décrits ci-avant feront l'objet d'un prix unitaire ou au mètre carré suivant chaque type d'ouvrage, comprenant toutes les fournitures, façon, pose ainsi que toutes sujétions de préparation : trous et scellements nécessaires, notamment pour les gâches, butoirs, taquets, etc.

Il est rappelé que la pose et le scellement des cadres restent à la charge de l'entrepreneur. Il est responsable de la mise à niveau de l'aplomb des cadres. Il est enfin précisé que, au droit des ouvrages en B.A, les pattes à scellements ordinaires seront interdites et seront remplacées par des pattes spéciales pour scellement au pistolet.

e) Quincaillerie – Serrurerie :

Les paumelles seront du type « paumelles électriques » façon 'Bricard' ou paumelles à pente en acier bleu. Les serrureries seront parmi les marques assurant la plus grande solidité. Les portes d'entrée des bâtiments comporteront des serrures de sûreté à canon à 3 clés. Les béquilles et poignées seront en laiton chromé ou

en terlium oxydé chromé ou inox formica, collées et vissées (voir descriptif). Les clés en trois exemplaires seront remises au représentant de l'administration à la réception des travaux sur un tableau avec étiquette précisant la destination. La quincaillerie et la serrurerie seront de marque 'Bricard'. Dans le cas où une autre marque serait choisie par l'entrepreneur, elle devra recevoir au préalable l'agrément de la maîtrise d'œuvre. Une panoplie des quincailleries et serrureries sera présentée à la maîtrise d'œuvre pour acceptation avant tout approvisionnement ou exécution de travaux. Cette panoplie sera déposée au bureau de chantier, après agrément, pendant toute la durée des travaux.

f) Ferronnerie – Menuiserie métallique :

Les profils seront parfaitement reconstitués sans bavures ni cavités. Les profils creux (profils à froid) devront comporter des trous de ventilation pour évacuer les eaux de condensation.

NOTA :

Les scellements devront faire l'objet d'une étude particulière pour tenir compte des structures qui doivent recevoir les menuiseries et qu'il est rigoureusement interdit de dégrader. La maîtrise d'œuvre pourra toutefois changer la provenance des quincailleries et serrureries sur présentation des modèles par l'entrepreneur. Les éléments de menuiseries devront être parfaitement étanches aux eaux de pluie. Ils seront aussi étanches que possible à l'air et à la poussière.

GENERALITE CONCERNANT LA MENUISERIE ALUMINIUM

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

La finition sera naturelle ou laquée, couleur bronze, ou autre. l'entrepreneur fournira à la maîtrise d'œuvre les schémas et notices permettant d'apprécier la qualité de fabrication de matériaux proposés. Il indiquera la nature du traitement anodique, étant entendu que ce dernier sera appliqué aux pièces entièrement usinées, afin qu'aucune oxydation ne puisse se produire aux endroits de sciage. De limage, usinage ou ponçage. L'entrepreneur soumettra à la maîtrise d'œuvre les notes de calculs et les plans des détails d'exécution cotés de tous les ouvrages tel qu'il se propose de les réaliser.

Pour les quincailleries, serrureries, l'entrepreneur fournira en outre, toutes références aux catalogues de marques choisies quel que soit le type de l'ensemble à réaliser, chacun de ses éléments devra avoir la section et la forme nécessaire pour résister aux charges produites par les pressions et dépressions dues au vent. Les sections des profils seront justifiées par les notes de calculs faisant application de la norme neige et vent des 10 dernières années. Dans tous les cas, la flèche maximale produite en tout point de l'ensemble ne dépassera pas 1/300^e de la portée libre de l'élément et aucun ne devra présenter de déformation permanente appréciable.

L'entrepreneur devra lui même toutes les dimensions des ouvrages à réaliser sur place et sera responsable de la concordance de ses menuiseries et pré-cadres avec les côtes des ouvrages de gros œuvre, les côtes figurants aux plans de l'architecte ne pouvant être données qu'à titre indicatif

Précadres

Toutes les menuiseries comporteront des pré-cadres en tôle pliée avec les broches à scellement et entretoises provisoires nécessaires pour maintenir leur rigidité et éviter le flambage des traverses avant et après leur pose.

Confort acoustique

Dans l'assemblage des différents éléments constituant un ensemble et dans leur montage, on fera en sorte d'éliminer toute cause de vibration qui puisse donner lieu à des bruits.

Aspect :

Les ensembles décrits ci-avant doivent présenter des surfaces planes se coupant suivant des arêtes nettes, sans solution de continuité et sans désaffleurement.

Toutes les surfaces seront d'une texture agréable, sans irrégularité ni déformations apparentes.

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

Manœuvre

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

Normes

Les travaux seront effectués conformément aux règles de l'art et aux prescriptions des documents suivants :

- Devis général d'architecture
- Documents techniques unifiés (D . T . U)
- Normes N.F.

PRESCRIPTIONS GENERALES

a) Généralités

Les dispositions, dimensions et prescriptions des ouvrages, sont indiquées sur les plans de l'architecte et par les termes de la présente description. Ces plans guides serviront à l'entreprise pour établir des dessins d'exécution, avec détails à l'échelle de 0.05 à présenter à l'acceptation écrite de l'architecte.

Les matériaux seront de première qualité et répondront aux prescriptions édictées par le R.E.E.F par l'association française de normalisation (AFNOR).

Les menuiseries en aluminium seront exécutées en profilés extrudés tels qu'ils sont livrés par les fabricants, dont les produits sont régulièrement approvisionnés au Maroc.

Ces Profilés auront été traités en finition par anodisation, avant l'emploi et les épaisseurs seront déterminées par les dimensions des ouvrages ; il est essentiel d'obtenir dans ces bâtiments, des menuiseries robustes, d'un maniement simple, étanche aux vents, poussières et pluies. L'aspect sera également un important élément d'appréciation.

b) Pré-cadres

L'entreprise devra la fourniture et la pose de pré-cadre pour tous les éléments à fournir. Il sera exigé que ces pré-cadres soient après la pose de l'élément fini, entièrement dissimulés par les profils ou couvre-joints qui s'avéreraient nécessaires. Une étude spéciale sera faite pour les pièces d'appui.

Tous les pré-cadres comporteront 4 parties : 2 montants, 1 traverse haute et 1 traverse basse d'appui sous forme d'UTRO avec jet d'eau, ergot et réjingot assurant une parfaite étanchéité avec les ouvrages de gros-œuvre.

De même les raccordements avec les matériaux des structures devront être assurés et complétés par des profils d'éléments plastiques expansés, mis en place au moment de la pose. Ces pré-cadres seront en acier galvanisé de 20/10^{ème} d'épaisseur.

c) Cadres dormants

Les traverses basses des châssis comporteront une pièce d'appui avec reingot pour rejet d'eau et un système d'évacuation des buées et aux eaux pluviales parfaitement efficace. Les traverses basses des portes-fenêtres devront recouvrir les revêtements et former un seuil au niveau du sol.

d) Châssis pivotants

Les châssis pivotants comporteront les pivots à freins avec arrêt, les condamnations nécessaires, les poignées de manœuvre ainsi que les joints d'étanchéité en Néoprène.

e) Châssis ouvrants à la françaises

Les vantaux ouvrants comporteront les paumelles, crémones, verrous encastrés, fermetures de sécurité, les butoirs et éventuellement les serrures de sûreté encastrées. Leur étanchéité sera assurée par des joints étanchéité en Néoprène.

f) Châssis coulissants

Les châssis coulissants seront construits avec des profilés permettant l'emboîtement du montant vertical dans la traverse basse, de manière à obtenir une parfaite étanchéité des angles et éviter les coupes d'ongles avec les profilés de même largeur.

Les vantaux coulissants comporteront les galets de roulement assurant un fonctionnement silencieux et facile. Ces galets seront fixés sur platine comportant un système de réglage, de même que les verrous de fermeture, afin de régler parfaitement le vantail coulissant par rapport au cadre dormantant, garantissant une parfaite étanchéité.

g) Quincaillerie

Les articles de quincaillerie seront toujours de première qualité et garanties par l'entrepreneur qui en demeurera responsable. Ils devront porter l'estampille S.N.F.Q. Ces quincailleries seront complètes, du

modèle le plus récent et spécialement étudiées en fonction des profilés employés. Chaque serrure comportera sa gâche et sa contre-gâche. Toutes les vis employées seront en acier inoxydable ainsi que toutes les pièces de montage.

h) Fixation au gros-œuvre – réservation - scellement

Les poteaux d'huissierie en aluminium seront toujours scellés à la dalle supérieure et traverseront donc dans le cas échéant, les faux plafonds du local. La fixation des pré-cadres ou cadres dormants au gros œuvre doit être assurée de façon rigide sur tout le périmètre y compris les pièces d'appui. Les scellements devront faire l'objet d'une étude particulière pour tenir compte des structures qui doivent recevoir ces menuiseries et qu'il est rigoureusement interdit de dégrader. Le Choix de l'emplacement du scellement doit être déterminé judicieusement en fonction du type d'ouvrant et des efforts transmis aux cadres.

Les scellements dans le gros œuvre se feront par un système de fixation à sec :

- Fixation par équerres en plat plié ou cornière en acier galvanisé fixées elles mêmes sur des tasseaux réservés.
- Fixation par chevilles à expansion genre spit ROCK.
- Fixation sur rails genre HALFEN ou VEMA (profilés en U fermés)
-

i) Étanchéité des ouvrages

L'entrepreneur sera responsable d'étanchéité à l'air et à l'eau des menuiseries aussi bien entre ouvrante et dormants qu'entre dormants et maçonnerie, étanchéité des joints au pourtour des menuiseries (entre dormants et maçonneries) devra tenir compte des dilatations des différents matériaux et des jeux de montage. Elle sera assurée au moyen de joints étanchéité souples et stables faisant obligatoirement l'objet d'un avis favorable du C.S.T.B.

