

**ROYAUME DU MAROC
COUR DES COMPTES**



CAHIER DES PRESCRIPTION SPECIALES

APPEL D'OFFRES OUVERT NATIONAL N° 16/2023

RELATIF AUX

**TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE REPARATION DU
BATIMENT ADMINISTRATIF DU SIEGE DE LA
COUR REGIONALE DES COMPTES DE LA REGION
DE DAKHLA OUED-EDDAHAB**



Marché passé par appel d'offres national en application du premier et deuxième alinéa du paragraphe 3 du I) de l'article 19 et paragraphe 1 de l'article 20 et du b) du paragraphe 3 de l'article 20 du décret n° 2-22-431 du 15 Chaabane 1444 (8 Mars 2023) relatif aux marchés publics.

ENTRE :

Madame le Premier Président de la Cour des comptes ou son délégué, désignée ci-après par le terme « **Administration** » ou « **Maître d'ouvrage** »,

D'UNE PART,

ET

1. Cas de personne morale :

.....
Agissant pour le nom et pour le compte de :

.....
Au capital de :

.....
Adresse du siège sociale de la Sté :

.....
Inscrit au registre de commerce S/N° :

.....
Affilié à la CNSS sous n° :

.....
Patente sous n° :

.....
Titulaire du compte bancaire RIB n° :

.....
Et faisant élection de domicile à :

.....
En vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.

Désigné ci-après par le terme « **Titulaire** » ou « **entrepreneur** » ou « **prestataire** »

2. Cas de personne physique :

Mr.....

Agissant en son nom et pour son propre compte.

Registre de commerce de sous le n°

Patente n° Affilié à la CNSS sous n°

Faisant élection de domicile au



Compte bancaire.....
Ouvert auprès de.....
Désigné ci-après par le terme « Titulaire » ou « entrepreneur » ou « prestataire »

3. Cas d'un groupement :

Les membres du groupement constitué aux termes de la convention.....

(Les références de la convention) soussigné :

Membre 1

M.....qualité.....

Agissant au nom et pour le compte de.....

En vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.

Au capital social.....

Patente n°.....

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

Affilié à la CNSS sous n°.....

Faisant élection de domicile au.....

Compte bancaire (RIB 24 positions).....

Ouvert auprès de.....

Membre 2 :.....

(Servir les renseignements le concernant)

Membre n :.....

Nous nous obligeons (conjointement ou solidairement, selon la nature du groupement) ayant
M..... (Prénom, nom et qualité) en tant que mandataire du groupement et
coordonnateur de l'exécution des prestations.

Compte bancaire ouvert à

Au nom de

Sous le n° (RIB sur 24 positions)

D'AUTRE PART,

Désigné ci-après par le terme « Titulaire » ou « entrepreneur » ou « prestataire ».

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT :



SOMMAIRE

CHAPITRE I : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES.....	6
ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHÉ.....	6
ARTICLE 2 : PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ.....	6
ARTICLE 3 : TEXTES GÉNÉRAUX ET SPÉCIAUX.....	6
ARTICLE 4 : MAÎTRE D'OUVRAGE/ MAÎTRISE D'ŒUVRE	9
ARTICLE 5 : CONNAISSANCE DU DOSSIER.....	10
ARTICLE 6 : DOCUMENTS À FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR.....	10
ARTICLE 7 : VALIDITÉ ET DÉLAI D'APPROBATION DU MARCHÉ	10
ARTICLE 8 : DÉLAI D'EXÉCUTION.....	11
ARTICLE 9 : AJOURNEMENT OU CESSATION DES TRAVAUX	11
ARTICLE 10 : CAS DE FORCE MAJEURE	11
ARTICLE 11 : PÉNALITÉS.....	12
ARTICLE 12 : SOUS-TRAITANCE.....	13
ARTICLE 13 : RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR.....	14
ARTICLE 14 : ASSURANCES ET RESPONSABILITÉ.....	15
ARTICLE 15 : INSTRUCTIONS - LETTRES - DOCUMENTS	15
ARTICLE 16 : OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR.....	16
ARTICLE 17 : BESOIN EN MAIN D'ŒUVRE ET CONDITIONS DE TRAVAIL.....	16
ARTICLE 18 : PRIX DU MARCHÉ.....	17
ARTICLE 19 : RÉVISION DES PRIX.....	18
ARTICLE 20 : RÉSILIATION	18
ARTICLE 21 : NANTISSEMENT	19
ARTICLE 22 : CONTRÔLE DES TRAVAUX.....	19
ARTICLE 23 : PROGRAMME ET CADENCE DES TRAVAUX	20
ARTICLE 24 : ÉCHANTILLONNAGE.....	20
ARTICLE 25 : RÉUNIONS DE CHANTIER.....	21
ARTICLE 26 : RESPONSABLE DE CHANTIER	21
ARTICLE 27 : AGREMENT DU MATÉRIEL.....	21
ARTICLE 28 : ESSAI ET CONTRÔLE DES MATÉRIAUX ET MATÉRIELS.....	22
ARTICLE 29 : FRAIS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT	22
ARTICLE 30 : MALFAÇONS	22
ARTICLE 31 : CLÔTURE DES DOSSIERS	23
ARTICLE 32 : ÉLEVEMENT DU MATÉRIEL.....	23



ARTICLE 33 : RECEPTION PROVISOIRE	24
ARTICLE 34 : PERIODE DE GARANTIE	24
ARTICLE 35 : RECEPTION DEFINITIVE.....	24
ARTICLE 36 : CAUTIONNEMENT - RETENUE DE GARANTIE.....	25
ARTICLE 37 : MODALITES ET CONDITIONS DE REGLEMENT DES TRAVAUX.....	25
ARTICLE 38 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION :	26
ARTICLE 39 : PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE.....	26
ARTICLE 40 : REGLEMENT DE POLICE ET DE VOIRIE.....	26
ARTICLE 41 : TAXES	27
ARTICLE 42 : MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE	27
ARTICLE 43 : PROVENANCE DES MATERIAUX	27
ARTICLE 44 : MEMOIRE TECHNIQUE D'EXECUTION DES TRAVAUX.....	27
ARTICLE 45 : INSTALLATION DE CHANTIER.....	28
ARTICLE 46 : PROMOTION DE L'EMPLOI LOCAL.....	30
ARTICLE 47 : REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES	30
CHAPITRE II : CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	31
CHAPITRE III : DESCRIPTION DES OUVRAGES	85
CHAPITRE IV : BORDEREAU DES PRIX.....	128



CHAPITRE I : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHE

Le présent marché a pour objet les travaux d'entretien et de réparation du bâtiment administratif du siège de la cour régionale des comptes de la région de Dakhla Oued-Eddahab.

ARTICLE 2 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE

Les obligations de l'entrepreneur pour l'exécution des travaux, objet du présent marché résultent de l'ensemble des documents et pièces contractuelles suivantes :

- 1- L'acte d'engagement ;
- 2- Le présent cahier des prescriptions spéciales ;
- 3- Le bordereau des prix ;
- 4- Le dossier d'exécution (Pièces graphiques, Plans et détails architecturaux) ;
- 5- Le cahier des clauses administratives générales (CCAG-T), approuvé par le Décret n° 2-14-394 du 06 Chaabane 1437 (13 mai 2016).

En cas de discordances ou de contradictions entre les documents constitutifs du marché, autres que celles se rapportant à l'offre financière telle que décrite par l'article 30 du décret précité n°2-22-431 et en tenant compte des stipulations de l'article 2 du CCAG-T précité, ceux-ci prévalent dans l'ordre où ils sont énumérés ci-dessus.

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

ARTICLE 3 : TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX

a) Textes généraux

- Décret n°2-22-431 du 15 Chaabane 1444 (08 Mars 2023) relatif aux marchés publics ;
- Décret n° 2-14-394 du 6 Chaabane 1437 (13 mai 2016) approuvant le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de Travaux (CCAG-T). (BO n° 6470 du 02/06/2016) ;
- Le Décret n° 2.07.1235 du 5 kaada 1429 (04 novembre 2008) relatif au Contrôle des



Dépenses de l'Etat ;

- L'arrêté du Chef de Gouvernement n°3-302-15 du 15 Safar 1437 (27 novembre 2015) fixant les règles et les conditions de la révision des prix des marchés publics (BO n° 6422 du 17/12/2015) ;
- La circulaire n° 123/4028 du 2 Avril 1984 d'index globaux bâtiment et travaux Publics ;
- Le Décret n°330/66 du 10 Moharrem 1387 (21 avril 1967) portant règlement général de comptabilité publique tel que modifié et complété ;
- Arrêté de la ministre de l'économie et des finances n° 1982-21 du 9 jourmada I 1443 (14 décembre 2021) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics et des garanties pécuniaires ;
- Arrêté du ministre délégué auprès de la ministre de l'économie et des finances, chargé du budget n° 1689-23 du 14 hija 1444 (3 juillet 2023) pris pour l'application de l'article 153 du décret n° 2-22-431 du 15 chaabane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics ;
- Arrêté du ministre délégué auprès de la ministre de l'économie et des finances, chargé du budget n° 1692-23 du 4 hija 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics ;
- Le Cahier des Prescriptions Communes provisoires applicables aux travaux du Ministère des travaux publics et de la Formation Professionnelle et de la Formation des Cadres, tel que ce Cahier est défini par la circulaire n°2/1242 DNRT du 13 juillet 1987 ;
- La circulaire 1/61/SGG du 30 janvier 1961 relative à l'utilisation des produits d'origine et de fabrication nationale ;
- Le Dahir n°1.70.157 du 26 Jourmada I 1390 (30 juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle, notamment son article 3 définissant l'ensemble des normes marocaines homologuées se rapportant aux travaux du bâtiment ;
- Les textes officiels réglementant la main-d'œuvre et les salaires ;
- L'arrêté du Ministère des Travaux Publics et des Communications n°566.7 du 7 octobre 1971 portant approbation du règlement pour la construction et l'installation des postes de livraison ou de transformation raccordés à un réseau de distribution d'énergie électrique publique ou privée de 2^{ème} catégorie ;
- L'arrêté viziriel du 28 décembre 1951 concernant la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques ;
- L'arrêté du Directeur du Travail du 11 juillet 1952 déterminant les conditions d'agrément pour la vérification des installations électriques ;



- L'arrêté du Directeur du Travail et des Questions Sociales du 31 décembre 1951, fixant la périodicité des vérifications des installations électriques ;
- L'arrêté du Ministère des Travaux Publics du 14 avril 1956 réglementant la production autonome d'énergie électrique ;
- Le Dahir n°1.61.346 du 24 Joumada I 1382 (24 octobre 1962) réglementant les conditions relatives à la délivrance des autorisations, permissions et concessions de distribution d'énergie électrique ainsi qu'au fonctionnement et au contrôle des dites distributions ;
- Les Dahirs du 25 juin 1927, 15 mai 1961 relatifs aux accidents prévus par la législation du travail ;
- La circulaire ministérielle n°31/0716 du 22/02/94 relative aux mesures de sécurité dans les chantiers de bâtiment et de travaux publics ;
- Le Dahir n° 1-15-05 du 29 Rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics ;
- Décret n° 2-14-272 du 14 regeb 1435 (14 mai 2014) relatif aux avances en matière des marchés publics (BO n° 6262 du 05/06/2014) ;
- Décret n° 2-16-344 du 17 Chaoual 1437 (22 juillet 2016) fixant les délais de paiements et les intérêts moratoires relatif aux commandes publiques tel que modifié et complété ;
- Tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de la signature du marché.

b) TEXTES SPECIAUX

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

1. Le devis général d'architecture (DGA) réglant les conditions d'exécution des bâtiments administratifs (édition 1956) et le Décret Royal n° 406/67 du 9 Rabia II 1387 (17 juillet 1967) ;
2. Les C.P.C. applicable aux Travaux Publics constitué comme précisé dans Les arrêtés du ministre des travaux publique du 1995, 1997 et 1999 ;
3. La circulaire 600 Bis-TPC du 7 août 1958 relative au transport de matériaux et marchandises pour l'exécution des Travaux Publics ;
4. Les arrêtés du Ministère des Travaux Publics du 3 Joumada I 1416 (29 septembre 1995) approuvant les Cahiers des Prescriptions Communes applicables aux travaux relevant du Ministère des Travaux Publics énumérés dans le BO N° 4340 du 12 Chaabane 1416 (03 janvier 1996) ;



5. Les règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des immeubles ;
6. L'arrêté du Directeur Général des Travaux Publics n°350/69 du 15 juillet 1969 portant règlement sur les installations électriques dans les immeubles et leurs dépendances du 7 juin 1939 ;
7. Par dérogation à l'article III du DGA parmi les codes et règlements utilisés pour l'exécution du marché, on cite : Normes AFNOR et DTU ;
8. Le règlement parasismique RPS 2000 version 2011 publié au bulletin officiel n°6202 ;
9. L'ensemble des normes marocaines ou à défaut les normes françaises et les prescriptions Techniques provisoires ayant valeur de Cahier de Charge D.T.U. ;
10. Les règles du BAEL 91 rev. 99 ;
11. Les règlements en vigueur contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public ;

Cette liste n'est pas limitative. L'entrepreneur est tenu de se conformer également à tous les textes et règlements en vigueur à la date de la remise de son offre.

NOTA :

L'entrepreneur devra s'il ne possède pas ces brochures se les procurer au Ministère de l'Équipement et de l'Eau ou à l'imprimerie Officielle.

Il ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ces documents pour se soustraire aux obligations qui en découlent.

ARTICLE 4 : MAITRE D'OUVRAGE/ MAITRISE D'ŒUVRE

Le Maître d'Ouvrage est la Cour des Comptes représentée par Madame le Premier Président ou son délégué.

La maîtrise d'œuvre est représentée par M. Yahia LIMANE.

Le bureau d'études et le bureau de contrôle technique sont à la charge du titulaire du présent marché.



ARTICLE 5 : CONNAISSANCE DU DOSSIER

L'entrepreneur attributaire déclare :

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

ARTICLE 6 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

Dans les délais indiqués dans les différents articles du présent marché, l'entrepreneur devra fournir, les documents suivants :

- Cautionnement définitif ;
- Mémoire technique détaillé pour l'ensemble des travaux ;
- Plan d'installation et organisation du chantier ;
- Plan d'hygiène et de sécurité ;
- Echantillons, fiches techniques + documentations et avis techniques ;
- Plans de recollement avant le dépôt du dernier attachement ;
- Attestations d'assurance ;
- Convention contractée par le titulaire avec un bureau d'études technique agréé ;
- Convention contractée par le titulaire avec un bureau de contrôle technique agréé par les organismes de réassurances.

ARTICLE 7 : VALIDITE ET DELAI D'APPROBATION DU MARCHÉ

Le présent marché ne sera valable définitif et exécutoire qu'après son approbation par l'autorité compétente.



L'approbation du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante jours (60) à compter de la date fixée pour l'ouverture des plis. Toutefois, ce délai peut être prorogé en application de l'article 36 du Décret n° 2-22-431 précité.

ARTICLE 8 : DELAI D'EXECUTION

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires en moyens humains et matériels adaptés aux conditions de travail pour terminer les travaux du présent marché dans un délai de **trois (03) mois**.

Les retards des fournisseurs de l'entrepreneur ne pourront en aucun cas être opposés à l'Administration en ce qui concerne ces délais.

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

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

ARTICLE 9 : AJOURNEMENT OU CESSATION DES TRAVAUX

Pour l'ajournement ou cessation des travaux, il est fait application selon les conditions prévues dans les articles 48 et 49 du CCAG-T.

ARTICLE 10 : CAS DE FORCE MAJEURE

En cas de survenance d'un événement de force majeure, l'entrepreneur a droit à une augmentation raisonnable des délais d'exécution qui doit faire l'objet d'un avenant. Aucune indemnité ne peut être accordée à l'entrepreneur pour perte totale ou partielle de son matériel, les frais d'assurance de ce matériel étant réputés compris dans les prix du marché.

Les seuils des intempéries qui sont réputés constituer un événement de force majeure sont définis comme suit :



- La neige : 70 cm ;
- La pluie : 150 mm ;
- Le vent : 200 km/h ;
- Le séisme : 7 degrés sur l'échelle de Richter.

Ainsi que tout autre événement susceptible d'être déclaré cas de force majeure par les lois et réglementations en vigueur.

L'entrepreneur qui invoque le cas de force majeure devra aussitôt après l'apparition d'un tel cas, et dans un délai maximum de sept (7) jours, adresser au maître d'ouvrage une notification par lettre recommandée établissant les éléments constitutifs de la force majeure et ses conséquences probables sur la réalisation du marché.

Dans tous les cas, l'entrepreneur doit prendre toutes dispositions utiles pour assurer, dans les plus brefs délais, la reprise normale de l'exécution des obligations affectées par le cas de force majeure.

Si, par la suite de cas de force majeure, l'entrepreneur ne peut plus exécuter les prestations telles que prévues au marché pendant une période de trente (30) jours, il doit examiner dans les plus brefs délais avec le maître d'ouvrage les incidences contractuelles desdits événements sur l'exécution du marché, les délais et les obligations respectives de chacune des parties.

Quand une situation de force majeure persiste pendant une période de soixante (60) jours au moins, le marché peut être résilié à l'initiative du maître d'ouvrage ou à la demande de l'entrepreneur.

ARTICLE 11 : PENALITES

En cas de retard dans l'exécution des travaux, il est appliqué une pénalité par jour calendaire de retard à l'encontre de l'entrepreneur si le retard affecte le délai global du marché.

Le montant de cette pénalité est fixé à un pour mille (1 /1000) du montant du marché.

Ledit montant est celui du marché initial, éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.



Les pénalités sont encourues du simple fait de la constatation du retard par le maître d'ouvrage qui, sans préjudice de toute autre méthode de recouvrement, déduit d'office le montant de ces pénalités de toutes les sommes dont l'entrepreneur est redevable. L'application de ces pénalités ne libère en rien l'entrepreneur de l'ensemble des autres obligations et responsabilités qu'il a souscrites au titre du marché.

Dans le cas de résiliation suite à la défaillance de l'entrepreneur, les pénalités sont appliquées jusqu'au jour de la signature de la décision de résiliation par l'autorité compétente. Dans le cas de résiliation de plein droit, les pénalités sont appliquées jusqu'au jour de la date d'effet de la résiliation.

Les journées de repos hebdomadaire ainsi que les jours fériés ou chômés ne sont pas déduits pour le calcul des montants des pénalités.

Le montant des pénalités est plafonné à huit pour cent (8%) du montant initial du marché éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché dans les conditions prévues par l'article 79 du CCAG-T.

Dans le cas où l'entrepreneur n'aurait pas respecté les délais partiels de remise des documents et échantillons, ou le délai fixé pour l'enlèvement du matériel et matériaux sans emploi, il lui sera appliqué une pénalité de Zéro virgule zéro deux pour mille (0,02‰) du montant du marché augmenté le cas échéant par les avenants ou suite à l'augmentation de la masse des travaux par jour du retard par rapport aux deux délais partiels prescrits. L'ensemble des montants de ces pénalités est plafonné à deux pour cent (2%) du montant initial du marché éventuellement complété par les montants correspondant aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux. Elles sont prélevées dans les mêmes conditions que celles prévues pour les pénalités pour retard dans l'exécution des travaux.

ARTICLE 12 : SOUS-TRAITANCE

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



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

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

La sous-traitance ne peut en aucun cas dépasser cinquante pour cent (50%) du montant du marché.

Le titulaire du marché est tenu de présenter au MO les documents justifiant le paiement, par ses soins, des sommes dues au sous-traitant au fur à mesure de l'exécution des prestations sous-traitées.

Le titulaire est tenu de délivrer au sous-traitant à sa demande une attestation de bonne exécution des prestations sous-traitées.

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

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

ARTICLE 13 : RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

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

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



Il devra soumettre à l'approbation de l'Administration le programme d'exécution assorti des plans de sécurité et d'hygiène pour répondre à l'article 33 du CCAG-T. Ces plans seront tenus à jour par le titulaire qui en signalera les modifications à l'Administration.

L'entrepreneur tiendra à la disposition du Maître d'ouvrage un cahier de chantier en Trifold qui sera constamment sur le chantier et sur lequel seront portés toutes les demandes, renseignements et réponses en cours des travaux.

ARTICLE 14 : ASSURANCES ET RESPONSABILITE

Les dispositions concernant les assurances et responsabilités de l'entrepreneur sont celles prévues par l'article 25 du CCAG-T. L'entrepreneur est tenu de présenter leurs attestations Avant tout commencement des travaux.

ARTICLE 15 : INSTRUCTIONS - LETTRES - DOCUMENTS

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

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

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

Aucune côte à utiliser pour l'exécution des travaux ne sera prise à l'échelle sur les plans du maître d'œuvre.

L'entrepreneur devra s'assurer sur place avant toute mise en œuvre de la possibilité de suivre les côtes et les indications des plans et dessins de détail. Dans le cas de doute, il se réfèra immédiatement à l'Administration.

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



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

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

ARTICLE 16 : OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR

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

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

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

ARTICLE 17 : BESOIN EN MAIN D'ŒUVRE ET CONDITIONS DE TRAVAIL

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

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

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

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



ARTICLE 18 : PRIX DU MARCHÉ

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

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

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

- Les études, plans et détails d'exécution et notes de calcul.
- L'implantation des ouvrages.
- Le contrôle des matériaux tels que définis par les normes, les règlements en vigueur et les spécifications particulières du marché.
- La totalité de la main d'œuvre de direction, de surveillance et d'exécution des ouvrages.
- L'enlèvement de toutes les installations de l'entrepreneur en fin de chantier, et tous les dépôts de matériaux, matériel, terres, gravats. Y compris l'enlèvement des terres, déchets ou autres matières provenant de l'exécution des travaux, la remise en état des lieux et le nettoyage de ses ouvrages avant réception.
- Les frais de gardiennage de son propre chantier.
- Les frais d'assurance, droits et brevets, de licences d'importation.
- Les dépenses d'énergie et de matière consommable.
- L'entrepreneur supportera tous les frais de consommation d'eau et électricité pendant toute la durée du chantier.
- Les frais des essais pour contrôle en cours de chantier lorsque le résultat de ces essais n'est pas conforme. À noter que lorsqu'ils sont conformes, ils sont à la charge de l'entreprise.



- Les frais de l'occupation temporaire du domaine communal sont à la charge de l'entreprise.
- L'entrepreneur doit établir les attachements des travaux conformément aux dispositions de l'article 61 du CCAG-T.

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

ARTICLE 19 : REVISION DES PRIX

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

$$P = P_0 \times (0,15 + 0,85 \text{Bat6/ Bat 60})$$

Définition des index :

P = Le montant hors taxe révisé de la prestation considérée ;

P₀ = Le montant initial hors taxes de la même prestation ;

BAT 6 = index global de bâtiment tout corps d'état au mois de la date de l'exigibilité de la révision ;

BAT 60 = index global de bâtiment tout corps d'état au mois de la date limite de remise des offres conformément à l'arrêté n° 3-302-15 relatif à la révision des prix ;

Les règles de révision des prix sont fixées par l'arrêté du Chef de Gouvernement N° 3-302-152 du 15 Safar 1437 (27 Novembre 2015) fixant les règles et conditions de révision des prix des marchés publics.

ARTICLE 20 : RESILIATION

Les conditions de résiliations sont celles prévues par le CCAG-T ainsi que l'article 159 du décret n° 2-22-431.



ARTICLE 21 : NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement, il sera fait application des dispositions du dahir du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) relatif au nantissement des marchés publics. Etant précisé que :

- 1) La liquidation des sommes dues par l'administration en exécution du présent marché sera opérée par Madame le Premier Président de la Cour des comptes ou son délégué.
- 2) Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire des nantissemments ou subrogations, les renseignements, est le Premier président de la Cour des comptes ou son délégué.
- 3) Les paiements prévus ai présent marché seront effectués par l'agent comptable détaché auprès de la Cour des comptes, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.

En cas de nantissement du marché, le maître d'ouvrage délivre sans frais, à l'attributaire, sur sa demande et contre récépissé un exemplaire spécial du marché portant la mention « exemplaire » et destiné à former titre conformément aux dispositions du dahir n°1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) relatif au nantissement des marchés publics.

ARTICLE 22 : CONTROLE DES TRAVAUX

L'entrepreneur sera soumis pour l'exécution de ses travaux au contrôle de l'Administration.

L'Administration se réserve le droit de procéder à d'autres contrôles qu'elle jugera nécessaires, soit par ses propres moyens, soit par d'autres organismes de contrôle.

Pendant toute la durée des travaux, les agents de contrôle auront libre accès sur le chantier et pourront prélever aussi souvent que nécessaire les échantillons de matériaux et matériels mis en œuvre pour essais et examens. Ils vérifieront la conformité de l'exécution avec les plans visés bon pour exécution remis à l'entrepreneur.

L'entrepreneur s'engage à accepter l'arbitrage de l'Administration sur tout différend l'opposant aux agents des organismes de contrôle désignés pour contrôler les travaux.



ARTICLE 23 : PROGRAMME ET CADENCE DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra soumettre à l'Administration dans les sept (7) jours à dater du lendemain du jour de la notification d'approbation du marché, le calendrier d'exécution des travaux selon lequel il s'engage à conduire le chantier. Ce calendrier doit comporter tous renseignements et justifications utiles.

Le planning sera obligatoirement affiché au bureau de chantier et constamment tenu à jour sous la surveillance de l'Administration, l'entrepreneur étant tenu de vérifier cette mise à jour.

L'Administration se réserve toutefois la possibilité sans que l'entrepreneur puisse prétendre à indemnité, de faire exécuter ces travaux par tranches successives qui seront définies par ordre de service.

Si à au cours de l'exécution des travaux, le maître d'ouvrage constate que les délais prévus au niveau du planning ne sont pas respectés, le titulaire devra, dans un délai de sept (7) jours calendaires à dater du lendemain du de la notification de la demande du maître d'ouvrage, proposer un nouveau planning au maître d'ouvrage pour approbation.

Les conséquences de ce changement seront à la charge de titulaire qui ne pourra en aucun cas demander une prolongation de délais ou présenter une réclamation.

ARTICLE 24 : ECHANTILLONNAGE

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément de l'Administration un échantillon de chaque espèce de matériau ou de la fourniture qu'il se propose d'employer. Il ne pourra le mettre en œuvre qu'après acceptation donnée par ordre délivré par l'Administration.

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

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

En outre, et à chaque livraison, l'entrepreneur doit produire les pièces justifiant la provenance des matériaux approvisionnés (bon de livraison).



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

ARTICLE 25 : REUNIONS DE CHANTIER

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

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

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

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

ARTICLE 26 : RESPONSABLE DE CHANTIER

L'entrepreneur devra présenter, avant le commencement des travaux à l'agrément de l'Administration, le responsable qualifié qu'il compte désigner comme son représentant sur le chantier en permanence accompagné de ses références et attestations personnelles pour des travaux de même importance.

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

ARTICLE 27 : AGREMENT DU MATERIEL

Dans un délai de sept (7) jours à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service lui prescrivant de commencer les travaux, l'entrepreneur devra faire agréer, par



l'administration, les dispositions détaillées qu'il compte adopter et le matériel qu'il compte utiliser.

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

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

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

ARTICLE 28 : ESSAI ET CONTROLE DES MATERIAUX ET MATERIELS

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

ARTICLE 29 : FRAIS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT

Conformément à l'article 7 du CCAG-T, L'entrepreneur acquitte les droits de timbre dus au titre du marché conformément à la législation en vigueur.

ARTICLE 30 : MALFAÇONS

Si des malfaçons venaient à être décelées, les travaux seront refaits à la charge de l'entrepreneur.



ARTICLE 31 : CLOTURE DES DOSSIERS

En fin d'exécution, l'entrepreneur remettra à l'Administration :

Cinq (05) tirages de dessins, pliés au format 21 x 29,7 de tous les ouvrages visibles et non visibles tels qu'ils ont été posés, repérés par des symboles et teintes conventionnellement utilisés avec indication des sections et autres caractéristiques ;

La version numérique des plans de récolement sur supports informatique (CDs ou DVDs) sous les formats numériques standards DXF ou DWG.

Faute par l'entrepreneur d'avoir fourni les plans de récolement quinze (15) jours à dater du lendemain du jour de la réception provisoire, il lui sera appliqué une retenue d'un pour cent (1%) du montant du marché sans préjudice de l'application des mesures de l'article 76 du CCAG-T.

Aucun décompte définitif ne sera réglé à l'entreprise avant la remise et la validation par l'Administration du dossier de récolement.

ARTICLE 32 : ENELEVEMENT DU MATERIEL

1- Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entrepreneur doit procéder à ses frais au dégagement, au nettoyage et à la remise en état des emplacements mis à sa disposition par le maître d'ouvrage pour l'exécution des travaux. L'entrepreneur se conforme pour ce dégagement, ce nettoyage et cette remise en état à l'échelonnement et aux stipulations du cahier des prescriptions spéciales.

2- A défaut d'exécution de tout ou partie de ces opérations dans les conditions prescrites par le cahier des prescriptions spéciales, le maître d'ouvrage met en demeure l'entrepreneur de réaliser ces opérations. Si l'entrepreneur ne les réalise pas dans un délai maximum de trente (30) jours à compter de la date de la réception de la mise en demeure, il est appliqué une pénalité journalière de 1 pour mille (1‰), sans préjudice de l'application des mesures coercitives prévues à l'article 79 du CCAGT.



ARTICLE 33 : RECEPTION PROVISOIRE

La réception provisoire sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 73 du CCAG-T.

A la fin des travaux, et lorsque les essais et tests seront satisfaisants après un délai maximum de quinze (15) jours de fonctionnement effectif, il sera procédé à la réception provisoire par une commission désignée par le Maître d'Ouvrage qui vérifiera la conformité des équipements et travaux d'installation et de mise en œuvre à tous les points de vue.

Le délai que se réserve le maître d'ouvrage pour effectuer les essais et tests cités n'est pas compté dans le délai d'exécution du marché.

Si les essais s'avèrent non satisfaisants, le Maître d'Ouvrage avisera par écrit le titulaire du marché. Celui-ci devra apporter les correctifs nécessaires dans un délai maximum de cinq (5) jours.

Si les correctifs n'aboutissent pas après ce délai, le maître d'ouvrage se réserve le droit d'user de tous les moyens nécessaires pour préserver ses intérêts.

Dans le cas contraire, le Maître d'Ouvrage établira un procès-verbal de réception provisoire.

ARTICLE 34 : PERIODE DE GARANTIE

La période de garantie de tous les travaux est fixée à douze (12) mois à partir de la date de la réception provisoire.

Les obligations du titulaire du marché pendant la période de garantie sont celles prévues par l'article 75 du CCAG-T.

La garantie relative au matériel fourni par l'entrepreneur est celle fixée par les normes en vigueur.

ARTICLE 35 : RECEPTION DEFINITIVE

La réception définitive sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 76 du CCAG-T.



Le délai de garantie pourra être prolongé par la durée relative à l'ensemble des périodes d'indisponibilité de service, pendant la période de garantie, due aux défaillances des équipements fournis.

ARTICLE 36 : CAUTIONNEMENT - RETENUE DE GARANTIE

Le cautionnement provisoire est fixé à 11 000.00 dhs (onze mille dirhams).

Le cautionnement provisoire reste acquis au maître d'ouvrage notamment dans les cas cités à l'article 18 du CCAG-T et à l'article 24 du décret n ° 2-22-431.

Le cautionnement définitif doit être constitué dans les vingt (20) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché. Le cautionnement définitif est fixé à trois pour cent (3%) du montant initial du marché arrondi au dirham supérieur.

Il reste affecté à la garantie des engagements contractuels de l'entrepreneur jusqu'à la réception définitive des travaux.

Les droits du maître d'ouvrage sur les cautionnements sont prévus dans l'article 18 du CCAGT.

La retenue de garantie doit être remplacée obligatoirement par une caution personnelle et solidaire constituée dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

La caution qui la remplace est libérée à la suite de la main levée du maître d'ouvrage dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des travaux et selon les dispositions de l'article 19 du CCAG-T.

ARTICLE 37 : MODALITES ET CONDITIONS DE REGLEMENT DES TRAVAUX

Les décomptes sont établis en appliquant aux quantités d'ouvrages réellement exécutées et régulièrement constatées les prix unitaires du bordereau des prix en tenant compte, s'il y a lieu, du montant de la révision des prix.

Les attachements des travaux sont établis par l'entrepreneur conformément aux dispositions de l'article 61 du CCAG-T.

Les décomptes provisoires sont dressés dans les conditions de l'article 62 du CCAG-T.



Le décompte définitif est dressé dans les conditions de l'article 68 du CCAG-T.

Le paiement des sommes dues au titulaire sera effectué conformément à la réglementation en vigueur et interviendra au fur et à mesure de l'avancement des travaux sur présentation des décomptes établis en 3 exemplaires, au moyen d'un virement au compte de la société figurant sur l'acte d'engagement de cette dernière.

Le règlement sera effectué en application des prix du bordereau des prix aux quantités réellement exécutées.

ARTICLE 38 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION :

Le Titulaire ne doit pas recourir par lui-même ou par personne interposée à des actes de corruption, à des manœuvres frauduleuses, à des pratiques collusoires, à quelque titre que ce soit, dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du marché.

Le titulaire ne doit pas faire par lui-même ou par personne interposée, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusion du marché et lors des étapes de son exécution.

Les dispositions du présent article s'appliquent à l'ensemble des intervenants dans la réalisation du présent marché.

ARTICLE 39 : PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE

L'entrepreneur garantit formellement le maître d'ouvrage contre toutes les revendications des tiers concernant les brevets d'invention relatifs aux procédés et moyens utilisés, marques de fabrique, de commerce et de service. Il appartient au fournisseur le cas échéant, d'obtenir les cessions, licence d'exploitation ou autorisation nécessaires et de supporter la charge des frais et redevances y afférentes.

ARTICLE 40 : REGLEMENT DE POLICE ET DE VOIRIE

Les frais d'occupation temporaire de la voie publique etc. doivent être réglés par l'entrepreneur vis-à-vis de la commune concernée.



ARTICLE 41 : TAXES

Les prix remis par l'entrepreneur tiennent compte également de toutes les charges et sujétions résultant de l'application du marché, ainsi que les taxes supplémentaires, taxe des produits et TVA conformément à la législation en vigueur.

ARTICLE 42 : MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE

Les mesures de sécurité et d'hygiène prévues par l'article 30 du CCAG-T doivent être strictement observées.

ARTICLE 43 : PROVENANCE DES MATERIAUX

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

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

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

ARTICLE 44 : MEMOIRE TECHNIQUE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Dans un délai de sept jours (07 jours) à partir de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, l'Entrepreneur remettra au Maître d'ouvrage un mémoire technique détaillé en trois exemplaires décrivant le mode de réalisation des ouvrages, les moyens humains et matériels utilisés, et le planning de réalisation des travaux comprenant l'échéancier en diagramme à barre (GANTT) avec durées en semaines des travaux indiquant le chemin critique des travaux. Les durées d'approvisionnements en tuyauteries, câblages, appareillages sanitaires, électriques, informatiques, revêtements, menuiseries doivent être distingués.

Ces plannings seront définitifs une fois approuvés par le Maître d'ouvrage assisté par la maîtrise d'œuvre qui disposera d'un délai de deux jours pour demander des modifications. L'approbation de ces plannings par le Maître d'ouvrage et par la maîtrise d'œuvre ne diminuera toutefois en rien la responsabilité de l'Entrepreneur relativement aux délais contractuels.



Avant le démarrage de certaines phases de travaux, le Maître d'ouvrage pourra demander des notes d'information particulières complétant ce mémoire technique. L'Entrepreneur devra y répondre dans les délais requis.

Le planning sera obligatoirement affiché au bureau de chantier et constamment tenu à jour sous la surveillance du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre. L'entrepreneur est tenu de vérifier cette mise à jour.

Le Maître d'ouvrage se réserve toutefois le droit, en conformité avec les dispositions du CCAG-T, de faire exécuter les travaux par tranches successives qui seront définies par ordre de service.

En cours d'exécution, il sera procédé périodiquement, chaque mois, à un examen commun avec le Maître d'ouvrage de la situation des travaux et des prévisions de l'Entrepreneur qui, à cette occasion, remettra au Maître d'ouvrage un programme de travaux.

ARTICLE 45 : INSTALLATION DE CHANTIER

L'entrepreneur aura à sa charge tous les frais découlant de l'installation de chantier faite conformément au plan d'installation et d'organisation du chantier. Il disposera, si nécessaire, pour l'installation de son chantier des terrains avoisinant les projets qui lui sont autorisés par l'Administration.

ORGANISATION DU CHANTIER

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

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

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



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

Il est interdit à l'Entrepreneur et à ses sous-traitants d'utiliser les locaux des bâtiments pour leurs propres besoins tels que dépôts, magasins, bureaux, dortoirs.

L'attention de l'entrepreneur est attirée qu'il est formellement interdit de loger les ouvriers sur le site du projet.

INSTALLATION DE CHANTIER

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

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

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

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

L'entreprise doit assurer, à sa charge, les prestations, énumérées ci-après :

- L'aménée et fourniture de l'eau pour les travaux, et l'énergie électrique nécessaire pour l'exécution des travaux quels que soient les frais à ce sujet (frais de permission d'installation, de transport, d'acquisition.)
- Les dispositions légales et réglementaires relatives à l'hygiène et la sécurité.
- La clôture du chantier : palissade en bardage Nervesco de 2,00 mètres de hauteur. Pour la



façade principale, la clôture sera constituée de tôles galvanisées pleines et grillages en quinconce pour affichage des perspectives et futures façades du projet.

- l'éclairage, le nettoyage, l'entretien et le gardiennage général du chantier.
- Un panneau d'indication de chantier exécuté conformément au modèle établi par l'Architecte, sera installé suivant les instructions de ce dernier.
- salle de réunion de 30 m² environ, équipée de chaises, tables et panneaux d'affichage des plans et plannings, éclairage, téléphone, imprimante, micro-ordinateur.
- une salle des échantillons fermant à clé de 4,00 x 4,00 mètres et équipée de rayonnages réservés au stockage des échantillons agréés par la Maîtrise d'œuvre ;
- Sanitaires.

ARTICLE 46 : PROMOTION DE L'EMPLOI LOCAL

L'entrepreneur s'engage conformément à l'article 149 du décret n° 2-22-431 du (8 mars 2023) relatif aux marchés publics à recourir à la main-d'œuvre locale pour l'exécution des prestations objet du marché.

Le taux de recours à la main-d'œuvre locale dans la limite de 20% de l'effectif requis pour la réalisation de ces prestations.

On entend par « main d'œuvre locale » la main d'œuvre issue du commun lieu d'exécution des prestations objet du marché ou, le cas échéant, de la préfecture ou de la province ou de la région.

ARTICLE 47 : REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES

Si, en cours d'exécution du marché, des difficultés, différends ou litiges surviennent avec le maître d'ouvrage et l'entrepreneur, ceux-ci s'engagent à les régler dans le cadre des stipulations des articles 82 à 84 du CCAG-T. En cas de désaccord, les litiges éventuels entre le maître d'ouvrage et le prestataire sont soumis aux tribunaux compétents dont relève la ville de Rabat.



CHAPITRE II : CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

A- DECAPAGE DEMOLITION ET DEPOSE

RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR

S'agissant de travaux sur construction existante, les travaux de démolition doivent être soignés en prenant toutes les dispositions nécessaires à la sauvegarde de la sécurité et de l'intégrité et éventuellement de la stabilisation des ouvrages à garder et de ceux mitoyens.