Les classes des résistances au vent, étanchéité à l'eau et perméabilité à l'air des fenêtres, à retenir en fonction de leur exposition, seront déterminées suivant les prescriptions du D.T.U.36.1/37.1.

Étanchéité entre les ouvrants et les dormants sera assurée par un double plan de joints élastomère extrudé, à lèvres souples (spécialement étudié en fonction des pressions) posés par clippage dans les rainures des profilés.

Tous les éléments qui présenteraient des imperfections d'étanchéité, de montage ou de matériaux devront être enlevés et remplacés par d'autres, nécessairement irréprochables.

Les dessins de détail fournis par l'entrepreneur et vérifiés par l'architecte devront être rigoureusement suivis : au cas où l'entrepreneur contesterait des omissions dans ces détails, il devra également discuter de ces points avant d'opter pour une solution différente qui devra nécessairement être agréée.

Le modèle type de pré-cadre mis en place devra être accepté par écrit par l'architecte.

PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AU VITRAGE DES MENUISERIES ALUMINIUM

Les vitrages des menuiseries aluminium seront fournis et posés par l'entrepreneur du présent lot et ce vitrage sera inclus dans le prix unitaire de chaque ouvrage. Les épaisseurs des vitrages du présent descriptif sont des épaisseurs minimales. En tout état de cause, les vitrages auront une épaisseur conforme aux normes et déterminée suivant les prescriptions du D.T.U.N° 39 ils seront non déformants, et de premier choix de marque SAINT GOBAIN.

La fixation des vitrages sera réalisée sous pare closes aluminium, avec double plan de joints en élastomère extrudé, posés par clippage dans les rainures des profilés.

Le système d'étanchéité des vitrages utilisés en façade sera conforme aux prescriptions du mémento D.T.U.N°39. La mise en œuvre des vitrages sera réalisée suivant les prescriptions du D.T.U.N°39 (feuillure, jeux, calage etc...) Toute la vitrerie sera posée avec des profils Néoprène spécialement étudié en fonction des profilés d'aluminium utilisés. Avant la pose la face interne du profilé, côté extérieur, sera préalablement revêtue d'un mastic agréé par le CSTB, avant la pose du joint de Néoprène.

Prototype

L'entrepreneur devra construire un ou plusieurs prototypes des éléments répétitifs prévus pour être soumis à l'approbation du maître d'œuvre. Ils devront être entièrement équipés de leur quincailleries et serrureries. Dans le cas où la maîtrise d'œuvre jugerait nécessaire de la faire, certains châssis auraient à subir des essais en caisson afin de déterminer si leur classe étanchéité est conforme à celle exigible, ces essais en caisson étant entièrement à la charge de l'entrepreneur.

La fabrication en série des menuiseries ne pourra commencer qu'après l'acceptation définitive et sans réserve des prototypes. De ce fait, l'entrepreneur ne pourra arguer d'un quelconque retard dans la passation de ses commandes qui affecterait ses délais identiques aux modèles acceptés.

Protection des ouvrages

L'entrepreneur devra la parfaite protection de tous ses ouvrages pendant toute la durée du chantier.

En plus des protections de chantier, les ouvrages recevront, en usine des protections provisoires (films plastiques, cires ou paraffines etc...)

L'enlèvement de ces protections reste à la charge de l'entrepreneur.

Travaux et fourniture divers

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

Réception des travaux

L'entreprise sera responsable de ses travaux jusqu'à la réception définitive de l'ensemble des ouvrages. Les clés seront remises au maître d'ouvrage sur un tableau avec les étiquettes précisant leur destination. Toutes les quincailleries et les mécanismes nécessaires seront prévus pour rendre les manœuvres simples, sûres et sans danger quant à l'accessibilité, à l'effort à fournir et une utilisation commode et simple par les divers usagers.

Réparation et entretien

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

Echantillon

Les vitrages seront de type STOPSOL claire de 6 mm d'épaisseur, pour les murs rideaux, la partie en allège sur mètre de hauteur sera en verre feuilleté.

Les vitrages seront destinés à être placés dans les châssis aluminium. Les joints utilisés devront conserver leurs plasticités et seront tels que leur composition ne puisse attaquer l'aluminium, en particulier. Les glaces ne seront présentées par aucune déformation, la coupe sera franche, sans coquille, flache, aucun grugeage ne sera autorisé, ni les cassures, fêlures etc....

ARTICLE 43 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES RELATIVES A LA PLOMBERIE SANITAIRE – PROTECTION GENERALE

1) Prescriptions générales :

La composition des matériaux, leurs qualités physiques et mécaniques devront être conformes aux prescriptions du D.G.A (édition 1956) et notamment à celles des articles suivants :

Fonte	Article n° 52
Tube acier	Article n° 62
Zinc	Article n° 64
Plomb	Article n° 65
Cuivre, laiton, bronze	Article n° 61
Robinetterie	Article n° 86

APPAREILS SANITAIRES :

Les appareils sanitaires, leur robinetterie et leur équipement devront avant toute exécution être soumis à l'agrément de la maîtrise d'œuvre . Les échantillons agréés restent sur le chantier pendant toute la durée des travaux jusqu'à la réception provisoire. Sur demande, l'entrepreneur sera tenu de fournir toutes justifications relatives à l'origine des matériaux. Des prélèvements et des essais seront exécutés au frais de l'entrepreneur en vue de s'assurer des qualités et de la conformité des matériaux. Tout lot non conforme sera rejeté.

2) Qualité des matériaux :

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE
<input type="checkbox"/> Canalisations T.F.G.	Tarif I
<input type="checkbox"/> Appareils sanitaires	CEC
<input type="checkbox"/> Robinetterie	Fluide
<input type="checkbox"/> Fonte	Salubre

3) Prescriptions particulières :

Les matériaux et matériels employés seront de 1^{er} choix. Ils devront être conformes aux arrêtés et circulaires techniques en vigueur, en particulier :

- aux normes marocaines
- à la dernière édition des normes AFNOR
- aux documents techniques du R.E.E.F.

Chaque fois qu'il existe une estampille de qualité (NR, USE, SGM, etc..) ou un certificat de qualité délivré par un organisme officiel, les matériaux et appareils seront revêtus de cette estampille ou munis de ce certificat.

Le principe même de l'installation ainsi que les matériaux employés seront soumis à l'agrément de la société distributrice d'eau.

Toutes les précautions seront prises pour assurer une distribution, une évacuation ainsi qu'une ventilation suffisante. L'entrepreneur s'assurera du débit de chaque appareil.

Les percements, saignées, scellements et rebouchages seront faits le plus soigneusement possible au mortier de même composition que l'endroit et en accord avec la maîtrise d'œuvre. En aucun cas, il ne sera fait de scellement et de percement dans un élément porteur (poutres, poteaux, nervures, etc..). En cas de nécessité, la maîtrise d'œuvre en sera avisé en temps utile (avant tout percement). Les trous destinés à recevoir les chevilles auront exactement la dimension de la cheville qui doit pénétrer de force.

Les saignées ne devront jamais traverser une cloison de part en part, même dans le cas d'emploi de briques à trois trous. Les trous faits dans les carreaux de faïence et dans les revêtements (sols ou revêtements muraux) seront faits à la chignole et non au tampon noir.

Dans toutes les traversées de murs, cloisons ou dalles, les canalisations seront protégées par des fourreaux de diamètre approprié, en tube fer galvanisé, rugueux extérieurement pour permettre le scellement. Ils dépasseront légèrement la surface de l'enduit. Aux traversées de plancher, ils dépasseront le nu du revêtement fini de 0,02 m au minimum et seront munis d'un collet de fermeture. Toutes les tuyauteries traversant les terrasses passeront dans les fourreaux (comme ci-dessus) avec hébergement en tube plomb dépassant la dalle de 0,15 m sur une plaque de plomb de 3 mm d'épaisseur avec gousset vissé sur le tube ou serré par un collier.

Les tubes seront maintenus par des colliers démontables galvanisés espacés suivant les prescriptions. Les tampons hermétiques seront judicieusement disposés pour permettre la visite de ces installations, les manchons seront galvanisés à chaud extérieurement. Les raccordements seront en tubes de cuivre de diamètre approprié, parfaitement rectilignes et d'une section uniformément circulaire. Les raccordements en plomb seront d'un diamètre approprié. Les raccordements aux évacuations seront munis de bouchons de dégorgement permettant un triplage facile. Ils devront toujours avoir leur section uniformément circulaire

Les culottes en plomb ne devront pas être encastrées mais placées à l'extérieur des maçonneries. Leur aboutissement à la chute sera projeté par un fourreau. Toutes les canalisations seront posées sur colliers démontables. Les canalisations encastrées seront posées sans joints, raccord ou soudure. Elles seront entourées d'un isolant – bande «Denso» – avant rebouchage des saignées. Elles seront éprouvées avant rebouchages (minimum 7 bars).

En aucun cas les tuyaux ou éléments en plomb ou cuivre ne seront encastrés dans les maçonneries au mortier de ciment. Les tuyaux et éléments en fer galvanisé ne pourront être encastrés dans le plâtre.

Les gargouilles en plomb laminé de 2,5 mm ou 3mm seront fermées pendant toute la durée des travaux par une plaque en plomb qui ne sera enlevée que lors de l'exécution de l'étanchéité. Elles seront toutes munies de crapaudines en fil de fer galvanisé. Les installations intérieures seront, en principe, en tube fer galvanisé. Dans le cas où elles seraient exécutées en tube cuivre, l'entrepreneur serait autorisé à passer au diamètre immédiatement inférieur, mais il devra alors justifier que les pressions et débits aux orifices de passage, tels qu'ils sont définis au code des conditions minima, sont respectés. Elles seront exécutées par un ouvrier spécialisé (centrage, brasure, manchonnage, etc..).