L'Entrepreneur devra se rendre personnellement sur place pour apprécier, à son point de vue et sous sa responsabilité, la nature, l'importance et la difficulté des travaux de démolition et de maintien en sécurité des ouvrages à conserver, des constructions et des différents ouvrages mitoyens et avoisinants.

Les autorisations nécessaires aux travaux de démolition seront assurées par l'Entrepreneur.

Toutes dégradations, dégâts ou détérioration sur un équipement ou un ouvrage en place ou tous manquements aux sujétions ci-dessous seront repris aux frais de l'Entrepreneur après établissement d'un procès-verbal définissant les malfaçons et dommages constatés et les conséquences prévisibles.

Les prix remis par l'Entrepreneur devront tenir compte de toutes les sujétions d'exécution, main-d'œuvre, échafaudages, étaielements, chargements, transports et déchargements des gravois et matériaux non récupérables aux décharges publiques.

Aucune réclamation, notamment de supplément de prix ne sera admise en cas de sous-estimation de ces travaux.

DISPOSITIONS DE SÉCURITÉ

Toutes les mesures seront prises par l'Entrepreneur pour sauvegarder et assurer la sécurité des ouvrages à conserver, des constructions et des différents ouvrages mitoyens et avoisinants, d'une part et réduire au minimum les nuisances et la gêne des habitants et des usagers des voies d'autre part. Ainsi, l'Entrepreneur doit :



- Prendre au préalable, connaissance des liaisons mécaniques existantes entre les structures des ouvrages à démolir et celles des parties à garder et celles des constructions mitoyennes éventuelles (présence de joints ou non, murs communs, continuité de planchers, etc.) ;
- En cas de liaison mécanique quelconque de la partie à démolir avec le reste et en cas de fragilité des constructions et ouvrages avoisinant la zone de démolition, des précautions doivent être prises pour le maintien de la stabilité et la sécurité des occupants des ouvrages en question (étaieement, blindage, évacuation des habitants, etc.) ;
- Mettre en place les dispositions pour la réduction des émissions de poussières, de bruits, de vibrations, de chocs, etc.

MATÉRIAUX DÉPOSÉS OU PRODUITS DE DEMOLITION

Les matériaux produits de la démolition doivent être évacués vers une décharge publique autorisée par les services de la collectivité locale à la charge de l'entrepreneur.

Tous les matériaux ou équipements que le maître d'ouvrage voudrait récupérer devront être déposés avec le plus grand soin et mis à la disposition de celui-ci.

MÉTHODE DE DÉMOLITION ET D'ÉTAIEMENT

D'une façon générale, l'Entrepreneur est tenu d'établir et de présenter une note technique définissant à l'avance la méthode et les moyens qu'il compte utiliser pour les travaux. En particulier, il doit adopter la technique, le phasage et les outils de démolition qui correspondent à la fragilité et l'état des équipements, des constructions et des ouvrages existants et ceux mitoyens et avoisinants.

Quelques dispositions sont à observer, notamment :

- L'évacuation des déblais doit se faire par goulottes en évitant les chutes de masse.
- Les étaies doivent être suffisamment rigides notamment dans les deux sens horizontaux.
- Les étaies doivent être bien aménagés pour laisser passage à la circulation aussi bien à l'intérieur du chantier qu'à l'extérieur.



B- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES : GROS ŒUVRES

RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR

L'Entrepreneur devra se rendre personnellement sur place pour apprécier, à son point de vue et sous sa responsabilité, la nature, l'importance et la difficulté des travaux de démolitions et de maintien en sécurité des ouvrages à conserver, des constructions et des différents ouvrages mitoyens et avoisinants.

Les autorisations nécessaires aux travaux de démolition seront assurées par l'Entrepreneur.

Toutes dégradations, dégâts ou détérioration sur un équipement ou un ouvrage en place ou tous manquements aux sujétions ci-dessous seront repris aux frais de l'Entrepreneur après établissement d'un procès-verbal définissant les malfaçons et dommages constatés et les conséquences prévisibles.

Les prix remis par l'Entrepreneur devront tenir compte de toutes les sujétions d'exécution, main-d'œuvre, échafaudages, étaitements, chargements, transports et déchargements des gravois et matériaux non récupérables aux décharges publiques.

Aucune réclamation, notamment de supplément de prix ne sera admis en cas de sous-estimation de ces travaux.

L'Entrepreneur sera tenu responsable de toutes les dégradations qu'il pourrait occasionner aux ouvrages existants ou à conserver lors de l'exécution de ses travaux. Aussi, toutes dégradations, dégâts ou détérioration sur un équipement ou ouvrages en place ou tous manquements aux sujétions ci-dessous seront repris aux frais de l'Entrepreneur après établissement d'un procès-verbal définissant les malfaçons et dommages constatés et les conséquences prévisibles.

DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

L'Entrepreneur est tenu de se conformer et d'appliquer les prescriptions définies dans les documents de base, dernière version, suivants :

- Les normes marocaines homologuées. A défaut de normes marocaines, les normes étrangères équivalentes acceptées par la maîtrise d'ouvrage.



- Les Documents Techniques Unifiées (DTU), les cahiers du CSTB et les normes AFNOR à défaut des normes Marocaines.
- Les règles de calcul des ouvrages en béton armé « BAEL », dernière version.
- Le règlement Marocain de calcul parasismique «RPS 2000» version 2011.

Les principaux D.T.U applicables sont les suivants :

- N°11.1 sondages des sols de fondations.
- N°12 terrassements pour le bâtiment.
- N°13.1 fondations superficielles.
- N°20 maçonneries, béton armé, plâtre.
- N°20.11 parois et murs de façade en maçonnerie.
- N°20.12 conceptions du G.O en maçonnerie de toitures terrasses devant recevoir un revêtement d'étanchéité.
- N°23.1 parois et murs en béton banché.
- N°26.1 enduits sur mortier de liants hydrauliques.
- N°43 étanchéités des toitures-terrasses et toitures inclinées.
- N°52.1 revêtements des sols scellés.
- N°55 revêtements muraux scellés.
- N°81.1 revêtement - maçonnerie.

Les normes marocaines sont les suivantes :

- 10.01 F 003 - produits sidérurgiques ronds lisses pour béton.
- 10.01 F 004- liants hydrauliques.
- 10.01 F 005- matériaux de construction, granulométrie des granulats.
- 10.01 F009- bétons de ciments usuels.
- 10.01 F 012- produits sidérurgiques : barres H.A.
- 10.01 F 015- tuyaux d'évacuation en amiante ciments pour climatisation.

Les travaux d'assainissement seront exécutés suivant les conditions du devis général d'assainissement.



SPÉCIFICATIONS PARTICULIÈRES A CERTAINS MATÉRIAUX

Tous les matériaux utilisés devront être de bonne qualité et doivent répondre aux normes en vigueur. Ils doivent être soumis préalablement aux essais d'agrément par un laboratoire agréé par l'administration à la charge de l'entreprise et ce, dans les 15 (quinze) jours qui suivent l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux.

- Sables et agrégats

Les sables et agrégats devront être conformes à la norme N.M.10.01.271.

Le sable pour mortiers et bétons sera utilisé après avoir justifié par les essais réglementaires sa propreté et sa granulométrie (DTU 21, Article 2.29) par un laboratoire agréé par l'administration à la charge de l'entreprise. Il ne devra pas renfermer de grains dont la plus grande dimension dépasserait les limites ci-après :

- Sable pour mortier : 0,002 m
- Sable pour béton : 0,005 m.
- **Les gravillons destinés à la confection du béton** devront pouvoir passer en tous sens dans un anneau de 0,005 m de diamètre intérieur sans pouvoir passer dans un anneau de 0,0025 m de diamètre.
- **Les gravettes destinées à la confection du béton** devront pouvoir passer en tous sens dans un anneau de 0,04 m de diamètre intérieur sans pouvoir passer dans un anneau de 0,005m de diamètre. Les granulats ne devront pas comprendre de plaquettes ou d'aiguilles, ils seront soigneusement lavés exempts de matières fines.
- L'emploi de granulats de mer ne sera en aucun cas autorisé.
- Le stockage des sables et agrégats s'effectuera sur une aire bétonnée parfaitement propre prévue à cet effet.
- Liants hydrauliques

Les liants seront conformes aux normes Marocaines NM 10.1.004 et NM 10.1.005.

Les liants utilisés seront de type C.P.J. 45 ou 55 et CPJ 35. L'emploi de ciment éventé ou encore chaud sera interdit. S'il est livré en sacs ou en vrac, il devra être stocké en quantité suffisante pour que le chantier n'ait pas à souffrir de retard consécutif à une livraison defectueuse.



- Adjuvants

Les adjuvants utilisés doivent répondre aux spécifications des normes NF P 18-103, NF P 18-331 à 338 et bénéficier d'un droit d'usage de la marque NF ou être choisis parmi ceux figurant sur la liste des adjuvants établie par la commission Permanente des Liants Hydrauliques et des Adjuvants du Béton (COPLA).

L'emploi de chlorure de calcium et d'adjuvants chlorés n'est autorisé que dans les limites prévues par le DTU n° 21.4 « Prescriptions techniques concernant l'utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et bétons ».

Les conditions d'emploi des adjuvants doivent respecter les prescriptions des normes ou celles établies par la COPLA en ce qui concerne les essais de convenance.

- Eau de gâchage

L'eau de gâchage utilisée peut être l'eau distribuée par des réseaux publics ainsi que toute eau potable.

Dans les autres cas, l'eau de gâchage utilisée doit répondre aux spécifications de la norme NFP 18-303. L'Entrepreneur devra présenter à la demande de la maîtrise d'ouvrage les justificatifs correspondants.

- Bétons

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



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

L'Entrepreneur est tenu de faire réaliser à ses frais une étude de formulation par un laboratoire agréé.

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

- Utilisation des bétons

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

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

- Cas du béton prêt à l'emploi

L'Entrepreneur peut utiliser des bétons prêts à l'emploi préparés en usine, sous réserve de l'accord du maître d'ouvrage et du respect des conditions suivantes :

- Le béton prêt à l'emploi doit satisfaire aux exigences de la norme NM10.1.011.
- Le choix du béton doit être fait en fonction des exigences de l'ouvrage (résistance, L'environnement, etc.), des conditions de mise en œuvre et des conditions climatiques. La valeur de l'ouvrabilité du béton doit être celle définie par l'étude de formulation du béton correspondant.
- Dans tous les cas, l'Entrepreneur reste responsable de la conformité des bétons aux stipulations du CPS.
- Un bordereau accompagne chaque charge livrée et est tenu à la disposition du maître d'ouvrage.
- L'Entrepreneur donne toutes facilités utiles au contrôle extérieur pour effectuer les épreuves de contrôle de conformité. Celles-ci sont effectuées par lots ; le béton étant prélevé juste avant sa mise en place dans la partie d'ouvrage concernée.
- Le fournisseur accepte les essais effectués au titre du contrôle par l'Entrepreneur ou par le maître d'ouvrage.
- Cas pour béton de reprofilage ou de renforcement
- En plus des caractéristiques minimales sus indiquées, les bétons destinés à être appliqués sur des ouvrages existants soit pour reprofilage soit pour renforcement doivent avoir :
 - Une granulométrie d'agrégats compatible aux épaisseurs à traiter (D max = 5 ou 8 mm pour le reprofilage).

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

COMPATIBILITÉ DES DIFFÉRENTS MATÉRIAUX

Les constituants de béton doivent être choisis après s'être assuré de leur compatibilité. En particulier :

- Le pourcentage total d'ion chlore (Cl) dans le béton rapporté à la masse du ciment doit être inférieur à 0.65%.
- La quantité maximale d'ion soufre (S²⁻) est fixée à 0.5% de la masse du ciment.
- L'emploi d'eau de mer est interdit.
- Mortiers

Par dérogation à l'article 31 du D.G.A., la composition des mortiers sera la suivante :

Emploi	Graviers 8/15 et 15/25	Grain de riz	Sable	Chaux grasse éteinte	Ciment CPJ 35	Désignation
Dégrossi d'enduit		500	500		250	Mortier n°1
Hourdage de maçon		340	660		300	Mortier n°2
Mortier reprise de béton		500	500		400	Mortier n°3
Enduit lisse charge sup de rev. Scellement			1000		500	Mortier n°4
Enduit bâtard			1000	250	150	Mortier n°5
Mortier p/agglos et support de façade	Sikalite dosé par sac de ciment	300	700		500	Mortier n°6

- Cas des mortiers de ragréage

Compte tenu des performances mécaniques élevées requises pour ces mortiers, en particulier en ce qui concerne la montée rapide de la résistance mécanique et l'adhérence, il est recommandé de faire usage de mortiers prédosés du commerce.



Ces mortiers doivent avoir :

- Une résistance à la compression à 2 jours de plus de 10 Mpa,
- Une résistance à la compression à 28 jours de plus de 35MPa,
- Une résistance à la traction à 2 jours de plus de 3 MPa,
- Une résistance à la traction à 28 jours de plus de 10 MPa,
- Une adhérence sur béton ou mortier à 28 jours de plus de 2 MPa.
- Cas des mortiers de scellement

Pour le scellement des barres d'acier dans les bétons existants, il sera fait usage de mortiers spéciaux.

Ces mortiers doivent avoir les qualités mécaniques suivantes :

- Résistance à la compression : 30MPa à 3 jours, 45 MPa à 7 jours.
- Résistance à la traction par flexion : 6MPa à 3 jours, 7 MPa à 7 jours.
- Taux d'adhérence mortier - acier TOR : 6 MPa à 24 heures et 15 MPa à 28 jours.
- Taux d'adhérence mortier - acier lisse : 2 MPa à 24 heures et 4 MPa à 28 jours.
- Cas des mortiers traditionnels à la chaux

Le mortier doit contenir 1 /3 de chaux et 2/3 de sable. La chaux et le sable utilisés doivent être conformes aux exigences des présentes prescriptions.

L'enduit doit contenir 2/3 de chaux et 1/3 de sable.

ARMATURES POUR BÉTON ARMÉ

Il appartient à l'Entreprise adjudicataire de procéder à tous les essais nécessaires par le laboratoire engagé par le maître d'ouvrage pour identifier la nuance des aciers suivant chaque arrivage aussi faible qu'il soit.

Les aciers doivent respecter les normes suivantes :

- Ronds lisses : NM 01.4.095.
- Barre haute adhérence non soudables : NM 01.4.096.
- Barre haute adhérence soudables : NM 01.4.097.
- Treillis soudés : NM.01.4.220.



REMBLAIS

Les remblais seront exécutés d'un apport de terre sélectionnée.

Les matériaux destinés aux remblais doivent faire l'objet au préalable d'essai d'identification par le Laboratoire agréé par le maître d'ouvrage, aux frais de l'Entrepreneur et reconnus propres aux remblais.

Les remblais seront soigneusement compactés par couches de 0,20 m et arrosés jusqu'à atteindre 95% de l'OPM, reconnu par essais systématiques du Laboratoire, effectué sur chaque couche.

L'emploi pour les remblais de déchets impropres tels que gravois, argiles, plâtres etc. est rigoureusement proscrit.

SPECIFICATIONS PARTICULIERES RALATIVES A CERTAINS TRAVAUX

- Terrassements

L'Entrepreneur est tenu d'examiner au préalable la nature et la qualité du sol en place et apprécié à son point de vue la masse correspondante (rocher – meuble – importance de la nappe phréatique, etc.).

De même qu'il est tenu de vérifier les cotes en altimétrie et en planimétrie des terrassements en place et leur conformité aux plans d'exécution.

- Coffrages

L'implantation des ouvrages devra être rigoureuse et le respect des cotes doit être absolu. En particulier, la verticalité des poteaux et des voiles devra être particulièrement soignée et il ne sera admis aucune tolérance pour erreur d'implantation des poteaux ou voiles superposés. Les arêtes des éléments continus devront être rectilignes sans écart aux raccords ni ventre.

Les coffrages et étaielements doivent présenter une rigidité suffisante pour résister, sans tassements ni déformations nuisibles, aux actions de toute nature qu'ils sont exposés à subir pendant l'exécution des travaux, et notamment aux efforts engendrés par le serrage du béton.



Les coffrages doivent être suffisamment étanches pour que le serrage par vibration ne soit pas une cause de perte d'une partie appréciable de laitance.

Aucun bois de coffrage ne devra être abandonné en coffrage perdu.

En aucune façon, pour les ouvrages enterrés, l'Entrepreneur ne pourra se servir des parois de fouilles comme joues de coffrage. Une exception peut être faite pour les ouvrages coulés dans les zones rocheuses avec des parois non friables et pour les remplissages en gros béton.

- Décoffrage

Les opérations de décoffrage et de dégagement des étais ne peuvent être effectuées que lorsque la résistance du béton est suffisante, compte tenu des sollicitations de l'ouvrage, pour éviter toute déformation excessive.

Ces opérations doivent se faire de façon régulière et progressive pour ne pas entraîner des sollicitations brutales dans l'ouvrage par temps froid. Les délais avant décoffrage doivent être augmentés, à défaut de précaution particulière concernant la maturation du béton.

- Scellement, Rebouchage, ragréage et finitions

Les pièces à sceller et traversées doivent être traitées de façon qu'ils assurent une étanchéité parfaite.

Si les ouvrages présentent certains défauts localisés (armatures accidentellement mal enrobées, saignées, épaufrures, nids de cailloux, etc.), il convient, avant d'exécuter le ragréage qui s'impose, de s'assurer que ce défaut n'est pas de nature à mettre en cause la conservation des qualités de ces ouvrages, auquel cas tous travaux de réfection nécessaires devraient être entrepris avant ceux de ragréage.

Des opérations de ragréage (dressage des surfaces et des feuillures, enlèvement des balèbres, traitement des nids de cailloux, etc.) peuvent être nécessaires pour respecter les tolérances dimensionnelles de l'ouvrage et son aspect fini.

- Mise en œuvre des bétons
- Mise en œuvre des bétons non armés



Les bétons non armés seront, suivant les différentes natures d'ouvrages, soit piquetés, soit damés ou vibrés. Après damage, le béton devra présenter une masse bien compacte et homogène.

- Mise en œuvre des bétons armés

Les bétons pour béton armé seront obligatoirement vibrés à l'aide d'appareils appropriés à l'exception de toute vibration d'armatures. Les vibrations seront arrêtées dès que la laitance apparaîtra autour de l'appareil vibrant. Au décoffrage, le béton vibré devra présenter un aspect bien homogène (pas de nid de cailloux ni d'épaufrure).

- Aspects des bétons
- Béton devant rester brut de décoffrage

Le béton sera soigneusement coulé et les arêtes seront nettes et bien droites. Toute coulure ou balèvre sera enlevée au ciseau et à la brosse métallique. Les papiers et couvre-joints divers devront être enlevés.

L'Entrepreneur devra livrer des bétons bruts de décoffrage lisses et plans, il devra remédier aux défauts de planimétrie :

- Soit par meulage sur les parties saillantes et les aspérités (en particulier pour les cueillies).
- Soit par une surcharge pour le manque de matière.

L'Entrepreneur devra obtenir une surface présentant les mêmes caractéristiques au toucher que les bétons bruts de décoffrage non parementés. Cette surcharge pourra être exécutée à l'aide d'un mortier de ciment ou produit de ragréage.

- Béton destiné à recevoir un enduit

Le béton présentera un parement approprié au bon accrochage de l'enduit. Il devra être rugueux, sans toutefois comporter de balèvre.

L'Entrepreneur livrera des arêtes et des cueillies nettes et franches exemptes de balèvres et épaufrures. Il devra remédier à tous les défauts.