Les jonctions entre les tubes galvanisés et tubes en cuivre ou plomb, seront faites au moyen de brides ou de raccords démontables. Dans le cas d'un raccordement tube galvanisé sur un tube de plomb, il sera fait usage d'un raccord mixte (raccord à souder à joint conique sur raccord fileté sur tube fer).

Les appareils sanitaires seront tous de 1^{er} choix, conformes aux échantillons qui seront agréés et au cahier des charges. Les référence données dans la description des appareils sanitaires seront conformes à celle

des catalogues. Les robinetteries et équipements des appareils sanitaires seront obligatoirement en cuivre chromé de 1^{ère} qualité et devront présenter de sérieuses garanties de robustesse.

ARTICLE 44 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES RELATIVES AU LOT ELECTRICITE – LUSTRERIE

1) Prescriptions générales :

Les matériaux devront être conformes aux arrêtés et circulaires techniques en vigueur et en particulier :

- aux règlements de la société de distribution de courant (ONE ou la Régie), ainsi que le cahier de charge de l'ONE approuvé par le Décret n° 2-73-533 du 3 Kaada 1339 (29/11/1973) ainsi qu'aux règlements des salles recevant le public.
- à toutes les circulaires du Ministère des Travaux Publics.
- aux normes marocaines
- à la dernière édition des normes et publications de l'U.T.E. en particulier la C15-100 dernière révision.
- à l'arrêté viziriel du 10 Juin 1939 sur les protections des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques.

Tous les matériaux seront revêtus de la marque de qualité USE chaque fois que cette marque de qualité existe ou bien seront de qualité équivalente.

L'entrepreneur s'assurera que les sections des conducteurs sont calculées correctement suivant les normes. Elles seront conformes aux normes et publications de l'U.T.E. (NFC 15.100 du 17/11/65) révisées en 1994.

L'entrepreneur s'assurera que la marque des câbles qu'il se propose d'employer est agréée par la société de distribution.

2) Qualité des matériaux :

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE
<input type="checkbox"/> Câblerie et filerie.	Premier choix
<input type="checkbox"/> Appareillage	Premier choix
<input type="checkbox"/> Lustrerie	Premier choix

3) Prescriptions particulières :

a) Règlements techniques à observer :

Dans la réalisation des installations, le contractant devra se conformer notamment aux règles techniques annexées à l'arrêté du Ministère des Travaux Publics et des Communications n° 350.67 du 15 Juillet 1967 portant règlement sur les installations électriques dans les immeubles et les branchements qui les alimentent et complémentaires à ces règles, aux spécifications, règles de normalisation et instructions publiées par l'U.T.E. Dans son édition la plus récente, en particulier au document technique unifié D.T.U 70.1.

b) Conducteur et mode de pose :

Les câbles ou conducteurs seront adaptés aux locaux dans lesquels ils seront utilisés.

Les locaux sont classés en fonction des risques qu'ils présentent au paragraphe «classification des locaux». Tous les conducteurs ou câbles devront être démontables sans démolition. Les câbles vingtaines ne seront pas admis noyés sous enduit.

- Les lignes principales seront en câble U 1000 R 12 N. Ces câbles seront posés encastrés sous conduits.
- Les lignes secondaires seront en conducteur U 500 V. Il sera utilisé des conducteurs U 500 V, sous tube acier en apparent ou encastré suivant leur destination.
- Les conditions de pose répondront, en outre aux prescriptions du chapitre 3 de la norme NM 7 11 CL.005 en particulier, les tubes acier devront être reliés aux circuits de terre et devront s'arrêter dans les boîtes ou au droit du nu du plafond pour les sorties des points lumineux.

CANALISATIONS SOUS CONDUITS

Les conduits devront être largement dimensionnés pour permettre le remplacement facile des conducteurs.

Les conduits NRB devront être de type émaillé et les raccords filetés seront montés à la cêruse.

Les conduits métalliques seront tous raccordés au circuit de terre.

Les conduits isolants encastrés seront du type 100 E et répondront aux normes C.68100 C.68745.

CANALISATIONS SOUTERRAINES

Les canalisations souterraines seront réalisées conformément aux indications du chapitre 3.3.5 de la norme NM7.11 CL.055.

Elles seront en câbles U 1000 R12N dont la protection mécanique sera assurée par une buse. Si plusieurs câbles utilisent le même cheminement, ils devront être espacés de 0,20 m au moins

SPECIFICATIONS PARTICULIERES

Toutes les tranchées pour la pose de canalisations souterraines seront exécutées en 0,05 m de largeur. Le remblai sera soigneusement exécuté avec apport de sable (15 cm en dessous) et de la terre du déblai après élimination des cailloux. Dans la traversée de routes, d'allées et des ouvrages cimentés aux points de croisement avec des conduites de gaz, eau, égouts, chauffages, etc. les câbles seront posés dans des fourreaux d'un diamètre de 100 mm, au moins. Ces fourreaux seront correctement jointoyés entre eux et bouchés à chaque extrémité pour éviter les rentrées de terre, etc..

Avant comblement des tranchées, la position des câbles sera relevée avec soin et reportée sur un plan coté qui sera remis au Maître de l'Ouvrage lors de la livraison des installations. La profondeur minimale de fouille sera de 0.50 m au sol fini.

Tous les câbles enterrés seront d'une seule longueur.

Dans les parties hors sol, le câble recevra une protection mécanique par conduit NRB sur une hauteur minimale de 2,00 m.

TRAVERSEE DE PAROIS

Elles seront réalisées conformément au chapitre 3, de la norme NM 7.11.CL. 005.

Tous les fourreaux sont dus par l'installateur.

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

CANALISATIONS SOUS CONDUITS ENCASTRES

Les canalisations seront réalisées aux prescriptions de la norme NM 7.11.CL. 005, article 3.3.12 et à celles du tableau du DTU 70.1.

c) Connexions et dérivations :

Les épaisseurs sont interdites quelque soit le mode de pose ; toutes les connexions devront se faire sur des bornes fixées dans des boîtes de dérivation ou sur les bornes des appareils, à l'exclusion des douilles de lampes à l'incandescence.

A cet effet, il devra être encastré dans les plafonds, aux emplacements des points lumineux où arriveront plus d'un conduit, des boîtes de dérivation en plastique. Ces boîtes doivent être posées de préférence au moment de coulage des dalles.

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

Toutes les boîtes de dérivation seront en matière isolante ou en tôle recouverte de polystyrène.

Les boîtes et coffrets en tôle seront mis à la terre.

d) Identification du conducteur de neutre :

Comme neutre, on utilisera le conducteur de couleur bleu clair. A défaut de cette couleur, on utilisera un conducteur blanc, gris, ou encore le repérage à chaque extrémité par étiquette collée (genre bande sterling) portant la lettre N. tout le repérage devra être uniforme dans tout l'établissement.

e) Equilibrage :

L'équilibrage des phases devra être obtenu sur chaque départ des tableaux du coffret de dérivation.

f) Protection des personnes :

La protection des personnes contre les dangers présentés par les courants électriques sera réalisée conformément aux indications du chapitre 6 de NM 7.11.CL. 005.

Les mesures de protection des personnes contre les dangers qu'elles encourent du fait de la mise sous tension accidentelle des masses (protection contre les contacts indirects) seront du type B.A, c'est à dire avec mise à la terre des masses et dispositifs de coupure automatique associés.

Les installations dans les salles d'eau seront exécutées conformément au paragraphe 6.4 de la norme.

On veillera tout particulièrement à l'exécution de la liaison électrique entre les canalisations métalliques.

Chaque bâtiment comprendra une prise de terre et un circuit de terre. La prise de terre sera constituée éventuellement par un câble de 35 mm nu posé en tranchée pour obtenir une valeur de 10 Homs au moment de la réception. La valeur de 37 Homs ne devra pas être atteinte quelle que soit la saison.

Le circuit de terre général du bâtiment sera constitué par un conducteur en cuivre de section appropriée ainsi que les dérivations.

Les conducteurs de terre des «circuits terminaux» seront déterminés conformément aux indications du tableau 6 C de la norme NM 7.11.CL. 005.

g) Choix du matériel :

Tout le matériel devra être soumis pour approbation à la maîtrise d'œuvre.

Le matériel sera, chaque fois qu'il sera possible, de fabrication marocaine.

- Conformité à la réglementation :

Toutes les fournitures devront porter la marque de conformité aux normes NF USE.

- Le matériel sera choisi en fonction des locaux.

- Interrupteurs d'éclairage :

Ils devront avoir un calibre de 10A minima. Pour les circuits lumières, ils pourront être unipolaires dans les conditions définies au 5.3 de la norme NM 7.11.CL. 005.

- Les circuits force seront tous à coupure omnipolaire ;

- Prises de courant :

Elles seront du type 10A.16A.32A avec ou sans prise de terre. Les socles devront obligatoirement être fixés par des vis, à l'exclusion de tout système à griffe.

- Fusibles :

Tous les fusibles utilisés du type 'calibre', les intensités nominales seront déterminées à partir du tableau 5 de la norme NM 7.11.CL. 005. en fonction des sections des conducteurs. Les circuits terminaux seront protégés par des fusibles à cartouche 0,5 x 31,5 conformes à la norme NFC 61.200 de calibre approprié aux sections des conducteurs.

- Disjoncteurs :

Les types des disjoncteurs sont précisés dans la suite du descriptif ou sur les schémas en principe Merlin-Gérin. Les disjoncteurs différentiels seront du type 650 MA conformes à la norme G.62.410. Les valeurs de courant de réglage seront choisies en fonction des indications du tableau 5 S de la norme NM 7.11.CL. 005.