- Tolérance d'exécution



- Plafonds, dalle pleine, poteaux et poutres

Pour ces éléments, les tolérances maximales admissibles seront les suivantes :

- Niveau : ± 5 mm.
- Dénivellation : 5 mm (amplitude maximum sur pièce).
- Planéité : flèche inférieure à 3 mm pour une règle de 2 m passée en tous sens.
- Joint : dénivelés maximums : 2 mm (à reprendre par ponçage soigné).
- Surfaçage des planchers destinés à recevoir un revêtement de sol mince et collé.
- Voiles livrés finis brut de décoffrage

Pour ces éléments, les tolérances maximales admissibles seront les suivantes :

- Implantation : ± 5 mm.
- Amplitude en tous sens : 5 mm,
- Verticalité : 3 mm sur la hauteur d'étage,
- Planéité : flèche inférieure à 2 mm pour une règle de 2 m passée en tous sens,
- Joints : dito plafonds,
- Bullage : léger bullage toléré,
- Niveau et dimension des ouvrages réservés ou incorporés : ± 5 mm,
- Arêtes : parfaitement dressées.
- Pour les poteaux

Les bases de 0,15 m de hauteur environ seront coulées avant le coffrage des poteaux.

Ces bases sont destinées à assurer un traçage parfait à permettre le serrage des coffrages et à éviter la ségrégation du béton en pied du poteau.

Les coulages des poteaux se feront en une seule fois, mais 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 du BET dans le cas où certaines parties représenteraient des cavités importantes, le poteau incriminé sera démolé.



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

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 décoffrage ne sera admis avant 48 heures.

Après le décoffrage, le béton devra rester humide par arrosage abondant pendant trois jours minimums.

- Pour les poutres et chaînages

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

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

Le décoffrage de la sous-face avant 28 jours ne sera toléré qu'après l'avis du BET pour certains éléments le permettant. Le décoffrage des côtés des poutres pourra se faire après 2 jours.

- Pour les dalles pleines

Les dalles sont conçues suivant le principe du « plancher champignon ».

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

Le décoffrage des dalles pleines ne pourra se faire avant 28 jours.

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.



- Pour les voiles

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

Le cas d'intégration du tubage électrique et boîtes de raccordement implique l'étroite collaboration avec l'Entreprise d'électricité.

Dans le cas de litiges, il y a lieu de prévenir la maîtrise d'ouvrage qui ordonnera les dispositions à tenir

Pour les voiles chargés, le décoffrage ne pourra se faire avant le 6^{ème} jour.

- Pour les nervures des hourdis et dalle de compression

Les hourdis seront posés non jointifs avec un vide de 0,03 m minimum sous les nervures. Avant tout coulage, les hourdis seront arrosés jusqu'à saturation. Les armatures des hourdis et de la dalle de compression doivent être 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.

- Essais de béton

Les essais des bétons seront menés selon les normes NM 10.1.050 et NM 10.1.051 par un Laboratoire agréé par le maître d'ouvrage aux frais de l'Entreprise.

Les quantités d'agrégats, composant les bétons seront déterminées d'après les études granulométriques que l'Entrepreneur devra effectuer par un Laboratoire agréé par le maître d'ouvrage.

Pour les bétons de la classe B2, la résistance à la compression nominale exigée à 28 jours mesurée sur cylindre de 200 cm² de section sera de 25MPa, la résistance à la traction sera de 2,1MPa minimum.



- Essais d'agrément préliminaire

Ces essais permettent de déterminer la composition des bétons. Le nombre d'éprouvettes sera de :

- 3 pour les essais de compression à 7 jours,
- 6 pour les essais de compression à 28 jours.

La résistance à 7 jours est donnée à titre indicatif. Seules les résistances à 28 jours ont une valeur contractuelle.

- Essais de convenance

Ces essais sont destinés à vérifier à l'aide d'un témoin réalisé dans les conditions de chantier et avant le démarrage des travaux, la conformité des caractéristiques du béton fabriqué sur le chantier à celles du béton d'agrément.

Ces essais se feront selon les modalités identiques à celles des éprouvettes d'agrément.

- Essais de contrôle

Ces essais permettent de vérifier la régularité de la fabrication du béton. Ils se feront par lot de 50 m³ et au minimum une fois par jour et à chaque reprise de bétonnage. De même que les bétons des ouvrages spécifiques, tels que consoles, clavetages ou autres, pourront faire l'objet de contrôle du maître d'ouvrage sans restriction.

Dans le cas où les résistances du béton seraient inférieures aux résistances contractuelles définies plus haut, le maître d'ouvrage pourra exiger de l'Entrepreneur qu'il soit procédé au frais de ce dernier, aux surcharges prévues avec le même coefficient de sécurité que celui qu'on aurait obtenu si la résistance du béton avait été au moins égale à la résistance contractuelle.

Dans le cas où de tels travaux seraient techniquement impossibles compte tenu de la destination de l'ouvrage, le maître d'ouvrage pourra exiger la démolition et la reconstruction de l'ouvrage aux frais de l'Entrepreneur.



- Pièces préfabriquées en béton (fabrication)

Il s'agit de pièces traditionnelles fabriquées en usine ou sur le chantier auxquelles les présentes prescriptions techniques sont intégralement applicables : poutres en béton précontraint, notamment.

Les études d'exécution des poutres et planchers en bétons précontraints sont à la charge de l'Entreprise.

De même pour les détails de préfabrication des poutres ou autres ouvrages en béton armé ou en béton précontraint.

L'Entreprise devra les soumettre à l'approbation du BET et du bureau de contrôle.

Les phases de préfabrication (stockage, manutention et transport) doivent être telles que les qualités requises pour ces pièces et l'ouvrage fini soient obtenues après traitement des détériorations mineures qui pourraient survenir au cours de ces opérations.

La stabilité de ces pièces préfabriquées doit, en outre être assurée durant toutes ces phases.

La mise en œuvre des éléments préfabriqués doit se faire conformément aux recommandations du document NFP 10-210-0 (1 et 2) (DTU 22.1) notamment celles relatives aux :

- Joints verticaux et horizontaux.
- Liaisons ponctuelles et continues.
- Elingage– manutention.
- Respect des tolérances.
- Façonnage et arrimage et mise en place des armatures
- Façonnage

La coupe des armatures doit être faite mécaniquement.

Le cintrage doit être fait à froid, progressivement et à vitesse suffisamment lente, mécaniquement à l'aide de mandrins, ou par tout autre procédé permettant de respecter les rayons de courbure minimaux prescrits.



Les appareils à ceintrage sont munis de jeux de tous les mandrins permettant de réaliser les courbures prévues ou prescrites. Aucune tolérance en moins, ne peut être accordée sur le diamètre des mandrins.

Les diamètres minimaux des mandrins sont de :

- Barre de diamètre au plus égale à $12 \text{ mm} = 3$ fois le diamètre de la barre.
- Barre de diamètre supérieur à $13 \text{ mm} = 2$ fois le diamètre de la barre.

Le cintrage aux appareils manuels est interdit pour les barres d'un diamètre supérieur à 14mm.

Le redressement même partiel, d'une barre cintrée, la pliure et la dé-pliure des barres laissées en attente sont interdits.

Il sera mis en place tous les aciers de couture et attentes nécessaires pour les reprises, les liaisons préfabriquées, etc.

Dans tous les cas, les aciers devront toujours être enrobés d'au moins 2 cm de béton, ou en fonction des impératifs du comportement au feu des structures en B.A et de leur exposition.

Au moment du bétonnage les armatures doivent être sans plaques de rouille ni calamines non adhérentes et ne doivent pas comporter de traces de terre, ni de graisse

Les armatures doivent être mises en place conformément aux dispositions définies dans les plans.

Ces armatures doivent être arrimées entre elles et calées sur le coffrage, de manière à ne subir aucun déplacement ni aucune déformation notable lors de la mise en œuvre du béton.

La nature des cales et leur positionnement dans le béton doivent être compatibles avec le bon comportement ultérieur de l'ouvrage, notamment en ce qui concerne la protection des armatures contre la corrosion et, le cas échéant, contre le feu.

- Soudage

Dans le cas où il est autorisé, le soudage doit être effectué conformément aux prescriptions figurant sur les fiches d'homologation des aciers même lorsqu'il s'agit de soudure de maintien des armatures.



- Armatures en attente, dispositions particulières relatives à la sécurité des personnes

La prévention des blessures que peuvent causer les armatures en attente au personnel doit être assurée :

- Soit en modifiant la nature et/ou la forme des armatures dans le respect des règles du béton armé et des produits du commerce.
- Soit, toujours dans le respect des règles du béton armé et des produits du commerce, en ceinturant les attentes à leur partie haute par un cadre solidement fixé, remonter le niveau du recouvrement des armatures verticales en attente ou mettre en place des panneaux d'armatures dont l'acier de répartition soit proche de l'extrémité des aciers en attente.
- Soit en définissant des moyens et instructions de sécurité appropriés.
- Soit en isolant matériellement les postes de travail et les circulations des zones dangereuses.
- Mise en œuvre des mortiers à base de liant hydraulique

Tous les murs en maçonnerie et cloisons pour élévation et soubassement définis sur les plans d'Architecture sont côtés finis. Ceux définis sur plans de béton sont côtés bruts ou finis suivant indication.

Les murs et cloisons seront hourdés au mortier n° 6 suivant le tableau des dosages et comprendront toutes sujétions de feuillures, trous, réservation etc.

Les bavures de mortier seront enlevées.

Les cloisons au droit des gaines seront réalisées après la pose complète des tuyaux.

Pour les maçonneries en petits éléments, il sera prévu toutes les précautions nécessaires pour le logement des linteaux, chaînages etc. Dans les angles et croisements, les éléments seront toujours harpés. Dans la maçonnerie de parpaings, l'emploi de demi-parpaings et l'élément à feuillure est recommandé. Il aura toujours des éléments pleins pour former appui des linteaux.

- L'Entrepreneur devra effectuer le scellement de tous les taquets nécessaires à la pose des ouvrages, les réservations et trous divers pour l'ensemble des corps d'état.
- Les linteaux et les chaînages en béton armé. Pour les bâtiments sont compris dans les prix unitaires au mètre carré des maçonneries, du détail estimatif.



- Mise en œuvre des mortiers et enduits traditionnels à la chaux

La confection des mortiers et enduits doit être supervisée par un « Maalem » expérimenté en la matière et agréé par le maître d'ouvrage.

La chaux et le sable doivent être bien mélangés à sec.

Après gâchage, le mortier ainsi obtenu doit fermenter pendant une période de trois (03) semaines à un (01) mois.

Durant la période de fermentation, il faut arroser régulièrement les gâchées et surtout éviter l'assèchement des couches superficielles.

Les gâchées doivent être préparées à l'abri du soleil.

Il faut aussi couvrir les gâchées avec une couverture en matière plastique.

Les parties asséchées accidentellement doivent être obligatoirement écartées.

- Enduits à base de liants hydrauliques

Avant tout commencement des travaux, les surfaces à enduire seront convenablement préparées de manière à obtenir un bon accrochage à l'aide de la projection d'une mince couche au mortier M1.

- Briques et agglomérés : joints dégradés.
- Béton : surface rugueuse.

Elles seront suffisamment humidifiées pour que le support n'absorbe pas l'eau de mortier. Toutes les efflorescences seront soigneusement nettoyées.

- Enduits intérieurs

Tous les enduits seront exécutés suivant le tableau des mortiers comme suit :

- Epaisseur totale : 1,5 (minimum) à 2,5 cm.
- Après la couche d'accrochage, les enduits seront exécutés en deux couches, à la main ou à machine suivant décision du maître d'ouvrage par panneaux complets entre 4 arêtes ou joints.

- Couche de dégrossissage au mortier M1 cumulée à la couche d'accrochage : au moins 1cm.
- Couche de finition appliquée après prise suffisante de la première couche soit 4 à 7 jours suivant la nature du liant : épaisseur 0,5 cm minimum à l'aide du Mortier M4.
- L'exécution des enduits au ciment sera soumise aux prescriptions suivantes :
 - Le ciment sera convenablement hydraté et les poches de sable seront évidées.
 - Aussitôt après le durcissement de la couche au mortier M4, l'enduit sera ausculté au marteau et les parties non adhérentes seront enlevées et remplacées, après un délai au minimum de 48 heures. Cette couche doit être réalisée en deux passes ou plus.
 - La deuxième couche sera passée après lavage et soufflage de la première et avec les mêmes précautions.
 - Le saupoudrage de ciment pris sur l'enduit frais sera formellement interdit.
 - Les enduits seront réalisés sur toute la hauteur des différentes cloisons, voiles, etc. y compris celle dans le plénum des faux plafonds.
 - Les enduits seront retournés sur les tableaux et voussures de baies de toutes natures.
 - Les ouvrages en béton coffré n'offrant pas les garanties d'adhérence suffisante seront repiqués au marteau « bouchardeur ».
 - A la jonction des ouvrages en béton et des maçonneries, les enduits seront exécutés sur un grillage galvanisé préalablement fixé pour couvrir une bande de 25 cm minimum de part et d'autre de façon à éviter les fissures de joints.
 - Aucune fissure ne sera tolérée lors de la réception des travaux.
 - Toutes les arêtes verticales, sur accès et couloirs recevront des baguettes d'angle en fer cornière galvanisé.
 - Les enduits seront finis à la brosse.
- Enduits extérieurs

L'enduit sera exécuté au bouclier. La surface obtenue aura une apparence très régulière, bien unie, de teinte uniforme et sera parfaitement dressée.

Aucune trace de bouclier ne sera tolérée. Toutes les arêtes et cueillies seront bien droites et sans surplomb.

Les enduits extérieurs exposés aux eaux de pluie doivent être hydrofugés.

Les renformis éventuels seront exécutés par couches de 5 à 10 mm d'épaisseur. L'adhérence sur 2 matériaux différents sera assurée par un grillage galvanisé.



Les enduits extérieurs seront réalisés en trois couches :

- 1ère couche (couche d'accrochage) :
- Le mortier doit être très plastique et projeté très fortement sur le support.
- Cette couche sera au mortier n° 1 et de 3 mm d'épaisseur.
- 2ème couche :
- Cette couche se fera une huitaine de jours minimum après exécution de la 1ère couche de façon à ce qu'elle ait fait une partie de son retrait.
- Cette couche sera au mortier n° 2 et de 7mm d'épaisseur.
- 3ème couche (couche de finition) :
- Cette couche sera exécutée après un délai de 4 à 7 jours suivant la nature du liant.
- Elle sera exécutée au mortier n° 4 et de 5mm d'épaisseur. Pour éviter un séchage trop rapide, cette couche sera régulièrement arrosée, plus particulièrement les faces exposées au soleil.

D'une façon générale, les surfaces à enduire seront humidifiées avant l'application de l'enduit.

- Traitement des fissures sur support en béton par calfeutrement

Il s'agit de traiter les fissures affectant les éléments de structures en béton pour assurer une étanchéité à l'eau et éviter la pénétration des déchets et poussière dans les fissures et permettre la protection des aciers de structure. Les fissures concernées sont celles ayant une ouverture entre 2/10^{ème} et 3mm.

Le calfeutrement est à assurer à l'aide d'un produit organique (mastic) souple à base de silicone ou de résine époxydique appliqué sur un fond de joint approprié.

Une attention particulière doit être accordée à la compatibilité du produit de calfeutrement avec l'humidité ambiante et celle du support. Le produit doit en outre avoir :

- Une bonne résistance aux UV.
- Une bonne adhérence sur le support.
- Une bonne souplesse et une bonne élasticité.
- Une couleur la plus proche de celle du béton.

Cette opération comprend :

- Ouverture de la fissure en U ou en V sur toute sa longueur à l'aide d'une meule électrique. La largeur de l'engravure est de 2/3 de la profondeur.
- Nettoyage du fond de l'engravure par soufflage à l'air non humide.
- Séchage du fond de l'engravure si le produit rapporté doit être appliqué sur support sec.
- Fourniture et mise en place de fond de joint.
- Fourniture et mise en place du produit de calfeutrement à l'aide de pistolet manuel ou pneumatique et ce, par serrage contre les lèvres de l'engravure.
- Finition en surface par talochage ou lissage.
- Protection de la surface du produit, pendant le temps de polymérisation contre les agressions extérieures (chocs, abrasion, pluie, poussière et salissures, etc.).
- Traitement des fissures sur support en béton par pontage

Il s'agit de recouvrir la surface de béton présentant des fissures pour assurer une étanchéité et une protection de la surface. Les fissures concernées sont les fissures d'ouverture inférieure à 2/10^{ème} du mm. Si des fissures se présentent en réseau rapproché, le pontage doit être général sur toute la surface fissurée.

Cette couverture est à assurer à l'aide d'une pellicule superficielle (épaisseur de 3mm environ) qui se met à cheval sur la fissure sur une largeur de 8 à 12cm.

Le produit de pontage peut être à base de liant hydraulique modifié appliqué sur une toile de renfort en polyester si la fissure est de type actif.

Le produit doit en outre avoir :

- Une bonne résistance aux UV.
- Une bonne adhérence sur le support.
- Une couleur la plus proche de celle du béton.

Cette opération comprend :

- Contrôle de la propreté et nettoyage éventuel du support.
- Humidification du support et élimination de l'excès d'eau par aspiration ou soufflage à l'air comprimé.



- Fourniture et mise en place du produit de pontage avec éventuellement la toile de renfort,
- Finition en surface par talochage ou lissage.
- Protection de la surface du produit, pendant le temps de prise, contre les agressions extérieures (chocs, abrasion, pluie, poussière et salissures, etc.)
- Traitement des fissures sur support en béton par injection

Il s'agit de traiter les fissures assez ouvertes (ouverture supérieure à 3mm) par injection d'un produit assez souple permettant de remplir l'espace libre dans les fissures.

Le coulis d'injection doit être à base de ciment amélioré qui sera mis en place par pression (moins de 0,2 Mpa). Le produit doit être amélioré par un adjuvant avec des propriétés expansives.

Cette opération comprend :

- Fourniture et mise en place des événements et injecteurs.
- Obturation en surface de la fissure à injecter.
- Fourniture et injection du coulis en commençant par les injecteurs les plus bas.

En fonction de la profondeur de bétons altérés à dégager, on aura :

- Une réparation profonde (profondeur de 3 à 6 cm).
- Une réparation superficielle (profondeur inférieure à 3 cm).
- Traitement des fissures des murs en maçonnerie et cloisons en briques ou en agglos
- Traitement des fissures de jonction

Les fissures situées entre les murs et les structures en béton ou en bois seront traitées comme suit :

- Procéder à un décapage d'enduit de protection sur une bande de 20cm de part et d'autre la fissure. Ce décapage comprendra également le mortier de jointoiment, dans le cas où ce dernier présente une faible performance mécanique.
- Nettoyer à l'eau pour éliminer toutes les particules fines capables de compromettre l'adhérence entre le support et le nouvel enduit de protection.
- Reprendre les mortiers de jointoiment dans le cas où ces derniers sont affectés ou altérés.



- Mettre en place un grillage de poulailler sur toute la bande ainsi décapée (de part et d'autre la fissure de jonction).
- Reprendre les enduits.
- Traitement des fissures à 45°

Il consiste en la réparation des fissures qui apparaissent au droit de certains murs périphériques et de séparation, selon le principe suivant :

- Décapage des enduits de protection au droit des fissures inclinées à 45° sur une bande de 40cm de part et d'autre la fissure.
- Nettoyage du support ainsi décapé à l'aide d'un jet d'eau sous pression pour éliminer tout corps non adhérent.
- Mise en place d'un grillage de poulaillers sur toute la bande ainsi décapée (pour les fissures de moins de 3mm d'ouverture).
- Mise en place d'agrafes en barres d'acier doux de 6mm placés chaque 10cm et scellés au support décapée (pour les fissures de plus de 3mm d'ouverture).
- Reprise des enduits.

RÉPARATION DES BÉTONS DÉGRADÉS ET ALTÉRÉS ET/OU DES ACIERS CORROSES

Les bétons endommagés associés ou non à des aciers corrodés sont à réparer.