- Tableaux secondaires :

Les tableaux secondaires seront constitués, sauf spécifications contraires, d'un coffret entôle de préférence en matière isolante composant des ouvertures à la partie inférieure et à la partie supérieure, formés par des plaques usinées sur le chantier pour passage des canalisations, les entrées se feront par presse étoupes pour les câbles et par des manchons vissés pour les conduits.

Le matériel sera monté sur une platine en tôle ou en matière isolante à l'exclusion du bois.

Le coffret comprendra une borne de neutre en cuivre pour le raccordement des conducteurs de neutres.

Les barres comprendront des perçages taraudés pour recevoir des vis de 3, servant au serrage des conducteurs.

La barre de terre sera reliée à la masse du coffret s'il est métallique.

Ces tableaux recevront, s'ils sont métalliques, une protection ; ils seront peints à une couche de minimum de plomb contenant au minimum 20 % d'huile de lin. Il sera appliqué deux couches de peinture glycérophtalique pure dont la couleur est au choix de l'architecte. Ils comprendront une porte avec fermeture à clé de sûreté sur laquelle seront incorporés les interrupteurs d'allumage, s'il y a lieu ;

Tout le matériel sera repéré par étiquette gravée fixée par vis afin de bien indiquer les circuits commandés ou protégés.

h) Vérification des plans :

Les plans d'exécution sont établis, avant tout début des travaux, par l'entrepreneur qui doit saisir le maître d'ouvrage en cas de besoin d'éclaircissements ;

La responsabilité pleine et entière de l'ouvrage incombera à l'entrepreneur.

Les calculs des câbles sont effectués sur les bases suivantes :

- Circuit d'éclairage : chute de tension admise de 3 % pour la lampe la plus éloignée du tableau général B.T.

- Circuit 'force prise de courant' : chute de tension admise de 5 % pour la prise de courant la plus éloignée du tableau général B.T.

L'entrepreneur doit s'assurer de ces dispositions.

Les plans d'installations doivent comprendre :

- Un schéma électrique unifilaire des alimentations principales.

- Un plan de canalisations avec tubages et filerie.

Les plans devront comporter les indications suivantes :

- Calibrage et réglage des protections.

- Section des conducteurs par conduit.

i) Réception :

A la fin des travaux et après mise sous tension, la réception techniques des installations devra être demandée à la maîtrise d'œuvre.

Cette vérification portera sur :

- Le niveau d'éclairage
- Les sections des conducteurs
- Le calibrage des protections
- L'équilibrage des phases
- Le niveau d'isolement des installations
- Les dispositions de protection des personnes
- La mise à la terre générale.

ARTICLE 45 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES AUX PEINTURES – VITRERIE

1) NATURE DES TRAVAUX :

Des travaux faisant l'objet du présent chapitre comprennent :

- Les peintures sur façades
- Les peintures intérieures sur murs et plafonds
- Les peintures glycérophtaliques sur menuiserie bois et sur ferronnerie
- Les vitreries des croisées

Tous les éléments à peindre ou à badigeonner seront au préalable préparés soigneusement par brossage, égrenage poussé, rebouchage dans les enduits.

Les tuyauteries, chasses d'eaux et divers recevrons après brossage à la brosse métallique une couche de peinture antirouille et deux couches de peinture à l'huile dans les tons des murs ou revêtements voisins.

Les travaux de vitrerie comprennent la fourniture et la pose de tous les vitrages nécessaires à l'utilisation normale des constructions.

Les vitrages seront fixés par des parecloses vissées ou clouées.

La pose, le vitrier prendra soin d'établir les rubans continus de contre mastic dans les feuillures, les grands éléments seront calés par des cadres en bois.

Tous les travaux de finition relevant de ce corps de métier devront être exécutés pour achever complètement les ouvrages avant leur remise au Maître d'Ouvrage (y compris tous les nettoyages des sols et vitrages).

2) QUALITE DES MATERIAUX :

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE - TRAVAUX D'UTILISATION
<input type="checkbox"/> Chaux <input type="checkbox"/> Blanc de zinc <input type="checkbox"/> Huile de lin <input type="checkbox"/> Peinture glycérophtalique <input type="checkbox"/> Vitrerie	Badigeons, fous Réparation de peinture, CF AFNOR A.85 Liant de base, CEPO fabriqué au Maroc Peinture sur menuiserie, Rexomat ou équivalent Saint Gobain ou équivalent .

3) PRESCRIPTIONS GENERALES :

Les matériaux mis en œuvre devront répondre en ce qui concerne leur qualité physique et leur mode d'utilisation aux conditions et prescriptions des articles 68 à 72 et 173 à 176 inclus du D.G.A.

L'entrepreneur devra faire connaître l'origine de tous ces matériaux et soumettre les échantillons qui lui seront demandés à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et du laboratoire.

Tous les matériaux seront de première qualité et mis en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant.

Tous les éléments peints devront être bien couverts et ne devront pas présenter d'imbus. la maîtrise d'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, quels qu'ils soient, sont compris dans les prix unitaires, notamment celui des 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..

Les travaux de peinture comprendront obligatoirement les phases suivantes :

- a) après nettoyage des fonds, brûlage pour les menuiseries bois, rebouchage, **une première couche d'impression ou enduit général**
- b) La première couche de peinture.
- c) La deuxième couche de peinture après séchage parfait de la première et sa réception par la maîtrise d'œuvre.
- d) Le nettoyage parfait de toutes les pièces de quincaillerie ou appareillage électrique.

Tous les sols devront être efficacement protégés afin de ne pas être tachés.

Chaque opération terminée pourra faire l'objet d'un constat. Les deux couches de peinture devront de différencier par une légère nuance de tonalité, la deuxième couche étant au ton exact défini par la maîtrise d'œuvre.

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 par l'entrepreneur de menuiserie étant simplement destinée à protéger ses fournitures pendant la durée des travaux.

Les travaux tels que le nettoyage final des lieux sont à la charge de l'entrepreneur de peinture ; ils devront être exécutés de façon parfaite, les sols en mosaïque, les plinthes et le retour horizontale des plinthes devront être lessivés à plusieurs reprises au savon noir de première qualité, l'emploi de sel étant formellement interdit.

Les hauts et bas des 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 huilée.

Les vitrages seront également soigneusement nettoyés avant la remise des bâtiments au Maître d'Ouvrage.

Seront à la charge de l'entrepreneur : le transport des matériaux, leur mise en œuvre, la confection des échantillons.

L'entrepreneur sera responsable des dégradations dus à ses travaux et en particuliers des tâches d'huiles sur les sols qui pourront être refaits à sa charge.

4) PRESCRIPTIONS PARTICULIERES SUR LA QUALITE DES MATERIAUX :

Le blanc de zinc devra être obligatoirement composé d'un minimum de 99,6 % d'oxyde de zinc pur, label de qualité «cachet vert».

Tous produits destinés à remplacer l'huile de lin pur sont formellement interdits.

Les peintures antirouille seront exclusivement le minimum de plomb pur, broyé à l'huile de lin ou le chromate de zinc (rustaned du calfry).

ARTICLE 46 : RPOTECTION 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 47 : TRAVAUX ET FOURNITURES DIVERSES

Nonobstant les travaux décrits précédemment, l'entrepreneur devra tous les travaux nécessaires ou fournitures pour une parfaite finition à ses ouvrages.

De plus, l'entrepreneur est réputé connaître la climatologie locale et ne pourra de ce fait, se prévaloir de défauts qui pourraient se révéler après la pose de revêtements.

ARTICLE 48: RECEPTION DES TRAVAUX

L'entrepreneur sera responsable de ses travaux jusqu'à réception de l'ensemble des ouvrages.

CHAPITRE V DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

1.01- DEMOLITIONS :

Démolition des murs en maçonnerie de moellon ou en agglos.

Ce prix rémunère la démolition y compris évacuation des débris aux décharges publiques et récupération des objets utiles.

Payé au mètre carré.

1.02- TRAITEMENT DES FISSURES :

Ce prix comprend la réfection des enduits extérieurs et intérieur le traitement des fissures existants il comprend :

- Le picage des fissures a nu « jusqu'au support » débordement de 0.15m au niveau de chaque côte y compris évacuation à la décharge publique et toutes sujétions.
- Traitement du support « nettoyage, barbotine, cuvelage... »
- La pose du grillage tous les 0.10m transversalement à la fissure.
- La fermeture de la fissure avec un mortier et un produit SIKA (SIKALITE, SIKAFLEX A3) ou équivalent

Le tout parfaitement dressé doit avoir une épaisseur minimum de 2,5cm.

Ce prix comprend les arêtes, cueillies, angles rentrants ou saillants, tableaux, façon de joints creux, petites largeurs et feuillures. Ils comprennent également la fourniture et la pose de grillage pour fissures, maille de 0,02 m galvanisé fixé par cavaliers galvanisés en bande 0,20 m de largeur. Il sera placé dans toutes les liaisons de l'ossature en béton armé avec les cloisons, double cloison et planchers afin d'éviter les fissurations.

Payé au mètre linéaire.

1.03- CLOISON EN AGGLOMÉRÉ DE 20CM :

Réalisée en aggloméré de 20 cm de type industriel. Hourdage au mortier M2, et éventuellement chaînage, raidisseurs, tendeurs en acier et toutes sujétions.

Payé au mètre carré.

1.04- ENDUIT AU MORTIER DE CIMENT

Généralités

Ce prix comprend les arêtes, cueillies, angles rentrants ou saillants, tableaux, façon de joints creux, petites largeurs et feuillures. Ils comprennent également la fourniture et la pose de grillage pour fissures, maille de 0,02 m galvanisé fixé par cavaliers galvanisés en bande 0,20 m de largeur. Il sera placé dans toutes les liaisons de l'ossature en béton armé avec les cloisons, double cloison et planchers afin d'éviter les fissurations. Ces enduits seront payés au mètre carré réel, tous vides déduits. Aucune plus-value ne sera comptée pour les stries exécutées sur les doubles cloisons en façades.