Un béton est réputé endommagé s'il est :

- Non adhérent à la masse.
- Désintégré ou écaillé.
- Totalement ou partiellement décollé.
- Sonnant creux aux coups de marteau.
- Ségrégué.
- Carbonaté ou pollué par les agents agressifs (chlorures, sulfates, ou autres).

La réparation comporte les opérations suivantes (à aborder de manière chronologique) :



- Dégagement des revêtements éventuels

Elle concerne tous les revêtements existants éventuellement en surface des éléments à traiter. Ce dégagement peut être fait en fonction de la nature du revêtement, par brossage, piquage à l'aide de marteaux pneumatiques ou électriques légers.

- Décapage des bétons endommagés

Il s'agit d'éliminer et de purger les bétons sur les surfaces et les profondeurs endommagées de manière à obtenir des surfaces avec des bétons sains (bétons difficilement éliminés par les moyens manuels et exempts des dommages sus cités).

Cette opération comprend :

- Fourniture et installation des échafaudages et moyens d'accès nécessaires.
- Délimitation des surfaces et des zones concernées à l'aide de sondage au marteau.
- Décapage progressif des bétons jusqu'à atteindre le béton sain. Le décapage est à réaliser par piquage à l'aide de marteaux pneumatiques ou électriques légers. Les bords de la zone dégagée doivent être francs et taillés de façon sensiblement perpendiculaire aux parements afin d'éviter un décollement futur des matériaux rapportés.

Si au cours du décapage, des barres d'aciers corrodées sont mises en évidence, le décapage doit se poursuivre sur toute la longueur corrodée et sur 2cm au moins à l'arrière de celle-ci,

Le même décapage doit être réalisé si l'opération s'effectue au droit des tiges d'ancrage ou de fixation des équipements (pieds des montants des gardes corps par exemple). Les équipements en question seront démontés en cas de nécessité.

- Nettoyage des surfaces décapées

Il s'agit d'obtenir un support propre et prêt à recevoir les produits de ragréage et ce, par nettoyage des surfaces de béton et éventuellement des barres d'acier fraîchement mises à nu en éliminant les poussières, les graviers déchaussés, les pellicules de rouille et les particules non adhérentes au support.



Cette opération comprend :

- Brossage des surfaces de béton et les barres d'acier. Pour ces dernières, le brossage doit être énergique jusqu'à obtention des surfaces saines d'acier.
- Lavage à l'eau légèrement sous pression.
- Elimination de l'excédent d'eau en surface par soufflage à l'air comprimé.
- Renforcement des barres d'aciers.

Il s'agit de renforcer les barres d'aciers qui sont fortement consommées par la corrosion et ce, par la mise en place de barres d'acier de même nature et diamètre que celles existantes. Ce renforcement concerne les aciers principaux (barres longitudinales et barres transversales). Les barres d'acier rapportées seront fixées à celles existantes par fils métalliques.

- Protection des barres d'aciers

Il s'agit de protéger les barres d'aciers mis en évidence, nettoyées et éventuellement renforcées par un produit inhibiteur de corrosion. Le produit doit être appliqué sur toute la périphérie des barres (existantes et de renfort éventuelles). Le produit de protection doit être compatible avec les matériaux en place et doit posséder une bonne adhérence sur les aciers et bétons et de préférence pouvant être appliqué sur support humide. Autrement, il importe de sécher le support au préalable.

L'opération comprend :

- Nettoyage éventuel des surfaces des barres d'acier.
- Séchage des surfaces à traiter si le produit antirouille à utiliser est incompatible avec l'humidité.
- Fourniture et application du produit antirouille.
- Cure et protection du produit pendant la période de prise ou de séchage.
- Application d'une barbotine d'accrochage

Il s'agit d'améliorer l'adhérence sur le support du produit rapporté pour le ragréage et la reconstitution de l'enrobage des aciers. Ceci étant par application sur le support d'une barbotine à base de liant hydraulique. Cette barbotine doit être riche en ciment et améliorée par une résine permettant d'accroître l'accrochage de la barbotine. Ladite résine doit être en émulsion ajoutée directement à l'eau de gâchage.

L'opération comprend :

- Contrôle de la propreté et nettoyage éventuel du support.
- Humidification jusqu'à saturation de la surface du support si le support est desséché.
- Elimination de l'excédent d'eau de surface par soufflage à l'air comprimé ou aspiration pour éviter les ruissellements sur le support.
- Fourniture, préparation et application immédiate de la barbotine.
- Cure du produit appliqué.
- Application du produit de ragréage et de reprofilage des surfaces.

Il s'agit de rétablir les épaisseurs d'enrobage dégagées et reconstituer les formes et dimensions initiales des pièces par application d'un produit de ragréage. Le produit doit être :

- De la gamme des mortiers hydrauliques améliorés pour des faibles épaisseurs en jeu (inférieures à 5cm) appliqué à la taloche ou à la truelle.
- Un micro béton coffré pour les épaisseurs moyennes (entre 5 et 8cm) qui serait armé de treillis soudé et mis en place dans un coffrage type « boîte à lettre » à l'aide d'un tube plongeur. Le produit est à vibrer de l'extérieur.
- Un béton coffré pour de grandes épaisseurs et armé et mis en place dans un coffrage type « boîte à lettre » à l'aide d'un tube plongeur. Le produit est à vibrer de l'extérieur.
- Ces produits doivent répondre aux exigences suivantes :
 - Compatible avec les épaisseurs en jeu.
 - Une bonne tenue verticale sans coffrage (pour les mortiers).
 - Montée rapide de résistance.
 - Une bonne adhérence sur supports béton et acier au moins égale à la cohésion du béton support.
 - Très faible retrait.

L'opération comprend :

- Contrôle de la propreté et nettoyage éventuel du support.
- Si le support est desséché, humidification jusqu'à saturation de la surface du support.
- Elimination de l'excédent d'eau de surface par soufflage à l'air comprimé ou aspiration pour éviter les ruissellements sur le support.
- Fourniture, façonnage et mise en place des armatures en cas de micro béton et béton coffré.

- Mise en place du coffrage et étanchement de ce dernier pour éviter les fuites de laitance et des produits coffrés.
- Fourniture, préparation et application immédiate du produit de ragréage.
- Vibration extérieure en cas de micro béton ou béton coffré.
- Cure du produit appliqué jusqu'à durcissement définitif.
- Protection de la surface du produit pendant le temps de durcissement des agressions extérieures (chocs, abrasion, pluie, poussière et salissures, etc.).

PROTECTION DES SURFACES DE BÉTON PAR REVÊTEMENT MINCE

Il s'agit de protéger les surfaces de béton qui sont exposées aux eaux de ruissellement, aux agents agressifs extérieurs par un produit assurant une étanchéité à l'eau tout en restant perméable à la vapeur d'eau. Le revêtement de protection est un film mince à base de liant hydraulique modifié appliqué en deux couches (épaisseur totale de 2 à 3mm). De préférence, le produit doit être bi-composants prêt à l'emploi pour éviter tout gâchage à pied d'œuvre. Il doit répondre aux exigences suivantes :

- Montée rapide de résistance.
- Une bonne adhérence sur supports béton et mortier.
- Très faible retrait.
- D'une couleur la plus proche de celle du béton.

L'opération comprend :

- Contrôle de la propreté et nettoyage éventuel du support.
- Humidification jusqu'à saturation de la surface du support si le support est desséché.
- Elimination de l'excédent d'eau de surface par soufflage à l'air comprimé ou aspiration pour éviter les ruissellements sur le support.
- Fourniture, et application immédiate du revêtement.
- Cure du produit appliqué jusqu'à durcissement définitif.
- Protection de la surface du produit pendant le temps de durcissement les agressions extérieures (chocs, abrasion, pluie, poussière et salissures, etc.)

TRAITEMENT DES ENROBAGES INSUFFISANTS DES ACIERS

- Il s'agit de traiter les aciers apparents ou mal enrobé sur les surfaces en béton.



Ce traitement consiste à :

- Décaper le béton de surface qui est friable et n'adhère pas suffisamment à la masse.
- Brosser les surfaces de béton ainsi découpées et les barres d'acier apparentes ou celles mises en évidence par décapage.
- Nettoyer les surfaces brossées par un jet d'eau sous pression.
- Appliquer plusieurs couches de mortier adjuvanté (au Sikalatec ou similaire) et ce, jusqu'à enrober suffisamment les barres d'acier (1 cm d'enrobage minimum).

C- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES : ETANCHEITE

L'entrepreneur aura à sa charge l'approbation des produits d'étanchéité par un Bureau de contrôle accepté par l'Administration, l'approbation des plans de pose, le contrôle de la mise en œuvre et les essais de mise en eau par ledit bureau de contrôle. En fin de travaux, ce dernier devra fournir à l'entrepreneur une attestation de conformité des travaux.

NATURE DES TRAVAUX

Les travaux faisant l'objet du présent chapitre comprennent tous les travaux entièrement terminés, exécutés suivant les règles de l'art, les prescriptions techniques décrites dans le présent chapitre et la description des ouvrages au chapitre respectif.

PROVENANCE DES MATERIAUX

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

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE ET PROVENANCE
- Sable	Carrière de la région
- Ciment Artificiel classe CPJ 35 ou 45 livré obligatoirement en sacs de papier 50 kg	Usines de ciment du Maroc

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



Aucune réclamation ne devra présenter à toute réquisition. Les certificats et attestations prouvant l'origine de la qualité des matériaux. Tous ces matériaux seront de 1^{ère} qualité et répondront aux prescriptions du Cahier de Description des Ouvrages du D.G.A et D.T.U.

VERIFICATION DES MATERIAUX

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés, indispensable à la bonne marche des travaux et dont l'échantillonnage aura agréé par le Bureau de Contrôle agréé à la charge de l'entreprise.

Tous matériaux ou matériels refusés seront évacués du chantier dans un délai de 24 heures.

ESSAIS D'ETANCHEITE

Indépendamment des essais qu'elle pourra juger nécessaires, l'Administration pourra prescrire des prélèvements destinés à effectuer des essais de laboratoire pour le contrôle des quantités, résistance, souplesse, etc...prévus au titre II, chapitre VII du D.G.A.

A cet effet, en présence de l'entrepreneur, on découpera dans le revêtement d'étanchéité des échantillons de 0,30 m de longueur sur 0,15 à 0,20 de largeur. Les prélèvements devront être effectués ou plus tard le jour de la terminaison des travaux d'étanchéité proprement dits, et en tous cas avant l'exécution de la protection.

Les prélèvements à la charge de l'entrepreneur seront limités à un échantillon par terrasse d'une superficie inférieure à 500 m², deux échantillons par terrasse d'une superficie comprise entre 500 et 1.000 m² et ainsi de suite. Le rebouchage sera effectué immédiatement.

Les frais de prélèvement, d'essais et de rebouchage seront entièrement à la charge de l'entrepreneur, dans les limites fixées ci-dessus.



GARANTIE

L'entrepreneur s'engage à garantir ses travaux pendant une période de 10 ans. Cette garantie est applicable tant à l'étanchéité proprement dite qu'aux reliefs, aux protections mécaniques et à la bonne tenue de la forme support.

Conformément à l'article 205 du D.G.A.

D- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES : ELECTRICITE - LUSTRIERIE

DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

L'ensemble des fournitures et travaux devra être conforme aux lois, décrets, circulaires et normes Marocaines ou à défaut Françaises, notamment (liste non exhaustive) :

- Les réglementations du distributeur local.
- Les normes Marocaines 7-11CL 006 (homologue de la N.F. C14.100) éditées par le Ministère des Travaux Publics et des Communications concernant les règles techniques des installations de branchement de première catégorie comprise entre le réseau de distribution et l'origine des installations intérieures.
- Les normes Marocaines 7-11CL 005 (homologue de la N.F. C15.100) éditées par le Ministère des Travaux Publics et des Communications concernant l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie.
- L'arrêté du 28 Juin 1938 concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques, modifié et complété par les arrêtés du 4 Avril 1945, 20 Juillet 1945 et Décembre 1951. (De manière générale, les mesures de protection des personnes contre les dangers présentés par les courants électriques seront réalisées conformément aux indications, chapitre 6 de la N.M CL 00.
- L'arrêté du Ministère des Travaux Publics n° 127 .63 du 15 Mars 1963 complété par l'arrêté du 27 Août 1963 concernant les conditions auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.
- Les prescriptions du Décret du 14 Novembre 1962 et ses additifs relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques,
- L'arrêté du Ministre des Travaux Publics et des Communications n° 566-70 du 2 Octobre 1971 portant approbation du règlement pour la construction et l'installation des



postes de livraison ou de transformation raccordée à un réseau de distribution d'énergie électrique public ou privé de 2ème catégorie.

- Le DTU 70 du CSTB.
- Les normalisations, spécifications et règles techniques établies par l'U.T.E. (dernières éditions en vigueur concernant notamment l'appareillage général, les conducteurs et conduits, les mesures de protection contre la mise sous tension accidentelle des masses métalliques, etc., les normes et publications auxquelles il est fait référence dans l'annexe de la norme U.T.E. 15.100).
- Les prescriptions de la norme U.T.E.C 14.100 d'Octobre 1969 et ses additifs traitant de l'exécution des installations électriques comprises entre la distribution publique d'énergie électrique et l'installation intérieure de première catégorie.
- Les prescriptions des textes officiels relatifs aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électriques U.T.E. C 11.000 (1970).
- Le guide pratique pour l'établissement des prises de terre pour les bâtiments (Publication C.15.120 de l'U.T.E. - Edition 5 Juillet 1967).

PROVENANCE - QUALITE - PREPARATION DES MATERIAUX

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux seront des marques définies dans le tableau ci-dessous.

Les indices de protections des armoires électriques et de tous les matériaux électriques doivent respecter l'indice IP 66.

Les matériaux proviendront des lieux de production suivants :

Luminaires -- Lustrerie	DISANO, Thornes, ou similaire
-------------------------	-------------------------------

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

* L'entrepreneur devra présenter avant tout commencement d'approvisionnement un échantillonnage ou un descriptif complet du matériel à mettre en œuvre et obtenir l'accord du Maître de l'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre.

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



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

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

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

APPAREILLAGE

♦ **Appareils d'éclairage**

Le présent lot comprend la pose, raccordements et essais de toute modèles sur des supports de toutes natures, encastrés en faux plafond de toutes natures, apparents, etc.

- Les appareils seront de type incandescent, fluorescent, fluo compacte, halogène, etc.
- Les luminaires seront de type et modèles à spécifié par la maîtrise d'œuvre.
- Ils seront posés complets, y compris lampes et accessoires.
- Les appareils fluorescents seront équipés de ballast compensé, haute température.
- Tous les circuits d'éclairage seront équipés de fils de terre normalisés et raccordés au réseau général de terre.

♦ **Particularités pour les pièces humides**

Dans les salles d'eau ou pièces humides, l'installation sera conforme à la NFC 15.100 art 482.1 suivant implantation :

- Dans le volume de protection, prévoir une applique de sécurité classe II avec prise 2P alimentée par transformateur de séparation des circuits.
- Hors du volume de protection, prévoir une applique de classe I avec prise de courant 2P+T.

E- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES : PLOMBERIE-SANITAIRE

REFERENCES AUX TEXTES SPECIAUX

Indépendamment des textes généraux cités au C.P.S, l'entrepreneur du présent lot devra exécuter tous ses travaux ou installations conformément aux normes et règlements en vigueur



au MAROC à la date de la remise de son offre, ou à défaut, aux normes et règlement français notamment :

- Le Règlement sanitaire applicable dans la ville de la construction.
- L'arrêté du Ministère des Travaux Publics et des Communications N°350-67 du 15/07/1967.
- Les publications de l'U.T.E.
- D.T.U N° 60-1 et ses additifs.
- Cahier des Charges applicables aux travaux de Plomberie-Sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation.
- Additif N° 1: mise en œuvre des canalisations aux traversées des planchers, murs et cloisons.
- Additif N° 2 : Canalisations d'évacuation en fonte, série "J.C" à joint caoutchouc, série "S .A", a joint caoutchouc "M.A".
- Additif N° 3 : Tubes d'acier à l'intérieur des bâtiments.
- Norme P 41-101 : Concernant la distribution de l'eau.
- Norme P 41.102 : Evacuation des eaux usées terminologie .
- Norme P 41.201 : Code des conditions minimales d'exécution des travaux de plomberie et installation sanitaire.
- Norme P 41.202 : Evacuation des eaux usées (diamètre des siphons et tuyaux de chutes).
- Norme P 41.203 : Pose des canalisations. Ecartement des supports.
- Norme P 41.204 : Débit de base des appareils, hypothèses de simultanéité.
- L'Arrêté du 14 Janvier 1969 fixant les valeurs du niveau acoustique des installations, dans les bâtiments d'habitation.
- Circulaire du 14 Novembre 1958 fixant les conditions d'installation des salles d'hygiène et W.C, en position centrale.
- D.T.U. N° 43 : Etanchéité des toitures et terrasses, concernant les eaux pluviales.
- Norme N.F.P 30-201: fixant les diamètres des tuyaux des descentes d'eaux pluviales.
- Norme D 10.101- D11.101- D 12.101: concernant les céramiques et acier inoxydables des appareils sanitaires.
- Norme 18.001 à D 18.201: concernant la qualité de robinetteries équivalentes les appareils sanitaires.
- Norme D 18.001 à D 18.201: Concernant la qualité de robinetteries équivalentes les appareils sanitaires.



- Norme X 08.100 : Symboles et teintes conventionnelles des canalisations.
- Norme P 02.002 à 014 : Représentation normalisée et symboles.
- Norme E, NF.A, C.N.M; PN.E, NF.T et P: concernant les tuyauteries acier et diamètres nominaux, les robinets, vannes, tubes, cuivre, plomb et laiton.

OBLIGATIONS PARTICULIERES

Les obligations de l'entrepreneur comportent non seulement l'observation des prescriptions des textes énumérés ci-dessus, mais aussi l'observation de tout autre décret, arrêté, réglementation ou normes en vigueur à la date de la remise de l'offre et applicable aux travaux du présent lot.

Dans le cas où un point du projet ne serait pas conforme à une publication en vigueur, l'entrepreneur devrait le signaler à l'Administration avant la remise de son offre.

Tous les frais d'une modification du projet une fois le marché passé seraient à la seule charge de l'entreprise.

PROVENANCE ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES

1. PROVENANCE ET ORIGINE DES FOURNITURES

Lors de la remise de son offre (et avec la soumission), il sera dressé par l'entrepreneur et remis à l'Administration, une liste des matériaux, équipements et matériels qui précisera, pour chaque élément, le fournisseur ou l'usine d'origine. La fourniture d'échantillons sera obligatoire pour certains matériaux.

Les fournitures destinées à l'exécution des travaux sont dans toute la mesure du possible d'origine marocaine, il n'est fait appel aux fournitures d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se procurer des fournitures équivalentes sur le marché marocain.

Il est précisé que les fournitures et les types d'installations proposés doivent être conformes aux normes et règlements en vigueur au Maroc ou à défaut, aux normes et règlements français et agréés par tous les organismes officiels, ainsi que par l'Administration.

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES FOURNITURES

Le présent article a pour objet de définir les caractéristiques techniques des fournitures.



Les conditions imposées doivent être respectées, ne sont admises que les dérogations, variantes ou particularités ayant obtenu l'agrément de l'Administration et ayant pour cause :

- Les qualités des fournitures
- Les délais d'approvisionnements ou de réalisations
- Les modifications demandées par l'Administration.

Toutes les fournitures proposées par l'entreprise en "similaire" doivent être de fabrication standard sauf dérogation spéciale et soumises à l'agrément de l'Administration.

A l'appui de sa proposition, l'entrepreneur soumet à l'Administration une liste complète en 3 exemplaires des fournitures qu'il se propose d'utiliser avec noms et références des fabricants et leurs représentants au Maroc.