Ce prix comprend la réalisation d'un enduit au mortier du ciment aux endroits indiqués par le M.O comme suit.

- 1) après imbibition complète du support et passage d'une barbotine liquide dosé à 400 kg de ciment au m3 de mortier, afin d'améliorer l'accrochage du mortier,
- 2) Une couche de dégrossissage imperméable, y compris grillage galvanisé de 0,25 de largeur à la jonction maçonnerie béton, épaisseur : 1,5cm, l'exécution de chaque couche se fera à 14 h d'intervalle.
- 3) Une couche de finition au mortier dosé à 250 kg de ciment, par mètre cube de sable, y compris arrêtes, baguettes d'angle, grillage galvanisé de 0,25m de largeur à la jonction maçonnerie béton, épaisseur = 1,5cm
- 4) Adjuvant hydrofuge.

Le tout parfaitement dressé doit avoir une épaisseur minimum de 2,5cm.

Payé au mètre carré.

1.05-APPUI POUR FENÊTRE

Appui de fenêtre à réaliser en béton, chape de lisse et un produit hydrofuge de type SIKA ou équivalent étanche avec pente à l'extérieur, y compris décapage de l'ancien appui et évacuation des débris.

Payé au mètre linéaire.

1.06-DALLAGE PERIPHERIQUE

Exécution d'un dallage périphérique de largeur 50cm et d'épaisseur 15cm en béton avec un adjuvant type SIKA ou équivalent. Ouvrage comprenant fouille de profondeur 30cm avec apport de tout-venant compacté tous les 15cm.

Payé au mètre linéaire.

1.07- REFECTION DALLAGE PIETONS :

Colmatage des fissures des dallages piétons avec un revêtement en chape en mortier de ciment d'épaisseur 1 cm dosée à 400kg/m3. La finition de la chape s'effectue à la taloche afin de lisser parfaitement la surface du mortier. Le lissage est terminé à la truelle pour éliminer toutes les imperfections.

Payé au mètre carré.

1.08- DESHERBAGE JARDIN

Désherbage des arbustes et plantes de différentes sortes du jardin y compris leur évacuation aux décharges publiques.

Payé à l'unité.

1.09- REGARD :

Réalisé en béton armé coulé sur place dosé à 300kg/m³, la canalisation traversera le regard sans aucune discontinuité, l'ouverture de visite sera découpée soigneusement à la tronçonneuse dans la partie supérieure du tuyau, la coupe sera nette, lisse et sans fissurations, le scellement des conduites au niveau des traversées, le trou d'homme sera réalisé sur la partie supérieurs du regard d'un diamètre de 600mm, y compris, béton de propreté, façon de cunette, enduits, parois de 0,10 m minimum, radiers de 0.15 m, différents raccordements aux canalisations, tampon en béton armé de 600x600mm avec cadre en cornière métallique galvanisé de 4mm d'épaisseur. et toutes sujétions.

Payé à l'unité.

1.10- VIDANGE FOSSE SEPTIQUE

Vidange et nettoyage de la fosse de tous les résidus et dépôts à l'intérieur et évacuation des déchets aux décharges publiques.

Payé à l'unité.

1.11- CANALISATION EAUX USEES DIM 200

Fourniture et pose des tubes en PVC de diamètre 200mm.

Ouvrage payé au mètre linéaire sans majoration de coude, tés, bouchon etc ..., y compris coupes, emboîtement à joint, colliers, toutes pièces de raccordements et toutes sujétions d'exécution selon les prix suivants :

Canalisation en PVC comprenant lit de sable de 10 cm d'épaisseur, de collage, le raccordement aux regards, percements de la paroi des regards existants et le remblaiement en matériaux et tout venant et toutes sujétions

Payé au mètre linéaire.

1.12- CANALISATION EAUX USEES DIM 300

Même descriptif que l'article précédent, avec canalisation de diamètre 300mm

Payé au mètre linéaire.

1.13- REDRESSEMENT MUR EN MOELLON

Redressement d'un mur en moellon avec hourdage au mortier M2.

Payé au mètre carré.

1.14- FRISE EN PLATRE

Fourniture et pose d'une frise moulurée en plâtre de 15cm de largeur, à coller entre le plafond et le mur.

Echantillon à présenter au maître d'ouvrage pour approbation.

Payé au mètre linéaire.

1.15- JOINT ETANCHE TERRASSE

Fourniture et pose d'un joint étanche en caoutchouc entre deux logements, et application d'un couronnement, en béton armé dosé à 300kg/m³, de largeur 65cm et épaisseur de 7cm.

Payé au mètre linéaire.

1.16- COURONNEMENT DE LA SOUCHE

Réalisation d'un couronnement de 60x60x6cm, en béton armé dosé à 300kg/m³, et diminution des dimensions de deux ouvertures, de la souche située à la terrasse, par cloisons en brique de 6 trous avec application de l'enduit de ciment .

Payé à l'unité.

2 - ETANCHEITE

2.01- FORME DE PENTE

Travaux comprenant décapage totale de l'ancienne forme de pente, complexe d'étanchéité et la protection d'étanchéité et évacuation des débris à la décharge publique.

Le décapage de l'étanchéité ne sera entamé qu'après préparation des moyens de protection contre toute infiltration d'eau et qu'après que l'entrepreneur ait approvisionné les produits d'étanchéité à mettre en œuvre.

L'évacuation des débris à la décharge publique devra se faire au fur et à mesure de l'avancement des travaux de décapage, aucun amas de débris ne sera toléré sur chantier.

Les pentes des terrasses seront réalisées par un béton de forme. Ces formes de pentes auront aux points bas une épaisseur minimum de 0,03 m. Elles seront soigneusement damées, talochées et formeront gorge à la jonction de toutes les parties horizontales et verticales.

Payé au mètre carré

2.02 - CHAPE DE LISSAGE

De 0,02 m d'épaisseur minimum, réalisée au mortier de ciment dosé à 300 kg de ciment CPJ35 par mètre cube de sable, soigneusement talochée et formant gorge à la jonction de toutes les parties horizontales et verticales.

Payé au mètre carré

2.03- ETANCHEITE MULTICOUCHE

Le complexe d'étanchéité en partie courante sera constitué d'un système indépendant suivant les prescriptions du DTU. 43.1 en vigueur, sera exécutée sur papier Kraft comme suit :

- 1 couche d'imprégnation à froid
- 1 couche d'enduit d'application à chaud (EAC) : 1,500kg
- 1 feutre bitumé type 36 VV – HR : 1,850kg
- 1 couche d'enduit d'application à chaud (EAC) : 1,500kg
- 1 chape armée type 40 TV
- 1 couche d'enduit d'application à chaud (EAC) : 1,500kg
- 1 feutre bitumé type 36 S – PY- VV : 1,850kg
- 1 couche d'enduit d'application à chaud (EAC) abondamment sablée

Le recouvrement des différents plis se fera à joints croisés.

Payé au mètre carré.

2.04 - ETANCHEITE DES RELEVES

Cette étanchéité comprendra :

la formation de la gorge pour raccordement entre le plat et les relevés verticaux seront réalisées au mortier de ciment CPJ 45 dosé à 350 kg Pour 1 m3 d'agrégats et tirées à la bouteille.

le relevé d'étanchéité de même composition que les terrasses plates mais avec des feuilles distinctes posées dans le sens transversal.

Payé au mètre linéaire.

2.05- PROTECTION D'ÉTANCHÉITÉ

Protection en carreaux de ciment, de 1er choix, auront les dimensions de 20x20cm et seront exemptes de défauts et élément étrangers sur la surface, les vides seront soigneusement mastiqués ou collés, couleur au choix du maître d'ouvrage. L'entrepreneur devra s'assurer du bon calibrage des carreaux et éliminer éventuellement les articles hors dimensions, mortier de pose dosé en ciment.

Payé au mètre carré.

2.06- PROTECTION DES RELEVES

Protection de relevé par des carreaux de ciment de 1^{er} choix .Même descriptif que l'article précédent.

Payé au mètre linéaire.

2.07- ETANCHEITE LEGERE

Le complexe d'étanchéité légère sera exécutée sur papier Kraft comme suit :

- 1 couche d'imprégnation sur une chape de lissage.
- 1 couche d'enduit d'application à chaud
- 1 feutre bitumé type 36 VV – HR
- Une couche d'imprégnation.

Chaque couche de feutre sera détaillée d'une demi-feuille par rapport a la précédente pour éviter tout chevauchement des joints. Les joints de recouvrement auront 0,08 m de largeur et les feutres seront relevés de 20cm au moins aux pieds de cloisons et toutes sujétions pour une parfaite exécution.

Payé au mètre carré.

2.08- GARGUILLE EN PLOMB DE 3 MM

Fourniture et pose d'une gargouille en plomb de 3mm, avec bavette en plomb de 0.50*0.50m moignons de 0.50m de longueur comprenant crapaudine en fil d'acier galvanisé, coupes, soudures, fourniture, pose et toutes sujétions.

Payé à l'unité.

GARANTIE

La garantie est fixée à DIX ANNEES (10) pendant lesquelles l'entrepreneur devra faire à ses frais toutes les réparations qui pourraient résulter de l'imperfection de ses ouvrages, de la qualité des matériaux et des fournitures.

L'attestation de garantie sera remise par une compagnie d'assurances agréée au Maroc.
L'attestation d'assurance de garantie décennale sera joint au dossier de réception provisoire.