Toutes les fournitures et leurs conditions de pose doivent avoir reçu l'agrément de l'Administration avant leur mise en place, faute de quoi, l'entreprise est seule responsable des retards, frais ou modifications que pourraient entraîner un refus de ces fournitures si elles ne correspondaient pas aux spécifications demandées.

PRESCRIPTIONS GENERALES

L'entrepreneur aura à comprendre dans ce lot, l'ensemble des appareils, canalisations et matériaux nécessaires au bon fonctionnement des installations.

Il ne pourra invoquer ultérieurement à une omission pour éviter de fournir tous dispositifs permettant un fonctionnement parfait de l'ensemble de l'installation conforme aux règles de l'art et aux règlements, codes ou décret en vigueur.

L'entrepreneur restera responsable des conséquences que pourront avoir les travaux sur la solidité des constructions et des places de fissures qui pourraient apparaître par la suite.

Avant toute exécution, l'entrepreneur établira les plans d'installation. Il fournira au B.E.T deux exemplaires de ces plans. A la réception provisoire, les plans définitifs seront remis au Maître de l'ouvrage pour permettre les contrôles et l'exploitation.



L'entrepreneur s'assurera que les ouvrages, trémies, gaines, caniveaux sont adaptés au passage et à la visite des canalisations et appareillages, il signalera à l'Administration au point qui pourraient être nécessaires.

Il s'assurera que la Norme C 15.100 concernant l'indépendance des canalisations est bien respectée.

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES APPAREILS SANITAIRES ET LEURS ROBINETTERIES

1. APPAREILS SANITAIRES

. Généralités :

Les appareils sanitaires seront réglementés par les normes en vigueur au Maroc, ou à défaut par les normes françaises NF D 10, D 11/12, D 14 et la robinetterie sanitaire par la norme NF D 18.

. Qualité des appareils :

Les appareils sanitaires soient en céramique, soit en grès, soit en fonte, soit en acier normal ou en acier inoxydable, suivant les exigences du descriptif des ouvrages.

La protection et l'aspect hygiénique seront garantis par la vitrification de la céramique et du grès et par l'émaillage de la fonte ou de l'acier normal.

. Montage des appareils :

Les raccords seront du diamètre correspondant aux raccords et devront permettre un démontage facile des appareils et être suffisamment souples pour d'une part, éviter que la dilatation des tuyauteries ne provoque des démolitions, des briques de céramique et d'autre part de permettre le remplacement d'appareil du même type.

Il sera interdit de faire des raccords en tube fer pour les appareils dans lesquels les robinets sont fixés sur la céramique.

Les vidanges devront toujours présenter une section nette de passage, les croisillons, tringles, écrous placés en plein centre de l'écoulement sont interdits.



Dans tous les cas, chaque appareil ou chaque groupe d'appareils sanitaires sera isolé par un robinet d'arrêt en bronze, de façon à éviter l'arrêt d'une colonne montante pour une réparation de robinet.

2. ROBINETTERIES

. Qualité de la robinetterie

La robinetterie devra être conforme aux prescriptions du cahier des charges du Syndicat Général des Industries mécaniques de transformation des métaux. Elle sera de série forte, bien usinée, facile à monter, susceptible de travailler sans fatigue sous une pression de service de 7 Bars et de supporter une pression d'épreuve de 20 Bars.

Cette robinetterie sera en laiton chromé. Les joints seront facilement démontables pour faciliter les réparations d'entretien. Elle devra présenter de sérieuse garantie de robustesse.

Dans certains cas spécifiques, elle peut être émaillée au four. Le chromage ou toute autre protection seront de première qualité.

PRESCRIPTIONS PARTICULIERES A LA PROTECTION CONTRE LA CORROSION

Avant toute application de protections, les parties métalliques seront préalablement brossées à la brosse métallique afin d'éliminer toutes les rouilles, oxydations, calamines et impuretés.

Toutes les parties métalliques des appareils, conduites, canalisations et accessoires posés par l'entrepreneur seront protégées contre la corrosion : toutefois, les peintures antirouille à base de minium de plomb ou de fer seront proscrites.

NOTA :

Il est interdit d'employer des raccords noirs, sans que ces derniers aient subi avant toute pose, un bain de "RUST-ANODE".

La première couche de protection sera à appliquer immédiatement après la pose et le serrage des raccords.



F- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES : REVETEMENTS

GENERALITES

Dans l'exécution des travaux de revêtements l'entrepreneur devra :

- Soumettre avant tout commencement d'exécution, à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre et du Maître d'ouvrage tous les plans, schémas et procédés qu'il serait amené à mettre au point et à utiliser.
- Présenter pour réception et agrément des échantillons de tous les matériaux qui seront mis en œuvre.
- Assurer la protection et la conservation de tous ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux.

QUALITE DES REVETEMENTS

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

Des échantillons seront soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage avant toute mise en œuvre.

Tout matériel ou matériaux non conformes à l'échantillon sera obligatoirement refusé.

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Normes à respecter :

Les travaux exécutés au titre du présent Chapitre seront rigoureusement conformes aux D.T.U., Normes et Règlements en vigueur à la date de signature du marché, notamment :

D.T.U 52 : Cahier des Charges applicables aux travaux de revêtement de sols scellés, applicable aux locaux d'habitation et de bureaux.

D.T.U 55 : Cahier des Charges applicables aux travaux de revêtements muraux scellés, destinés aux locaux d'habitation et de bureau.

Les revêtements posés à la colle (ou au ciment colle) seront obligatoirement réalisés avec des produits ayant obtenu un avis technique du C.S.T.B. par les groupes spécialisés suivants :

Groupe N° 12 : Revêtements de sol

Groupe N° 13 : Revêtements muraux

A défaut, il sera tenu scrupuleusement compte des recommandations et prescriptions des fabricants.

Outre l'avis technique du C.S.T.B., le système de fixation de revêtements devra, le cas échéant, être accepté par la Maîtrise d'œuvre et le Bureau d'Etudes.

Nature des supports fournis

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

L'entrepreneur devra tenir compte des fourreaux, des boîtes de dérivation nécessaires pour l'installation électrique, etc.

L'entrepreneur doit prévoir toutes les protections nécessaires pour ne pas détériorer les travaux déjà réalisés, notamment ceux de menuiserie et de vitrerie.

Pose au sol

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

La pose sera faite sur une forme de mortier de 0,04 m d'épaisseur minimum parfaitement dressée et damée.

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

Ces matériaux seront posés à joints réduits, le coulis de remplissage des joints sera exécuté au ciment pur, après durcissement suffisant du mortier déposé pour éviter les descellements des carreaux, et au plus tôt le lendemain de la pose.

Les plinthes seront posées au mortier de ciment ou collées.



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

Joint

Les joints au sol seront réalisés au coulis de ciment. Ils ne devront jamais dépasser 1mm.

La planéité des surfaces sera parfaite et pourra éventuellement être testée à la bille d'acier.

Nettoyage des revêtements

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

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

PROTECTION DES OUVRAGES

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

TRAVAUX DE FINITION

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

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

A la demande de la Maîtrise d'œuvre, l'entrepreneur devra enlever les protections qu'elle aura mise en place. Il devra assurer l'enlèvement de tous gravats et débris. Après évacuation des gravats, l'entrepreneur fera un lavage complet et efficace des surfaces à l'eau savonneuse (savon noir).



Travaux et fournitures diverses

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

Aucune réclamation ne sera admise pour une omission quelconque qui pourrait se glisser dans les plans ou pièces écrites, 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 de défauts qui pourraient se révéler après la pose des revêtements.

G- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES : MENUISERIES

REFERENCES AUX TEXTES SPECIAUX

Les règles définissant les effets de la neige et du vent sur des constructions dite règle NV 65 - 67

Les règles pour calcul et l'exécution de construction métallique dite règle C.M 56

Les normes marocaines ou à défaut les normes AFNOR ; en particulier :

1 - POUR LA MENUISERIE BOIS

N 52.001 - règles d'utilisation des bois dans la construction.

B 53.510 - bois de menuiserie

B 54.050 - panneau de fibre

B 54.100 - panneau de particules

B 54.110 - panneau de particules

B 54.150 - contre-plaqué

B 54.155 - contre-plaqué

B 54.170 - contre-plaqué classement d'aspect



B 54.171 - contre-plaqué classement d'aspect

B 54.172 - contre-plaqué classement d'aspect

P 26.101 - serrure

P 26.301 - serrure

P 26.304 - article quincaillerie en applique

P 26.314 - serrure tubulaire

P 26.405 - ensemble entrées béquilles

P 23.305 - spécification technique de la fenêtre, porte fenêtre et châssis fixe en bois

D.T.U. N 36-1 (juin 1966) relatif aux travaux des menuiseries bois.

2 - POUR LA MENUISERIE ALUMINIUM ET LA FERRONNERIE

A-91.450 - traitement des surfaces des métaux.

P 24.301 - fenêtre métalliques.

P 24.351 - fenêtre métalliques.

P 26.301 - caractéristique général des serrures du bâtiment

P 26.304 - article de quincaillerie en applique. Caractéristique générale

P 26.314 - serrure du bâtiment - serrures tubulaires.

P 85.301 - relative aux cales et joint

P85.305 - relative aux cales et joint

P20.501 - méthode d'essais de fenêtre.



P20.506 - méthode d'essais de fenêtre. Essais mécaniques

P24 .351 protection contre la corrosion et préservation des fenêtres et porte fenêtre métallique

P 27.401 - pièces d'appuis et seuils en fonte

D .T .U .

N-37.1 (Mars 1984) relatif aux travaux de menuiseries métalliques.

N-36.1 / 37.1 Mémento (Janvier - Février 1985) relatif aux choix des fenêtres en fonction de leur exposition.

N-29 Février 1987 relatif aux travaux de miroiterie et de vitrerie.

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

1 - MENUISERIE BOIS

D1. Qualité des bois

Toutes les essences, choix d'aspects, qualités technologiques, physiques et mécaniques du bois utilisé, ainsi que des matériaux tels que contre-plaqués, panneaux de fibres, panneaux de particules, doivent être conformes aux dispositions prévues par les normes. Tous les bois employés seront de premier choix bien que secs, de droit fils et exempts de tous défauts.

D2. Protection des bois

Les protections des bois seront assurées par imprégnation préalable dans un produit fongicide et insecticide et soumis à l'agrément du Maître d'œuvre.

D3. Cadres en bois

Les cadres dormants seront fixés sur les maçonneries. Les ajustages des cadres à tenon et mortaise seront chevillés au moyen des chevillés tronconique en bois dur ou en aluminium, aux choix du Maître d'œuvre. Les cadres devront être protégés durant toute la durée du chantier par des baguettes qui seront. Les pièces d'appui comporteront obligatoirement une gorge de condensation avec trou d'écoulement et seront de dimension en rapport avec l'importance de



l'ouvrage. Pour les cadres à sceller sur dallages, il y a lieu de prévoir des goujons en fer rond de 14 mm minimum par montant. Dans les feuillures en B.A et contre tous les éléments en B.A. il est préconisé d'effectuer des éléments par broches d'acier renforcées au pistolet Spit ou par des chevilles Spit Roc et vis tête noyée.

D4. Couvre-joints

Dans le cas de cadre de bois, l'entrepreneur devra l'habillage et le calfeutrement de toutes les menuiseries par des couvre-joints, qui seront formés de chambranles, suivant détails du Maître d'œuvre. Ces couvre-joints seront réalisés au même bois que la face de menuiserie sur laquelle ils s'appliquent. Tous les couvre-joints seront réalisés d'une seule longueur, ajustés d'onglet et fixés au moyen de pointes à tête noyée tous les 25 cm environ. Ces couvre-joints ne comporteront aucun socle. Ils pourront être placés en intérieur et en extérieur.

2 - FERRONNERIE

Les métaux (tôles, profilé, quincailleries et serrureries) seront de première qualité et répondront aux prescriptions éditées dans le REEF par l'association Française de Normalisation (AFNOR).

Les métaux mise en œuvre seront travaillés avec le plus grande soin, ils devront, d'une manière générale, répondre aux conditions suivantes :

- Etanchéité absolue à l'air et à la poussière
- Etanchéité absolue à l'eau et à la pluie.
- Rigidité des éléments montés.

Les assemblages seront exécutés d'onglets, nets, parfaitement d'équerre et alignés, sans cavité ni déformation. Ils seront livrés parfaitement meulés et ébarbés. Toutes les soudures seront faites électriquement.

H- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES : PEINTURES – VITRERIE

RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR

- L'Entrepreneur est tenu de se rendre sur place de manière à :
- S'assurer de l'état et de la qualité des subjectiles.



- Définir les travaux préparatoires qui seront nécessaires pour les travaux (démontage, dégagement des faux plafonds, etc.) Tous les travaux préparatoires étant à la charge de l'Entrepreneur.
- Connaître la climatologie locale.

Il devra se conformer aux prescriptions suivantes :

- Chacune des couches sera réceptionnée avant l'exécution de la suivante.
- La dernière couche devra couvrir entièrement les autres couches. Aucune plus-value ne sera payée s'il fallait exécuter une couche supplémentaire au cas où des marques apparaîtraient.
- Les précautions doivent être prises pour faire la dernière couche après le raccord des autres corps l'état. L'Entrepreneur signalera en temps utile les raccords à exécuter faute de quoi, ils resteront à sa charge.
- Les parties fragiles, tels que sol, revêtement, sanitaires etc. devront être protégées. Ainsi, l'Entrepreneur sera responsable des dégradations dues à ses travaux et, en particulier, des tâches d'huile ou de peinture sur les sols qui devront être refaits à sa charge. Si les sanitaires sont bouchés par les vidanges de peinture, badigeon ou résidu de nettoyage, tous les débouchages seront à sa charge y compris tous les frais et sujétions que peuvent entraîner ces décharges.
- L'Entrepreneur aura à sa charge tous les derniers nettoyages et remettra le chantier en parfait état de propreté, les vitres nettoyées et le sol débarrassé de toute tache et détrit.

SPÉCIFICATIONS RELATIVES AUX MATÉRIAUX DE PEINTURE

- PROVENANCE DES MATERIAUX

D'une façon générale, les matériaux seront d'origine marocaine.

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

Provenance	Désignation des matériaux
De production locale	Huile de lin
Des dépôts agréés	Blanc de zinc
Au choix du maître d'ouvrage	Couleurs
Des usines locales	Banc gélatineux
Premier choix - Maque Astral ou similaire	Peinture glycérophtalique



Premier choix - Marque Astral ou similaire	Vynlastral émail pour laque
Premier choix - Marque Astral ou similaire	Peinture Glycérophtalique sur menuiserie bois
Des dépôts agréés	Verres à vitres

- ECHANTILLONNAGE

Dès l'approbation du marché, l'Entrepreneur doit soumettre au maître d'ouvrage pour approbation un échantillonnage des peintures qu'il se propose d'appliquer, ainsi que le choix des marques de peinture spéciale le cas échéant.

De plus, le maître d'ouvrage pourra exiger l'exécution des surfaces témoins qui serviront de référence pour des contrôles en cours de travaux.

Il pourra être demandé, sans majoration de prix, l'emploi de couleurs fines, telles que le vert de zinc, l'oxyde de chrome, le bleu de Prusse, etc.

- ESSAI DES MATERIAUX ET MATERIELS

Conformément aux stipulations de l'article 4, paragraphe 3 du Devis Général d'Architecture, les frais d'essais des matériaux seront à la charge de l'Entrepreneur pour tous travaux ou fournitures qui n'auront pas satisfaits aux conditions imposées par les présentes prescriptions techniques et par les normes.

L'Entrepreneur devra tenir, en permanence, sur le chantier des récipients ou éléments de matériaux disponibles à des prises de prélèvements pour études, essais ou analyses.

Il fournira, à ses frais la main d'œuvre et les échafaudages nécessaires, le cas échéant, pour permettre aux organismes habilités de procéder à leurs essais.

SPÉCIFICATIONS RELATIVES AUX TRAVAUX DE PEINTURE

- Travaux préparatoires sur supports et sur chutes

L'enlèvement des poussières sera obligatoirement assuré avant l'application de peinture.

Les fers, fontes et aciers seront soigneusement débarrassés de la rouille, à la brosse métallique dure pour nettoyage final.



Il est précisé à l'Entrepreneur que le nombre de couches indiquées au devis descriptif est un minimum. Le maître d'ouvrage pourra exiger une ou plusieurs couches supplémentaires en cas de voiles, marbrures, coups de pinceau ou autres défauts qui apparaîtraient à l'exécution et ce sans majoration de prix.

- Nettoyages

Les nettoyages intéressent toutes les parois apparentes, particulièrement les sols et la vitrerie.

Les produits employés, les procédés mis en œuvre devront être appropriés, afin de ne pas provoquer l'altération de l'état de surface des matières traitées.

- Travaux de Finition

Lorsque ces travaux sont exigés, il sera fait application d'un revêtement d'imperméabilisation de façade (peinture micro poreuse) à base de polymère (type 13 selon NFP 84403).

Les constituants du système proviendront d'un même fabriquant.

Les applications seront exécutées conformément aux indications de la fiche technique des produits employés (consommation, dilution, délais inter couches) en respectant les conditions générales de mise en œuvre des revêtements organiques (température et hygrométrie).

- Traitement des points singuliers

A titre d'exemple, les prescriptions suivantes sont à respecter :

- Sur les fissures traitées : pose d'un galon marouflé dans la couche de performance du système d'imperméabilisation.
- Soubassements : application d'une peinture à fil mince classique (type « pliolite »).
- Retour sous linteaux.
- Liaison maçonnerie - menuiserie.

Généralement, le fabricant du système d'imperméabilisation définit ces traitements, qui peuvent présenter des variantes par rapport à ce qui est indiqué ci-dessus.

SPÉCIFICATIONS RELATIVES À LA VITRERIE



- Textes généraux de référence

L'exécution des travaux de vitrerie sera conforme aux spécifications du D.T.U. N 39.1 et 39.4 et devra répondre aux règles N.V. 65.

- Descriptions concernant les matériaux
- Glaces polies non colorées

Elles doivent être conformes à la norme N.F.B. 32.003 « glace non colorée, généralités" et leur destination à la norme N.F.P. 78.302 " glace pour vitrage de bâtiment ".

- Verres étirés

Ils doivent être conformes aux normes N.F.B. 32.002 "verre étiré, généralités", N.F.P 78.301 "verre étiré pour vitrage de bâtiment"

- Produits verriers de sécurité

Ils doivent être conformes à la norme N.F.B. 32.500 "vitre de sécurité, terminologie, classification ".

- Mise à dimension

Les dimensions des vitrages sont calculées en fonction des dimensions à fond de feuillure des supports (compte tenu des tolérances des châssis et des jeux à réserver, la découpe devant respecter les tolérances dimensionnelles prévues dans les normes relatives aux produits verriers concernés).

- Mise en œuvre

Caractéristiques communes aux supports :

- Les vitrages ne doivent être posés que sur des supports satisfaisant aux normes et au D.T.U les concernant.
- Les supports doivent être propres et exempts de toute trace d'humidité.



I- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES : AMENAGEMENTS EXTERIEURS

PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux seront de provenance marocaine et des lieux d'origine désignés ci-après. Les matériaux d'origine étrangère ne seront acceptés que sur justification de défaut de matériaux du pays.

<u>Désignation</u>	<u>Provenance</u>
- Liants hydrocarbonés pour le revêtement superficiel.	-Les usines agréées du Maroc.
- Gravillons pour enduits superficiels.	-Les carrières agréées de la région.
- Bordures de trottoirs préfabriqués.	-Les usines agréées du Maroc.
- Sable.	-D'oued ou de carrières de la région.

L'entrepreneur sera tenu de justifier à tout moment sur demande du maître d'ouvrage, la provenance des matériaux au moyen de lettres de commande signées du fournisseur ou par tout autre en tenant lieu.