3 – REVETEMENTS

3.01- REVETEMENT SOL EN CARREAUX GRÈS CERAME

Exécuter suivant les indications du MO

Ce prix comprend :

- Décapage de l'ancien revêtement (G.P) et évacuation des débris aux décharges publiques.
- Exécution des carreaux de **1er choix de bonne qualité exempts de tout défaut** grès cérame de dimension 30x30cm, couleur et calpinage au choix du M.O devront avoir des dimensions régulières et être approuvées par MO avant la mise en oeuvre. Les joints de pose seront également réguliers et auront les dimensions indiquées par MO. Tous vide déduits, compris coupes, chutes, hourdis, forme de béton, arrondis réserves diverses, fourniture, pose et toutes sujétions.

payé au mètre carré.

3.02- REVETEMENT MURAL EN CARREAUX GRES CERAME

Ce prix comprend :

- Décapage de l'ancien revêtement en carreaux et évacuation des débris aux décharges publiques.
- Exécution d'un revêtement en grès cérame de premier choix ou équivalent dimensions 20x30, couleur et calpinage au choix du M.O (échantillon à présenter au M.O pour approbation avant pose) y compris bain de ciment sur crépi d'adossement, tous les carreaux de rive seront à bord arrondi, les joints seront en mastic couleur approprier. Tous vide déduits, compris coupes, chutes, hourdis, forme, arrondis réserves diverses, fourniture, pose et toutes sujétions.

Payé au mètre carré réel.

3.02- FRISE EN CARREAUX GRES CERAME

Fourniture et pose d'une frise en carreau grès cérame de 1^{er} choix de largeur 10cm, couleur, motif et calpinage au choix du M.O (échantillon à présenter au M.O pour approbation avant pose) y compris bain de ciment sur crépi d'adossement, tous les carreaux de rive seront à bord arrondi, les joints seront en mastic couleur approprier. , tous vide déduits, compris coupes, chutes, hourdis, forme, arrondis réserves diverses, fourniture, pose et toutes sujétions

Payé au mètre linéaire réel.

3.08- PONÇAGE DU GRANITO POLI

Ponçage et cirage du sol en revêtement granito poli, jusqu'au atteinte d'une surface poli, brillante et nettoyée de toute saleté ou trace grâce.

Payé au mètre carré.

3.08- REVETEMENT EN MARBRE

Fourniture et pose du revêtement en marbre granit rose poli de 2 cm d'épaisseur sur tablette cuisine, avec arrête double et arrondi, y compris forme en mortier, dépose et repose de l'évier, décapage des carreaux en grès cérame.

Payé au mètre carré.

4 – MENUISERIE BOIS ET METTALIQUE

4.01 - VANTAIL EN BOIS

Fourniture et pose d'un vantail fenêtre cintre en bois rouge 1^{er} qualité, de montant et traverse de 60x40cm, y compris paumelles, vitre de 4mm.

Payé au mètre carré.

4.02 – PORTE EN ALUMINIUM

Porte à la française en aluminium rigide demi vitrée, partie haute vitrée en verre de 6mm avec barreaudée en profilé aluminium, la partie basse en tôle aluminium laqué, rigide de 3mm d'épaisseur, cadre, traverses profilés laqués d'épaisseur 70mm. Y compris accessoire, quincaillerie (serrure JPM ou équivalent, verrou, paumelles, loqueteau buttoir en caoutchouc...) et toutes sujétions de mise en œuvre.

Payé au mètre carré.

4.03 – VOLET ROULANT

Fourniture et pose du volet roulant composé de lames en aluminium laqués aspect bois et profilés avec remplissage de mousse polyuréthane rigide. Y compris le système de manœuvre treuil, manivelle rigide de bonne qualité, axe de rotation en acier galvanisé et toutes sujétions de mise en œuvre.

Payé au mètre carré.

4.04- PORTE ISOPLANE

Cadre en bois rouge massif 1er choix 100x40 mm avec feuillure côté pré - cadre, fixé sur ce dernier par vis VBA en acier inoxydable avec rebouchage des trous en bois de même nature.

Encadrement : alaises en bois massif 1er choix de 40x30mm en bois rouge 1^{er} qualité sur l'épaisseur de la porte qui doit être de 40mm finie).

Traverse intermédiaire de 30x100mm (à adapter entre l'habillage des contreplaqués), une ossature alvéolaire intérieure dense en nid d'abeille.

Habillage sur les deux faces en contreplaqué de 6 mm d'épaisseur.

Les chambranles, intérieure et extérieure, seront en bois en bois massif 1er choix, dimensions 70x15mm.

Payé au mètre carré.

4.05- PORTE PLACARD

Même descriptif que l'article précédent sans compter le cadre en bois existant.

Fourniture et pose des portes placards des chambres et sous paillasse de la cuisine.

Payé au mètre carré.

4.06- ETAGERE PLACARD

Fourniture et pose étagère et séparation, pour placard, en bois rouge massif de 2cm d'épaisseur.

Payé au mètre carré.

4.07- PORTE METALLIQUE

Porte métallique vitrée et grillagée, exécutée suivant détail de la maîtrise d'ouvrage, y compris scellement pré cadre, fourniture pose de la quincaillerie nécessaire au choix de la maîtrise d'oeuvre (serrure JPM ou équivalent, verrou, paumelles, poignet rigide, buttoir en caoutchouc) vitrage armée de 8 mm ou stadip (4/2/4) et toutes sujétions de fourniture et de pose y compris peinture antirouille scellement, toutes sujétions de fourniture et de pose.

Payé au mètre carré.

4.08- AJUSTAGE DE LA MENUISERIE BOIS:

Ce prix comprend l'ajustage des portes et fenêtres en menuiserie bois et métallique simple et double vantail, remplacement des paumelles défectueuses et sujétions de mises en œuvre.

Payé à l'unité.

4.09- AJUSTAGE DE LA MENUISERIE METALLIQUE:

Même descriptif que l'article précédent avec ajustage de la menuiserie métallique.

Payé à l'unité.

4.10- BARREAUDAGE METALLIQUE:

Fourniture et pose des grilles métalliques réalisées en barres de fer carré plein de dimension 14mm verticales espacées de 12cm et de deux barres horizontales en fer plat 40x4mm y compris deux motifs décoratifs pour chaque mètre carré. Peinture par application d'une couche de PLOMBIUM V 768, application d'une deuxième couche de PLOMBIUM V 768, application d'une couche de SOUS COUCHE V 779, application d'une couche de CELLUC 109. L'intervalle à respecter entre les couches est 24 heures. Teinte au choix du M.O. y compris pose scellement, soudure, et toutes sujétions sans plus value pour les baies de forme circulaire.

Payé au mètre carré.

4.11- SERRURE COMPLETE

Fourniture et pose d'une serrure complète Serrure à canon marque JPM ou équivalent, y compris canon et poignet du même marque de 1^{er} choix. Dépose des anciennes serrures complètes (poignet, canon,...). Un échantillon devra être soumis au M.O pour approbation avant la réalisation de l'article.

Payé à l'unité.

4.12 : SERRURE PLACARD

Fourniture et pose d'une serrure placard de 1^{er} choix. Dépose des anciennes serrures. Des échantillons devront être soumis au M.O pour approbation avant la réalisation de l'article.

Payé à l'unité.

4.13 : SERRURE A CONDAMNATION

Fourniture et pose d'une serrure à condamnation de 1^{er} choix. Dépose des anciennes serrures. Des échantillons devront être soumis au M.O pour approbation avant la réalisation de l'article.

Payé à l'unité.

4.14 - TIRETTE PLACARD

F et P de la paire aimant et tirette placard **de haute qualité**, rigide, 1er choix, (en inox ou aluminium naturel lisse etc ...) y/c toute sujétion de fourniture et pose. Déposé des éléments défectueux Un échantillon devra être soumis à la M.O pour approbation avant la réalisation de l'article.

Payé à l'unité.

4.15 - CREMONE

Fourniture et pose de l'ensemble complet crémona rustique métallique rigide de bonne qualité, pour fenêtre en menuiserie bois. Comprenant tringle, gâches, coulisseaux...

Payé à l'unité.

4.16- PARE DOUCHE EN ALUMINIUM

Fourniture et pose d'un pare-douche de 1,00x1,20x2,00cm en cadre aluminium et paroi en plexiglas de 6mm.

Payé au mètre carré.

5- ELECTRICITE

A-EXTERIEUR

5.1-PUITS DE TERRE

Comprenant :

La fouille de 1,50m x 1,50m x 3,00m, en terrain de toute nature.

La mise en place d'une plaque en acier galvanisé.

La mise en place de charbon pour améliorer le contact.

La prise de terre doit être de résistance inférieure à 30 ohms.

Installation de borne principale de terre (ou barrette de mesure).

Le remblai, les raccordements en cuivre et compris toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'Ensemble au prix..... N°5.1

5.2-COFFRET DE DISTRIBUTION

Ce prix comprend :

Fourniture, montage et raccordement d'un coffret de distribution encastré sur façade de mur avec deux départs protégés, triphasés trois protections 120A, de marque ingelec ou équivalent :

-Cuve et porte en polyester chargé de fibre de verre, porte permettant une mise en œuvre aisée, en particulier une ouverture à 180°

-Une arrivée triphasée avec neutre distribué 16mm² protégé 120A/ deux départs sur chaque phase 10mm²;

-Protection IP44 avec ventouses;

Serrure batteuse et oreillette pour cadenassage.

Ouvrage payé à l'ensemble au prix..... N°5.2

5.3-COFFRET DE COMPTAGE

Ce prix comprend :

Fourniture, montage et raccordement des coffrets de comptage monophasé 490x182x175 en polyester chargé de fibres de verre de marque ingelec ou équivalent:

-Un support compteur en acier zingué, réglable et pouvant recevoir différents types de compteurs;

-Vis de fermeture de la porte plombable à trois encoches;

-Hublot de lecture transparent en polycarbonate, stabilisé ultraviolet;

-Base de coupe circuit 40A avec fusibles et compris toutes sujétions

Ouvrage payé à l'ensemble au prix..... N°5.3

B-CABLES

5.4-CABLES ELECTRIQUES

Les prix rémunèrent au mètre linéaire les câbles cités ci-dessous, y compris tubage, fixations, fournitures, raccordements aux tableaux électriques et aux différents appareils et toutes sujétions.

Les conducteurs utilisés pour les tableaux seront de la série U500V à U500S.V.

Les types de câbles à utiliser sont définis dans les pièces particulières ou les schémas, l'emploi de câbles de série non homologues au Maroc n'est pas admise même s'ils sont d'un usage courant.

Dans les installations intérieures aux locaux, la section des conducteurs actifs devra avoir une section du moins égale 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.

Ouvrage payé au mètre linéaire aux prix suivants :

5.4.1-Câble U500V à U500S.V..... N° 5.4a

5.4.2-Câble 1x2,5 mm² Cu N°5.4b

5.4.3-Câble 1x1,5 mm² Cu N°5.4c

C-ARMOIRES ET COFFRETS ELECTRIQUES

5.5-COFFRETS ELECTRIQUES

Les coffrets électriques existant doivent être traités anticorrosion, revêtement anticorrosion de couleur bleu, Ils sont destinés à regrouper tous les appareillages de protection des équipements électriques.

Les coffrets auront les caractéristiques suivantes :

- Barrettes de terre.
- Tresse de masse pour mise à la terre du châssis du tableau lui-même.
- Étiquetage, repérage et pochette porte schémas.

Constitué de :

- Un interrupteur bipolaire 2x20A.
- Trois disjoncteurs bipolaire 2x16A
- Un disjoncteur différentiel 2x40A de sensibilité 30mA
- Un disjoncteur différentiel 2x20A de sensibilité 30mA
- Trois disjoncteurs 2x25A.

De pouvoir de coupure et de courbe appropriés à justifier.

Y compris le repérage par étiquette, la mise à la terre, les raccordements et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'ensemble de six tableaux, au prix..... N°5.5

L'appareillage de protection (disjoncteurs, interrupteurs différentiels ou non) seront de marque MERLIN GERIN ou équivalent.

D-DISTRIBUTION LUMIERE ET PETITE FORCE

5.6-FOYERS LUMINEUX COMPLEMENTAIRES

Prix rémunérant les foyers, simple allumage, double allumage, va et vient se trouvant en parallèles avec les foyers existant et comprenant :

- Tubage en ICD.
- Câblage jusqu'aux points lumineux.
- Raccordement à l'appareillage.

Ouvrage payé à l'Unité au prix..... N° 5.6

5.7-INTERRUPTEUR SIMPLE ALLUMAGE ENCASTRE

Du type INGELEC série ZENITH, SIMON série S27 HORIZON ou équivalent. Y compris boîtier d'encastrement et raccordement.

Ouvrage payé à l'Unité au prix..... N°5.7

5.8-INTERRUPTEUR SIMPLE ALLUMAGE ETANCHE

Du type INGELEC série TROPIC, SIMON série S44 ou équivalent. Y compris boîtier d'encastrement et raccordement.

Ouvrage payé à l'Unité au prix..... N°5.8

5.9-INTERRUPTEUR DOUBLE ALLUMAGE ENCASTRE

Du type INGELEC série ZENITH, SIMON série S27 HORIZON ou équivalent. Y compris boîtier d'encastrement et raccordement.

Ouvrage payé à l'Unité au prix..... N°5.9

5.10-INTERRUPTEUR VA ET VIENT ENCASTRE :

Du type INGELEC série ZENITH, SIMON série S27 HORIZON ou équivalent. Y compris boîtier d'encastrement et raccordement.

Ouvrage payé à l'Unité au prix..... N°5.10

5.11-BOUON POUSSOIR LUMINEUX ENCASTRE

Du type INGELEC série ZENITH, SIMON série S27 HORIZON ou équivalent. Y compris boîtier d'encastrement et raccordement.

Ouvrage payé à l'Unité au prix..... N°5.11

5.12-PRISE DE COURANT 2x16A+TERRE ENCASTREE

Du type INGELEC série ZENITH, SIMON série S27 HORIZON ou équivalent, avec éclipse de protection. Y compris boîtier, tubage encastré ou apparent, accessoires de pose et câblage.

Ouvrage payé à l'Unité au prix..... N°5.12

5.13-PRISE DE COURANT 2 x 16A+TERRE ETANCHE :

Du type INGELEC série TROPIC, SIMON série S44 ou équivalent, avec éclipse de protection. Y compris boîtier, tubage encastré ou apparent et câblage.

Ouvrage payé à l'Unité au prix..... N°5.13

5.14-LIAISON EQUIPOTENTIELLE

(Pour Lavabo, Baignoire, W.C., bidet, etc...).

A réaliser dans les salles d'eau par conducteur H07V-U de 2,5mm² de section, posé sous tube ICD ; en parallèle.

Le conducteur sera raccordé à la prise des masses la plus proche.

Ouvrage payé à l'ensemble au prix..... N°5.14

E-L U S T R E R I E

Tous les appareils doivent être conformes aux normes UTE C 71.110 et C 72.100. Ils doivent avoir une prise de masse afin d'être reliés à la terre. Les prix comprennent toutes les sujétions de fourniture, de pose, de raccordement (en particulier ampoules) et toutes les accessoires pour les luminaires en suspension.

5.15-HUBLOT ETANCHE ROND

Pour sanitaires et locaux techniques.

Du type apparent, IP 44, classe II, au feu M3, équipé d'une lampe économique de 26W, Réf. 7201 V, de marque INGELEC ou équivalent.

Ouvrage payé à l'Unité au prix..... N°5.15

5.16-PLAFONNIER

Pour hall et chambre

Du type apparent de marque INGELEC ou équivalent, avec diffuseur en polycarbonate transparent, équipé d'une lampe économique de 26W, Réf 7032.

Ouvrage payé à l'Unité au prix..... N°5.16

5.17-APPLIQUE MURALE

Pour Salon.

Applique décorative en tôle d'acier laqué en résine époxy cuite au four , équipée d'une douille E27 pour lampe économique de 18W.

Ouvrage payé à l'Unité au prix..... N°5.17

5.18-PROJECTEUR 400W

Pour améliorer l'éclairage extérieur à partir des postes de garde.

Du type GAMMA de SOFEM ou équivalent, équipé d'une lampe sodium à haute pression SHP de 400W.

Ouvrage payé à l'Unité au prix..... N°5.18

5.19-BLOC AUTONOME DE SECURITE 70 LUMENS ENCASTRE

Bloc autonome du type LEGRAND ou équivalent, encastré, Réf. : 60801, autonomie 1 heure. 70 lumens - classe II. Y compris tubage, Câblage, étiquette et toutes sujétions:

Ouvrage payé à l'Unité au prix..... N°5.19

F-TELE DISTRIBUTION

5.20-ENSEMBLE D'ANTENNES TERRESTRES :

Comprenant six antennes "râteaux" pour FM, RTM et 2M.

L'ensemble doit supporter les intempéries de la région.

Y compris socle mat avec haubans de 5 mètres, fixations, raccordements à la tête de réseau et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'Ensemble au prix..... N°5.20

5.21-CABLES DE TELEDISTRIBUTION

Le câble utilisé doit être de type 75 ohms doté de feuillard.

Les lignes seront réalisées en câble à faible perte de 7,4mm dont l'atténuation doit être inférieure à 10 dB par 100 mètres en bande III.

Ouvrage payé au mètre linéaire aux prix suivants :

- Câble de télédistribution au prix N°5.21

5.22-PRISE TELEVISION ENCASTREE :

Du type INGELEC série ZENITH, SIMON série S27 HORIZON ou équivalent, y compris accessoires de pose et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'Unité au prix..... N°5.22

G-ECLAIRAGE EXTERIEUR

5.23-TRANCHEE POUR ECLAIRAGE EXTERIEUR

Ce prix comprend :

- La fouille sur une profondeur minimale de 0,80m dans terrain de toute nature.
- La mise en place d'un lit de sable.
- Le remblai par une terre tamisée.
- La mise en place d'une buse en P.V.C de 100mm dans le cas de traversée des voies et allées.
- La fourniture et la mise en place de grillage avertisseur de couleur rouge.
- Le remblai par couches de 20cm.
- Les regards de tirage des câbles.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix..... N°5.23

5.24-CABLES ARMES POUR ECLAIRAGE EXTERIEUR

Ces prix comprennent :

- La fourniture et la pose du câble armé.
- La mise en place des boîtiers de raccordement.
- Le raccordement aux armoires, boîtiers, et luminaires
- Et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre linéaire aux prix suivants :

- Câble armé 4x 10mm² + T, au prix.....N°5.24

5.25-BOITE DE DISTRIBUTION ETANCHE

De marque INGELEC - réf 2080 ou équivalent - IP 44 (le câblage sera réalisé dans le cadre de l'éclairage extérieur).Y compris fixations, raccordement et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'Unité au prix.....N°5.25

5.26-LUMINAIRES 150 W AVEC CROSSE

Luminaires d'éclairage extérieur, de type DELTA de SOFEM ou équivalent.

Y compris supports, accessoires de fixation, câblage, appareillage de protection et de démarrage, lampes SHP de 250W et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'Unité au prix..... N°5.26

6 – PLOMBERIE - SANITAIRE

6.01- TUBE PVC DIM 50

Fourniture et pose de la conduite en tube PVC de diamètre 50 cm.

Ouvrage payé au mètre linéaire sans majoration de coude, tés, bouchon etc ..., y compris coupes, emboîtement à joint, colliers, toutes pièces de raccords et toutes sujétions.