BORDURES PREFABRIQUEES

- Les bordures d'îlot de trottoirs seront préfabriquées en usine ou sur un chantier spécial dont les installations mécanisées seront soumises à l'agrément du maître de l'œuvre.
- Posées sur les semelles en béton maigre (suivant profils en travers) et calées par un solin en mortier.
- Les joints auront 10 mm d'épaisseur maximale, ils seront serres et lisses au fer.
- Des éléments d'une longueur de 0.35 m seront préfabriqués et utilisés dans la courbe. Toute bordure cassée sera refusée.
- Ils devront avoir les qualités physiques et mécaniques des éléments de classe T-3 ou T-4 selon les instructions de la maîtrise d'œuvre.



- La tolérance pour faux alignement en plan ou en hauteur est de 1 cm par rapport à la ligne de pose, s'étalant jusqu'à 10 m.
- Les prélèvements pour épreuve seront effectués sur le chantier, les essais seront à la charge de l'entrepreneur.

Les bordures de trottoirs seront de type T3 en béton préfabriqué, classe B1, d'une épaisseur conforme aux détails des plans, elles devront former un alignement rigoureux conforme à la norme marocaine NM 1001 F 008.

Les joints auront une épaisseur de 10 mm maximale, ils seront serrés et lissés au fer.

La tolérance pour de faux alignement en plan ou en hauteur est de 1cm par rapport à ligne de pose.

Les essais à effectuer sont ceux prescrits par la NM 1001 F008.

Les prélèvements pour épreuve seront effectués sur le chantier.

Aux cas où les bordures ne sont pas conformes aux prescriptions ci-dessus, les essais seront à la charge de l'entreprise.

GRANULOMETRIE DES GRANULATS POUR BETON

L'entrepreneur devra soumettre au Maître d'ouvrage dans un délai de 10 (dix) jours après notification de l'approbation du marché, la granulométrie des agrégats qu'il se propose d'employer pour les mortiers et bétons, ainsi que les résultats de ces essais réalisés à ses frais. Cette étude granulométrique préliminaire doit être faite par un laboratoire agréé par le Maître d'ouvrage.

FONTE – ACIERS GALVANISES ET DIVERS

Les fontes pour grilles, regards et équipements d'entrées d'égouts devront satisfaire aux conditions définies par les normes françaises N.F. A32 101 et N.F. 32 201.

Les pièces galvanisées devront satisfaire à la norme française N.F. – A 91 111.

La couverture des regards sous chaussées actuelle ou future, devra pouvoir supporter les charges roulantes imposées par le trafic type T3, selon le classement des voies.



Les échelons des regards et ouvrages visitables seront en acier galvanisé.

CONSERVATION DES MATERIAUX

Les matériaux fournis par l'entrepreneur restent sous sa garde et sa responsabilité même après avoir été acceptés provisoirement par le maître d'œuvre.

Les matériaux devront être stockés dans un emplacement clos et gardé, ils ne pourront être approvisionnés sur les lieux des travaux qu'au moment de la pose.



CHAPITRE III : DESCRIPTION DES OUVRAGES

100. TRAVAUX PREPARATOIRES

TRAVAUX DE DEMOLITION

Généralités :

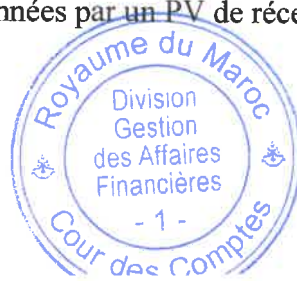
Avant d'entamer les travaux, l'entrepreneur devra au préalable :

- Demander à la maîtrise d'œuvre toutes précisions et indications nécessaires quant à l'emplacement et la désignation des ouvrages à démolir ou à conserver et des travaux de terrassements.
- Prendre toutes les précautions qui s'imposent pour préserver la sécurité des personnes, et en particulier contre la chute de débris de démolitions et la propagation des poussières, travaillant dans les locaux voisins et ceux qui effectueront les travaux de terrassements ou de démolition (Balustrades, gardes corps, filets, clôture etc..).
- Prendre toutes les précautions nécessaires afin de préserver la stabilité des ouvrages avoisinants touchés par les terrassements ou par la démolition (Etalement, renforcement etc..).
- Etablir un plan d'installations du chantier à soumettre à la maîtrise d'œuvre pour avis.
- Remettre les certificats de conformité des grues destinées au chantier avant leur montage.

Ces prescriptions sont valables pour tous les travaux à exécuter et sont comprises dans les prix unitaires.

Pour les besoins des travaux de réfection et renforcement, l'entreprise procédera aux différents sondages exigés par la maîtrise d'œuvre sans plus-value pour ces prix.

Les dimensions horizontales sont celles figurant sur les plans de béton armé. Toute sur largeur nécessaire doit être incluse dans le prix unitaire. Toutes les terres terrassées doivent être identifiées en vue de leur réutilisation en remblais et seront stockées aux endroits indiqués par la maîtrise d'œuvres. Les dimensions verticales seront sanctionnées par un PV de réception de



fond de fouille par le laboratoire et prise en attachements contradictoires en présence du représentant maître d'ouvrage, de la Maitrise d'œuvre et de l'entreprise.

PRIX N°101 DÉMOLITION DES CLOISONS

Ce prix rémunère la démolition des cloisons en briques, linteaux, encadrements et appuis et des cloisons en agglos de toutes épaisseurs, suivant les indications de la maitrise d'œuvre, y compris les étaitements et toutes sujétions d'évacuation à la décharge publique.

La maitrise d'œuvre se réserve le droit de demander à l'entreprise la méthodologie de la démolition et les plans des étaitements.

Ouvrage payé au forfait.

PRIX N°102 DÉMOLITION DU MUR DE CLOTURE

Même descriptif que le prix 101.

Ouvrage payé au forfait.

200 GROS ŒUVRE

MACONNERIE EN ELEVATION

Généralités :

Pour la bonne tenue des ouvrages en maçonneries et cloisonnement et afin de satisfaire les exigences des règles de construction parasismique RPS 2011, l'Entrepreneur devra exécuter l'ensemble des ouvrages de renforcement à savoir les poteaux, raidisseurs et des tendeurs nécessaires, linteaux en BA pour baies et ouverture de toutes dimensions ces ouvrages seront exécutés selon les instructions du RPS 2011 et conformément aux détails d'exécutions fournis par l'entreprise et validés par le BET et le bureau de contrôle, Ces travaux n'entraîneront aucune plus-value. Ils devront être compris dans les prix unitaires des maçonneries et cloisonnements.

La réalisation des caissons pour volets roulants en B.A. préfabriqué ou coulé sur place, l'aménagement des niches décoratives dans les cloisons selon indications et détails du maître de l'œuvre, ainsi que les nez en béton armé formant support et assise du revêtement des façades,



ces travaux ne devront entraîner aucune plus-value ou supplément et devront être compris dans les prix unitaires.

La liaison des parois dans les doubles cloisons sera assurée par des épingles en acier doux galvanisé de diamètre 8, disposées tous les mètres en hauteur, en longueur et en quinconce.

Les briques devront répondre aux caractéristiques de la qualité de la norme P13 301 et de NM 10.1.042 et avoir :

- Briques creuses en terre cuite à résistance garantie Classe II minimum (NM 10.1.042), les valeurs de la résistance à l'écrasement des briques doivent être justifiées par des fiches techniques, qui seront soumises au bureau de contrôle pour approbation.
- Les caractéristiques de l'Article 18 du Devis Général d'Architecture.
- Le choix des briques sera fait avec le plus grand soin. Les lots de briques qui comporteront des éléments insuffisamment cuits seront entièrement refusés.

Les maçonneries en agglomérés de béton creux devront répondre aux caractéristiques de la qualité de la norme NM 10.01.009,

Dans le cas d'utilisation de maçonneries en agglomérés de ciments porteurs ou coupe-feu, ceux-ci devront avoir reçu l'approbation du Bureau d'Étude. D'une manière générale, tous les matériaux servant à la réalisation des cloisons et maçonneries devront être soumis à l'approbation de la Maîtrise d'Œuvre.

Les agglomérés de ciment devront répondre aux caractéristiques de l'Article 74 du Devis Général d'Architecture.

La mise en œuvre des briques et des agglomérés sera conforme aux prescriptions de l'Article 120 du Devis Général d'Architecture.

Conformément aux prescriptions du D.G.A, il sera procédé à des essais de conformité aux normes à la charge de l'Entrepreneur pour tous les produits céramiques notamment les briques creuses et les matériaux préfabriqués à base de béton de gravillons.

Réalisation dans les cloisons en façades de trous de forme carrée selon les plans de façade de l'architecte.



Les prix unitaires comprennent les sujétions de raccordement aux matériaux voisins.

L'entrepreneur aura à sa charge la réalisation de l'encadrement pour fenêtres et portes existantes (Linteaux, appuis, et raidisseurs béton armé), suivant indication du BET y/c La démolition de la partie de mur servant pour construire les raidisseurs et linteaux et remise en état des murs, enduit grillagé, béton, ferrailage, coffrage et décoffrage, dépose soigneuse des fenêtres et portes pour la repose de nouvelles fenêtres et portes après achèvement de réalisation de l'encadrement.

Y compris l'injection des adjuvants type SIKADUR ou similaire suivant indication du BET.

PRIX N°201 SIMPLE CLOISON EN AGGLOS DE 0.10M D'ÉPAISSEUR BRUTE

Agglos de ciment de Première qualité, le choix est à soumettre à l'approbation de l'administration et l'Architecte ces agglos seront hourdés au mortier de ciment n° 2 et arrosés avant la pose.

Les résultats des essais sur les agglos (porosité et résistance) sont obligatoires, les essais seront faits par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise.

Ouvrage payé au mètre carré réel, tous vides et ouvrages déduits, y/c toutes sujétions de fourniture et de pose.

PRIX N°202 ENDUIT INTERIEUR AU MORTIER DE CIMENT SUR MURS ET PLAFONDS

Ce prix rémunère au mètre carré, l'exécution de l'enduit intérieur au mortier de ciment taloché sur les éléments de murs, voiles, cloisons de briques ou d'agglomérés, maçonneries de moellons, plafonds en béton ou en hourdis ainsi que les retombées et fonds des poutres, etc. suivant les instructions du Maître d'œuvre, et réalisé en trois couches :

- Une couche d'accrochage ;
- Une couche en une ou plusieurs passes d'épaisseur ne dépassant pas 1,5cm au mortier N°2 ;
- Une couche de finition de 5 mm d'épaisseur au mortier N°4 passé au bouclier dit "Fino".



Aux raccordements entre les parties en béton armé et la brique ou l'aggloméré, il sera placé sous l'enduit une bande de grillage galvanisé à mailles fines de 20mm type « cage à poules » de 50cm de largeur tenue par des cavaliers et pointes galvanisées.

Tous les angles saillants seront renforcés sur toutes hauteurs jusqu'au plafond par des baguettes d'angles type ARMUR.

Le tout sera exécuté dans les règles de l'art et les enduits devront présenter des surfaces régulières, soignées, planes, sans flaches ou bosses, exemptes de soufflures, cloques, fissures. Les arêtes et les joints seront nets, rectilignes, exempts d'écornures, épaufures, fissures.

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

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

Ouvrage payé au mètre carré

PRIX N°203 GUERITE

Construction d'une guérite de 9 m² suivant le plan de l'architecte et plan de béton armé y/compris gros œuvre et finition :

- Fouilles, structure en fondation, structure en élévation, planché, cloisons, enduits de ciment, étanchéité y/c isolation thermique ;
- Electricité : éclairage et tous types de prise (courant, réseau, téléphonie...) ;
- Plomberie ;
- Revêtement de sol en carreaux grés Cérame y/c plinthes ;
- Peinture intérieure et extérieure (avec deux couches d'enduits) y/c toute sujétion pour la réalisation d'un ouvrage sans défauts et qui répond aux besoins du maître d'ouvrage ;
- Porte en menuiserie aluminium y compris accessoires et quincaillerie.

Ouvrage payé à l'ensemble.



300 REVÊTEMENTS SOL ET MURS

PRIX N°301 REVETEMENTS DE SOL EN PARQUET TYPE (STRATIFIEE) Y/C PLINTHE

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'un parquet de type stratifié de 8 mm d'épaisseur, posé sur une mousse de protection étanche adapté au sol. Couleur et trame de pose selon le choix de l'architecte y compris tous accessoires et sujétions de pose (joints de seuils).

Ce prix comprend également la fourniture et pose de plinthes pour parquet stratifié de 8 cm de hauteur moyenne avec une essence similaire à celle du parquet. La fixation sera assurée par de la silicone. Les raccords au-dessus des plinthes seront parfaitement dressés.

Ouvrage payé au mètre carré à la surface réelle sans plus-value pour petites parties et faibles largeurs, déduction faites des vides et parties non revêtues

PRIX N°302 HABILLAGE DES MURS ET DES POTEAUX EN CONTREPLAQUE EN HETRE

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un revêtement mural réalisé en contreplaqué bois « HETRE » de 6 mm d'épaisseur 1er choix, posé sur une ossature en bois rouge selon les normes techniques de pose et de fixation (bien fixés au mur avant toute pose de plaque en contreplaqué), ils seront scellés ou fixés par des chevilles ou des spit. Une couche de laine minérale de 2 cm d'épaisseur sera intercalée entre le mur et l'Habillage en bois. Les joints des plaques seront repris et lissés, les arrêtes et les surfaces devront être parfaitement rectilignes et planes.

Ce prix comprendra toutes les sujétions d'exécution nécessaires, telles que coupes, angles, façon d'arêtes, raccords aux cloisons adjacentes, décrochements, moulures, plinthes et couronnement de la partie supérieure en bois dur, fermeture des joints entre plaques par des alaises en bois dur, motifs au choix du maître d'ouvrage. (Échantillons et teinte à soumettre au maître d'ouvrage pour approbation avant tout commencement des travaux). Y compris réservations pour appareillages électriques, les découpes. L'ensemble sera réalisé suivant les recommandations du maître d'ouvrage et devra être d'une finition irréprochable et d'une planimétrie parfaite sans aucune plus-value de quelque nature que ce soit. Y compris vernis en trois couches, ponçage et toutes sujétions d'exécution et de bonne finition.



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

PRIX N°303 REVETEMENT DE SOL EN MARBRE VOULUBILIS

Ce prix rémunère la fourniture, la mise en œuvre et la pose du revêtement en marbre VOULUBILIS de 2 cm d'épaisseur conformément aux indications portées sur les plans de calepinage et à réaliser comme suit :

- Nettoyage parfait des surfaces à revêtir de toute impureté ;
- Exécution d'une forme en béton conformément aux documents techniques unifiés soigneusement pilonnée et dressée ;
- Fourniture, mise en œuvre et pose de marbre VOULUBILIS de 2 cm d'épaisseur poli de 1er choix et d'aspect uniforme, disposés suivant les plans de calepinage établis par le Maître d'œuvre, taillé en usine, livré au chantier prêt à la pose à bain soufflant de mortier de ciment hydrofugé ne tachant pas et nettoyé au cours du travail, parfaitement rectiligne et affleureront la surface finie du revêtement (échantillons à soumettre à l'Architecte pour approbation avant toute exécution) ;
- Exécution d'un polissage de finition après masticage des joints, jusqu'à ce que la surface présente un aspect sans rayure ou aspérité, sans fissure, éclat, etc. ;
- Protection du revêtement, par du plâtre sur un film en polyane après masticage et rebouchage, jusqu'à l'achèvement des travaux ;
- Après la deuxième couche de peinture, il sera exécuté un lustrage à la sciure ou pierre « EXTRA » ;
- Exécution d'un nettoyage et lavage de finition après achèvement des travaux.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, de découpes, de raccords, de masticage, de rebouchage, de polissage, de lustrage, de protection, de nettoyage, de lavage, de coupe pour réservations et sans plus-value aucune pour sur épaisseur de la forme, de ravoirage, petites parties et parties courbes, et sans supplément pour l'exécution de tous les raccords nécessaires au droit de tous les percements, trous et scellements, lorsque ceux-ci sont exécutés après le revêtement, etc.

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



PRIX N°304 REVETEMENT DE SOL EN CARREAUX GRES CERAME (RUSTIQUE)

Revêtement en carreaux de grés cérame rustique 1er choix, de type, dimensions et couleur au choix de l'Architecte, échantillon et teinte à soumettre pour approbation de l'Architecte, posé au mortier de ciment gris, suivant plan de calepinage.

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

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

Tolérances : 1 mm pour les joints, 0,5 mm pour les alignements

Ouvrage payé au mètre carré à la surface réelle sans plus-value pour petites parties et faibles largeurs, déduction faites des vides et parties non revêtues

Ouvrage payé au mètre carré à la surface réelle sans plus-value pour petites parties et faibles largeurs, déduction faites des vides et parties non revêtues.

PRIX N°305 PLINTHES EN CARREAUX GRES CERAME DE 0.08 M DE HAUTEUR

Même descriptif que le prix 304.

Ouvrage payé au mètre linéaire, fournis et posé, compris toutes sujétions d'exécution.



PRIX N°306 REVETEMENT MURAL EN CARREAUX GRES CERAME DE 60X20 CM

Revêtement de carreaux de grés cérame massifs ou émaillés, de forme rectangulaire, type, dimensions et couleur au choix de l'Architecte, échantillon et teinte à soumettre pour approbation de l'Architecte.

Comprenant forme en béton, mortier de pose, joints, coupes, découpes, bords arrondis, le support de 0.025 m d'épaisseur sera exécuté au mortier dosé à 250 kg de ciment après nettoyage du mur.

Les carreaux devront être posés au cordeau à bain soufflant de mortier. Le mortier ou colle devra refluer dans les joints sur la moitié de l'épaisseur des carreaux au fur et à mesure du travail de pose. Il aura procédé au nettoyage du mortier qui reflue les joints afin d'éviter la ternissure des carreaux.

Le coulage des joints, au ciment blanc ou teinté à la demande, devra être fait avant séchage du mortier ou colle de pose (au moins en fin de chaque journée).

Fourniture et pose des baguettes d'angles en aluminium pour les coins.

Ouvrage payé au mètre carré.

400 FAUX PLAFOND

PRIX N°401 RÉFECTION DE FAUX PLAFOND EN STAFF LISSE Y/C JOINT CREUX

Après toute modification ou dépose des faux plafonds existants leur réfection sera exécuter comme suit :

Fourniture et exécution d'une partie de faux plafond en staff lisse de 15 mm d'épaisseur, comprenant :

- ◆ Plaques suspendues en plafond par filasses.
- ◆ Armature galvanisée.
- ◆ Fillasses.



- ◆ Molure d'en staff lisse de moins de 8 cm de largeur.
- ◆ Joints creux.
- ◆ Motifs saillants ou inverses.
- ◆ Peinture vinylique exécutée comme suit :
 - ✓ Egrenage, ponçage rebouchage des fissures tours.... etc.
 - ✓ Brossage des surfaces au papier verre fin puis dépoussiérage.
 - ✓ Rebouchage des cavités, trous et imperfection divers.

Ce prix comprendra toutes les sujétions d'exécution nécessaires, telles que joints creux, coupes, angles, façon d'arêtes, raccordements aux cloisons adjacentes, calfeutrements, décrochements, moulures, retombées, retours, gorges arrondies ou joints en retrait de 5*5, joint creux, joint néon, réservations, trappe de visite, talochage, faux plafond en voûte ou en décaissés, fausse poutre, cache rideau, les découpes et réservation des fentes de reprise de la climatisations et de la lustrerie et tous travaux de finition, etc.. L'ensemble sera réalisé suivant le plan du maître d'ouvrage et devra être d'une finition irréprochable et d'une planimétrie parfaite sans aucune plus-value de quelque nature que ce soit.

Y compris toutes sujétions d'exécution, de mise en œuvre, sans aucune plus-value des petites surfaces.

Ouvrage payé au forfait.