Payé au mètre linéaire.

6.02- TUYAUTERIE EN PPR HP Ø 16MM

Fourniture et pose de tuyauterie en PPR HP Ø 16mm, selon indication du maître d'ouvrage, compris raccords, collier, coudes, tés, mamelons, manchons, clapets, et tous les éléments et accessoires de même qualité nécessaires à l'installation et au bon fonctionnement des canalisations hydro - sanitaire (machine à souder), tableau de raccordement encastré comprenant les robinets d'arrêt PPR, ainsi que toutes sujétions de fourniture et de pose.

Payé au mètre linéaire.

6.03- TUYAUTERIE EN PPR HP Ø 20MM

Même descriptif que l'article précédent sauf que la tuyauterie est en PPR HP Ø 20mm.

Payé au mètre linéaire.

6.04- LAVABO COMPLET

Lavabo de 40x30 cm en porcelaine vitrifiée, marque ROCA GIRALDA ou équivalent, vidange chromée, raccords mixtes fer – cuivre avec rosace chromé, tube cuivre chromé pour eau chaude et froide, [siphon de bonne qualité](#), [colonne sous lavabo](#). Compris alimentation et évacuation, et toutes sujétions de fourniture et de pose déposé des éléments existants défectueux et évacuation au DP. Un échantillon devra être soumis à la M.O pour approbation avant la réalisation.

Payé à l'unité.

6.05- ROBINET D'ARRET PPR

Fourniture et pose des robinets d'arrêt en PPR, pour tuyauterie de distribution d'eau de 1^{er} choix, et toute sujétion de fourniture et de pose

Payé à l'unité.

6.06- PORTE PAPIER

Fourniture et pose porte papier fixe inox type ROCA 1^{er} choix ou équivalent sur les murs échantillon à soumettre au maître d'ouvrage avec toutes sujétions de fourniture et pose y/c déposé des éléments existants défectueux et évacuation au DP

Payé à l'unité.

6.07- PORTE SERVIETTE FIXE:

Fourniture et pose porte serviette inox type ROCA 1^{er} choix ou équivalent sur les murs échantillon à soumettre au maître. D'ouvrage. Avec toutes sujétions de pose, déposé des éléments existants défectueux et évacuation au DP

Payé à l'unité.

6.08- W.C A L'ANGLAISE

Fourniture et pose des W.C à l'anglaise complet (siphon coude, mécanisme....) marque ROCA GIRALDA, ou équivalent échantillon à soumettre au maître d'ouvrage avec toutes sujétions de pose. Y compris dépose de l'ancien W.C et évacuation des débris aux décharges publiques.

Payé à l'unité.

6.09- MIROIR LAVABO

Fourniture et pose d'un meuble miroir à bords chanfreinés, épaisseur de 5mm, comprenant des étagères fixés, des motifs décoratifs en bois et ou inox, avec une couche métallique fine derrière, qui, pour être protégée, est placée sous une plaque de verre, fixé au mur par 4 pattes en métal chromé, échantillon à soumettre au maître d'ouvrage avec toutes sujétions de pose, déposé des éléments existants défectueux et évacuation au DP. Y compris, percements, scellements, fourniture, pose et toutes sujétions

Payé à l'unité.

6.10- MITIGEUR DE DOUCHE

Fourniture et pose d'un mitigeur de douche, y compris douchette type ROCA ou équivalent, de bonne qualité, amovible sur colonne y compris flexible, échantillon à soumettre au M.O pour approbation.

Payé à l'unité.

6.11- MITIGEUR LAVABO

Fourniture et pose d'un mitigeur lavabo à bec allongé de marque ROCA ou équivalent, y compris flexible, raccordement, échantillon à soumettre au M.O pour approbation.

Payé à l'unité.

4.12 - ROBINET POUR EVIER

F et P robinet chromée à tirette chromée, pour évier, de marque ROCA 1^{er} choix ou équivalent. Un échantillon devra être soumis à la M.O pour approbation avant la réalisation.

Payé à l'unité.

6.13- SIPHON D'EVIER

Fourniture et pose d'un siphon en PVC pour évier de couleur blanche de 1^{ère} qualité. Y compris branchement et toutes sujétions.

Payé à l'unité.

6.14- SIPHON SOL

Fourniture et pose siphon sol en inox pour salle de bain. Echantillons à soumettre au maître d'ouvrage pour approbation.

Payé à l'unité.

6.15- CHAUFFE EAU ELECTRIQUE

Fourniture et pose chauffe eau électrique 100 litres Chauffoteaux et maury ou équivalent, y compris branchement, tuyauterie en cuivre.

Payé à l'unité.

6.16- DEBOUCHAGE DES CANALISATION ET CHUTE D'EAU

Ce prix rémunère les travaux de débouchage des canalisations et chutes d'eau de différent diamètre, y compris évacuation des déchets aux décharges publiques

Payé au mètre linéaire.

6.17- RECEVEUR DE DOUCHE

Fourniture et pose d'un receveur de douche de 80x80cm marque ROCA ou équivalent comprenant receveur de douche, siphon, tube PVC d'évacuation (échantillons à présenter au M.O pour approbation) et branchement pour alimentation et évacuation des eaux. Y compris dépose de la baignoire

7 – PEINTURE / VITRERIE

Généralité

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur sera tenu de demander l'approbation du maître d'ouvrage sur le genre des enduits et des peintures, ainsi que leur destination exacte et ce pour tous les endroits tels qu'ils ont été prévus ci-dessous. Aucun travail ne sera réalisé sans échantillons approuvés.

Les produits préconisés en peinture sont de chez **ASTRAL** ou équivalent.

7.01- PEINTURE EXTERIEURE

Comprenant égrenage, pompage et époussetage du support, grattage, ponçage général, une couche d'impression PRIMOREX, rebouchage partiel, Ratissage au coteau à l'enduit "TOUT PRET", Deux couches de peinture vinylique livrée prête à l'emploi (24 heures sont nécessaires entre chaque couche). Croisées pour obtenir un résultat satisfaisant. Teinte au choix du Maître d'ouvrage.

Payé au mètre carré.

7.02- PEINTURE VINYLIQUE SUR PLAFONDS

Peinture exécutée comme suit :

- Egrenage

- Brossage énergique à la brosse chiendent les enduits de ciment afin d'enlever toutes les parties adhérentes (sablonneuses ou autres). Ce brossage est très important.

1 Couche d'impression type Vinyle diluée à l'eau selon porosité du support (5 à 10 %).

Ratissage à l'enduit, tout prêt.

Ponçage de l'enduit.

2 Couches d'enduit, tout prêt

2 Couches de Vinyle pur livré prêt à l'emploi.

3 heures sont nécessaires entre chaque couche.

Ce prix comprend le piquage et le grattage des enduits intérieurs ou extérieurs aux endroits fissurés pour rendre la surface rugueuse, fourniture et pose de fillasse pour fissures, en bande de 0,30 m de largeur

Payé au mètre carré.

7.03- PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUEE.

Sur murs et plafonds des salles d'eau Après égrenage et brossage énergique, application de deux couches à l'enduit "Stop-Astral" ou équivalent, repassé puis égrenage et pompage, application de 2 couches de "celluc" à 24 heures d'intervalle pour obtenir un résultat satisfaisant. y compris tous travaux de préparation

Payé au mètre carré.

7.04- PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE MATE SUR MUR

Même descriptif que l'article précédent sauf que la peinture est mate.

payé au mètre carré.

7.05- PEINTURE SUR BOIS

Comprenant nettoyage, du support, brossage énergique à la brosse métallique, application de 2 couches de "Plombium" à 24 heures d'intervalle, application d'une sous-couche après 24 heures, application d'une couche de "Celluc" pur (non dilué).

Travaux comprenant aussi :

Le ponçage, l'époustage.

-1 couche de plombium sur pièces métallique et têtes de clous.

-1 couche d'impression avec une peinture à base d'huile.

-1 d'enduit stop astral appliquée au coteau en deux ou trois couches et ponçage.

-1 couche d'émail glycérophtalique celluc.

Y compris tous travaux de préparation,

Sans application du coefficient de majoration y compris toutes sujétions.

Payé au mètre carré

7.06- PEINTURE MÉTALLIQUE:

Enlèvement de la peinture existante et l'application au pistolet des couches de protection se feront sur métal parfaitement dérouillé et dégraissé, application d'une couche de PLOMBIUM V 768, application d'une deuxième couche de PLOMBIUM V 768, application d'une couche de SOUS COUCHE V 779, application d'une couche de CELLUC 109. L'intervalle à respecter entre les couches est 24 heures. TEINTE AU CHOIX DU MAÎTRE D'OUVRAGE

Ouvrage payé sans application d'aucun coefficient de majoration, y compris tous travaux de préparation et toutes sujétions.

Payé au mètre carré.

7.07- PEINTURE DECORATIVE:

Peinture décorative type sicilia de Colorado ou Majellane d'Astral ou équivalent réalisée suivant les prescriptions techniques du fabricant.

Payé au mètre carré.

7.08- VITRAGE EN VERRE DE 6 MM:

En verre à vitre 6mm sans aucun défaut ni épaufrure, les carreaux devront être coupés de manière à ajuster avec un jeu de 2mm minimum dans le fond des feuillures et à occuper les deux tiers au moins de la largeur de la feuillure. Pose à bain de mastic par parcloses, fourni et posé.

Payé au mètre carré.

RELATIF AUX TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE LA CASERNE
ABRITANT LA BRIGADE DES DOUANES A KSAR SGHIR (LOT UNIQUE)

Dressé par le maître d'ouvrage :	Lu et accepté par le titulaire :
	Arrêté le présent marché à la somme toutes taxes comprises :
Visa :	Approbation :