500 MENUISERIES

MENUISERIES BOIS

PRIX N°501 PORTE CAPITONNEE EN CUIRE SUR LES DEUX FACES

Fourniture et pose d'une porte ou double capitonnée en simili cuir sur les deux faces, ouvrante à la française ou va et vient à 1 ou 2 vantaux composée de :

- Précadre en sapin rouge du 2ème choix de (30x100mm) d'épaisseur, y compris pattes à scellement par clous croisés de 150 mm de longueur tous les 1 mètre, liaisonné au gros avec pattes à scellement métallique à raison de trois sur chaque montant, y compris calfeutrement



entre mur et Précadre par du plâtre ou un liant-colle à base de plâtre ou tout autre produit bénéficiant d'avis technique et validé par la maîtrise d'œuvre.

- Cadre dormant en bois chêne (40x150), face extérieure chanfreiné avec rainure à briques et feuillures battement, scellé au Précadre par vis VBA en acier inoxydable et rebouchage des trous par bois de même nature.
- Ouvrant épaisseur 40mm capitonnées en cuir sur les deux faces de section et dimensions selon détail de l'architecte, épaisseur totale de l'ouvrant est de 40 mm, capitonnage en simili cuir sur les deux faces couleur au choix de l'architecte y compris support, mousse, fixation, boutons et tous détails suivant plan de l'architecte.
- Chambranles en bois chêne selon détail de l'architecte.
- Finition en vernis exécuté conformément aux prescriptions du CPS.

L'ensemble à réaliser selon le détail fourni par l'Architecte. Quincaillerie de 1ère qualité de chez : (VACHETTE, BRICARD, BEZAULT ou similaire, modèle au choix de l'Architecte)

- 4 paumelles par ouvrant de 1ère qualité et de dimension adaptée au poids de la porte.
- Serrure à mortaiser mono-point avec têtère de 1ère qualité au choix.
- Cylindre de sécurité profil européen de 1ère qualité avec rosaces de fonction en inox
- Ensemble poignées en inox de 1ère qualité avec ressort de rappel.
- Gâche en inox au choix de l'architecte.
- Butoirs de 1ere qualité au choix de l'architecte à monture en caoutchouc.
- Verrous encastrés en inox au choix.

L'ensemble sera exécuté conformément aux règles de l'art, aux normes et aux recommandations des D.T.U. en vigueur, aux plans et détails et directives de l'architecte, y compris toutes sujétions de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement.

Ouvrage payé au mètre carré entre nus des murs, y compris toutes sujétions de fourniture, pose, accessoires et toutes quincailleries

PRIX N°502 PORTE MASSIVE EN BOIS ROUGE

Echantillon à soumettre à l'architecte pour approbation

A exécuter conformément aux directives et plan de détails de l'architecte



Porte à lame à un vantail ou deux vantaux, ouvrant à la française, à réaliser conformément aux plans et au de détails de l'architecte.

- Faux cadres en bois en sapin rouge 1er choix de 100 x 30mm.
- Cadre dormant 100 x 40 mm en bois sapin rouge 1er Choix.
- Bâti en bois spin rouge 1er Choix, avec lame en bois rouge sur les deux faces, moulurés selon détails et dessin de l'architecte et posées en applique. Y compris fourniture et pose de jeton de numérotation et toutes sujétions de protection provisoire des arêtes et tous accessoires de pose.
- Chambranles de 45 x 10 selon détail de l'Architecte.

Quincaillerie :

- Pattes à scellement suffisantes
- Charnières invisibles.
- Une serrure de sûreté à canon profilé de 1 ér choix.
- Un ensemble aérolite en métal mate
- Un/deux butoirs cylindrique de 30 mm, à fixer au sol

Compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de main d'œuvre, de quincaillerie, de manutention, d'ajustage, de couche d'impression de protection provisoire des arêtes et tous accessoire... de pose.

Ouvrage payé à mètre carré.

PRIX N°503 MEUBLE PLACARDS EN BOIS HETRE Y/C ETAGERES

Ce prix rémunère la fourniture et la pose des meubles placards en bois hêtre de premier choix y compris étagères, ouvrant à la française suivant détails de l'Architecte.

Ce prix sera composé de ce qui suit :

- Cadre en bois hêtre 1er choix de 40 mm x 70 mm.



- Traverses et montant en bois hêtre 1er choix,
- Vantaux avec remplissage suivant plan et détails de l'architecte ouvrant à la française réalisée sous forme de réseau alvéolaire de 40x40 en sapin rouge espacé de 10 cm dans les deux sens avec placage sur les deux faces en contre-plaqué en hêtre de 6 mm d'épaisseur 1er choix, comprenant tous les articles de quincaillerie nécessaires et à prévoir de 1er choix.
- 2 Couches d'imprégnation à l'huile de lin.

Quincaillerie et accessoires au choix de l'Architecte comprenant :

- 3 Paumelles apparentes cadminées par porte, dimensions suivants poids de la porte
- 1 serrure à condamnation pour porte toilette et une serrure à canon avec clef pour les autres portes
- 1 plaque de propreté sur poignet en inox ;
- Poignets au choix de l'Architecte en inox au choix de l'architecte ;
- Séparation verticale en bois dur ;
- Étagères fixe et étagères mobile tous les 40cm en bois massif épaisseur 22mm avec alaises périphérique en hêtre étuvé de 302x22mm.

Y compris vernis en trois couches, ponçage et toutes sujétions d'exécution et de bonne finition.

Ouvrage à réaliser conformément aux indications de l'Architecte, aspect et finition au choix de la maîtrise d'œuvre et Maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré.

ALUMINIUM

PRIX N°504 FENETRE EN ALUMINIUM

Ce prix rémunère au mètre carré, la fourniture et pose de fenêtre ouvrant à la française ou coulissantes ou basculantes en aluminium de la gamme, MASAI, Aluminium du Maroc ou similaire (**qualité, aspect, prix**), fabriquer et assembler en atelier par profilés d'aluminium thermo laqué de couleur au choix du maître d'œuvre, à réaliser selon les plans de principe établis par l'Architecte et descriptif général des portes lourdes contenues dans le présent cahier des charges et composé de :



- Pré-cadre en aluminium avec pattes à scellement ;
- Cadre dormant est constitué par des montants et traverses avec couvre-joint carré en aluminium ;
- Joints en E.P.D.M pour battue et vitrage
- Poignée de poussée
- 1 point de fermeture par coquille simple ou double avec possibilité de fermeture à clefs à l'intérieur
- Vitrage claire, sable, armé ou trempé de marque Saint GOBAIN ou AGC ou similaire d'épaisseur entre 8 et 12 mm minimum ;
- Quincaillerie suivant le type d'ouvrant, de 1er choix et d'une gamme à faire approuver par l'Architecte.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de mise en œuvre, de toutes les manutentions, d'échafaudage, de transport à pied d'œuvre de pose, de montage à toutes hauteurs, de percement de trous, de fixation, de vis, de chevilles, de quincaillerie et serrure, de calfeutrement, de couvre joint, de vitrage, de protection, de tous les accessoires pour le bon fonctionnement des ouvrants, des frais des études et des essais d'étanchéité à l'eau et l'air, de nettoyage.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N°505 PANNEAUX VITRÉE FIXE POUR SDB

Ce prix comprend au mètre carré, la fourniture et pose, pour les douches, de parois en vitrage trempé sablé de 8 mm d'épaisseur. Il faut donc prévoir une fixation à l'aide de Profilés en aluminium pour la fixation de la paroi au sol et aux murs ainsi une barre de stabilisation réglable en inox pour stabiliser la paroi en la reliant avec le mur qui lui est parallèle. Le silicone devra être utilisé pour assurer une bonne fixation et une parfaite étanchéité.

Ouvrage payé au mètre carré, Y/C toute sujétion de fourniture et de pose.

METALLIQUE

PRIX N°506 PORTE PLEINE METALLIQUE ANTI-VANDALISME

Fourniture et pose de Porte plein métallique anti-vandalisme suivant détail de l'Architecte.



Porte métallique composé soit d'une seule partie soit de deux parties ouvrantes à la française avec ou sans parties fixes. Cadre, bâti, montants, traverses et la tôle selon le détail fourni par l'Architecte.

Buttoir, parclose, serrure spéciale à canon et toutes sujétions de mise œuvres.

Ouvrage payé au mètre carré

INOX

PRIX N°507 ENSEIGNE EN LAITON Y/C LOGO

Ce prix est rémunéré à l'ensemble pour l'ensemble des écritures en 3D à chaque emplacement en lettres Arabes et en Tifinagh, pour l'identification du projet en laiton conformément aux indications détails de l'Architecte et du maître d'ouvrage, la dimension des lettres à utiliser doit être visible aux distances d'où les emplacement sont apparentes, conformément aux règles de l'art à sceller aux endroits réservés à cet usage, les lettres doivent être réalisées en laiton de premier choix parfaitement polies, alignées et protégées par un film protecteur jusqu'à la date d'inauguration du projet. Les dimensions des lettres sont de l'ordre de : 0,04 m d'épaisseur, 0,05 m de largeur des caractères et de 0,30 à 0,35 de hauteur des caractères (selon la langue). La fixation de l'ensemble de l'enseigne et du logo se fera directement sur le mur qui doit être traité avec enduit et peinture

L'enseigne comportera tous les textes ainsi qu'un logo à la taille indiquée par la maitrise d'œuvre.

A la charge de l'entreprise, les essais d'arrachements des fixations par un bureau de contrôle.

Ouvrage payé à l'unité

PRIX N°508 MAT DRAPEAU

Ce prix rémunère à l'unité pour l'ensemble la fourniture la pose et le montage d'un mât porte drapeau du projet en inox $\Phi 70$ mm maximum, 3mm d'épaisseur et de 3,00m de hauteur apparente y compris drapeau national en voile de meilleur qualité échantillon à soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage, le prix comprend également le mécanisme complet de remontée et descente du drapeau.



Ouvrage payé à l'unité.

PRIX N°509 PORTE-DRAPEAUX MURAUX

Ce prix rémunère à l'unité pour l'ensemble la fourniture la pose et le montage d'un Support pour 3 drapeaux en inox composé d'une platine qui sera fixée à la façade et de 3 tubes en inox soudés à cette platine de telle façon à avoir les tubes inclinés et écartés les uns des autres.

Y/c toute sujétion pour la réalisation d'un ouvrage sans défauts et qui répond aux besoins du maître d'ouvrage

Ouvrage payé à l'unité.

DIVER

PRIX N°510 REALISATION D'UNE CUISINE EQUIPEE EN PANNEAUX SANDWICH Y/C STRUCTURE METALLIQUE

Construction d'une cuisine équipée de 18 m² suivant plan de l'architecte et plan de béton armé y/compris finition :

- Structure en élévation, cloisons extérieures et couverture en panneaux sandwich (y/c structure métallique galvanisée), cloisons intérieures et faux plafond en BA13 (y/c structure métallique galvanisée), traitement de l'étanchéité des points d'infiltration des eaux et chéneau en inox avec descente d'eaux (gouttière)
- Electricité et lustrerie (éclairage et tous types de prises)
- Revêtement du sol et mur en carreaux grés Céram y/c plinthe
- Réalisation et Revêtement d'une paillasse en granit
- Fourniture et pose d'un évier en inox y/c l'alimentation et évacuation des eaux avec robinetterie
- Peinture intérieure et extérieure (avec couche d'enduit)
- Fourniture et pose de deux portes, une fenêtre et un placard sous paillasse en aluminium

Y/c toute sujétion pour la réalisation d'un ouvrage sans défauts et qui répond aux besoins du maître d'ouvrage

Ouvrage payé à l'ensemble.



600 ELECTRICITE

Câble de distribution BT

La distribution basse tension sera réalisée par câbles U1000 RO2V, ou CR1-C1 pour les alimentations de sécurité et armé dans les canalisations d'éclairage extérieures, suivants les schémas électriques visés, à âmes en cuivre et dont les extrémités seront raccordées par cosse serties ou à vis fixées par boulons cadmiés.

Les câbles U1000 RO2V, CR1-C1 seront posés sur chemins de câbles, en une seule nappe, dans les gaines, les caniveaux et vides des faux plafonds, et sous fourreau encastré dans le cas échéant.

Les attentes seront laissées aux endroits préconisés par le lot concerné et devront avoir un mou de 2 m minimum.

Les câbles d'alimentation des points lumineux des jardins seront posés sous tube annelé double paroi depuis les boîtes de jonction enterrées.

Le conducteur de terre sera repéré par la double coloration vert-jaune.

Tous les circuits seront repérés par des étiquettes en métal fixées à proximité des départs.

Avant leur mise en service, tous les câbles, sans exception, sont contrôlés, en particulier en ce qui concerne la mesure des isollements.

Sans que cette liste soit limitative, l'Entreprise doit la fourniture, la pose et le raccordement des câbles basse tension y compris tous les accessoires de pose, de raccordement, essais, resserrage coupe-feu au droit des parois RF ainsi que toutes sujétions de fourniture, pose et raccordement pour un réseau de distribution primaire complet en parfait ordre de marche.

Y compris dans le prix, tous travaux de saignée et tranchée, soignée, réalisés dans les murs et/ou la maçonnerie, ou la réalisation des réservations dans les ouvrages existants, ainsi que la réfection des éléments affectés par ces travaux.

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



Ouvrage payé au mètre linéaire par type de câble, y compris câble, raccordement, tube, repérage, toutes fournitures et sujétions au prix suivant :

PRIX N°601 CABLE U 1000RO2V 5G50MM²

Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N°602 CABLE U 1000RO2V 5G35MM²

Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N°603 CABLE U 1000RO2V 5G25MM²

Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N°604 CABLE U 1000RO2V 5G16MM²

Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N°605 CABLE U 1000RO2V 5G10MM²

Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N°606 CABLE U 1000RO2V 3G10MM²

Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N°607 CABLE U 1000RO2V 3G4MM²

Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N°608 CABLE U 1000RO2V 3G2, 5MM²

Ouvrage payé au mètre linéaire

ECLAIRAGE SECURITE

PRIX N°609 BLOC AUTONOME DE SECURITE 60 LUMENS



L'entreprise doit la fourniture et la pose de bloc autonome d'éclairage de sécurité 60lm de la marque Legrand, AEES ou similaire y compris câblage, raccordement, essais et toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

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

Y compris dans ces prix, tous travaux de saignée et tranchée, soignée, réalisés dans les murs et/ou la maçonnerie, ou la réalisation des réservations dans les ouvrages existants, ainsi que la réfection des éléments affectés par ces travaux.

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

Ouvrage payé à l'unité.

PRIX N°610 FOYER LUMINEUX SIMPLE ALLUMAGE

Ce prix rémunère :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICD n°13 ou ICT n°13 comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x1,5 mm² ou en câbles U1000RO2V 3G1,5 mm² posés dans les vides de construction jusqu'au foyer lumineux, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- La ligne depuis le foyer jusqu'à l'interrupteur en fourreau ICD n°13 ou ICT n°13 comprenant 2 conducteurs H07-VU 1x1,5 mm² ou en câbles U1000RO2V 2x1,5 mm²
- Un pot de réservation de l'interrupteur dans la maçonnerie.
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- L'interrupteur simple allumage.
- Le point lumineux avec douille et sortie de fil.
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art et aux plans BET.



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

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

Prix payé à l'unité.

PRIX N°611 FOYER LUMINEUX SIMPLE ALLUMAGE ETANCHE

Fourniture, pose et raccordement d'un foyer simple allumage étanche de même description que foyer simple allumage avec interrupteur simple allumage étanche.

Prix payé à l'unité.

PRIX N°612 FOYER LUMINEUX DOUBLE ALLUMAGE

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant 3 conducteurs H07-VU ou en câbles U1000RO2V 3x1,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'à l'interrupteur double allumage, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- La ligne depuis le groupe de foyers jusqu'à l'interrupteur double allumage en fourreau ICDE n°13 ou ICO n°13 comprenant 5 conducteurs H07-VU ou en câbles U1000RO2V 2x3x1, 5 mm².
- Un pot de réservation de l'interrupteur dans la maçonnerie.
- Plaque étanche antibactérienne facilement nettoyable (IP44).
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- L'interrupteur double allumage.
- Le raccordement des groupements de points lumineux avec sortie de fil

- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art et aux plans joints au présent CPS.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.

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

Prix payé à l'unité.

PRIX N°613 FOYER LUMINEUX SUR VA ET VIENT

Ce prix rémunère :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICD n°13 ou ICT n°13 comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x1, 5mm² ou en câbles U1000RO2V 3G1, 5 mm² posés dans les vides de construction jusqu'au foyer lumineux, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- La ligne depuis le foyer jusqu'à l'interrupteur en fourreau ICD n°13 ou ICT n°13 comprenant 2 à 4 conducteurs H07-VU 1x1, 5mm² ou en câbles U1000RO2V 2x1, 5 mm² ou 4x1, 5 mm².
- La ligne de navette depuis le premier interrupteur va-et-vient jusqu'à le deuxième interrupteur en fourreau ICD n°13 ou ICT n°13 comprenant 2 conducteurs H07-VU 1x1, 5mm² ou en câbles U1000RO2V 2x1, 5 mm².
- Deux pots de réservation des interrupteurs dans la maçonnerie.
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- Les interrupteurs va-et-vient.
- Le point lumineux avec douille et sortie de fil.
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art et aux plans BET.



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

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

Prix payé à l'unité.

RIX N°614 FOYER LUMINEUX DOUBLE VA ET VIENT

Ce prix comprendra les deux interrupteurs de la série MOSAIC 45 de marque LEGRAND ou similaire, les boites de dérivation, les conducteurs (1,5mm²) de la série HO7-VU sous conduit ICD Ø11 isorange ou les câbles de la série U1000 RO2V -1,5mm²- passant sous goulottes ou sur faux plafonds ou sous vides des cloisons amovibles ou encastré nécessaires pour le branchement en double va et vient entre le premier foyer lumineux et les deux interrupteurs double va et vient (coupure de la phase), les conduits ainsi que toutes sujétions de fournitures, pose et raccordement , Y/compris la liaison entre le tableau électrique et le 1er point lumineux et la liaison entre les deux interrupteurs.

Les deux interrupteurs double va et vient complets, les mécanismes, les boites, les supports câblages et les plaques

L'ouvrage décrit ci-dessus sera payé à l'unité y compris toute sujétion de pose, installation et fixation.

Ouvrage payé à l'unité.

DISTRIBUTION PRISES DE COURANT

Ces ouvrages comprendront les prises de courant, les boites d'encastrement, les alimentations en conducteurs de la série H07-VU 3x2,5 mm², 3x4 mm² selon le cas, sous conduit ICDE (encastré) depuis le tableau électrique de protection jusqu'aux prises de courant y compris les conduits ainsi que toutes les sujétions de fournitures posent et raccordement. On distinguera :

- Prise de courant 2x16A+T de la série Mosaïc Blanc ou Plexo de Legrand ou équivalent.



- Prise de courant 2x16A+T étanche de la série Plexo ou Mosaic Legrand ou équivalent encastrée placée dans les tisaneries.
- Les liaisons seront en conducteurs HO7-VU de 3x2, 5 mm² sous tube ICD6E Ø13 ou en câbles U1000RO2V 3x2,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction pour les prises de courant 2P+T 16A/20A.

N.B : Les prises de courant et informatiques adjacents (dans bureaux, salles d'archives, hall, ...) seront exécutés en groupement de prises doté d'un enjoliveur à un nombre de modules égal au nombre de prises (la finition doit être semblant d'avoir eu un bloc de prises). Le prix de cet enjoliveur est compris dans le prix des prises.

Y compris dans ces prix, tous travaux de saignée et tranchée, soignée, réalisés dans les murs et/ou la maçonnerie, ou la réalisation des réservations dans les ouvrages existants, ainsi que la réfection des éléments affectés par ces travaux.

PRIX N°615 PRISE DE COURANT NORMAL 2X16A+T

Ce prix rémunère :

- La ligne depuis le tableau de distribution jusqu'à le premier socle de prise, comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x2,5 mm² ou en câbles U1000RO2V 3G2,5 mm² posés sur un chemin de câbles, sur goulotte ou dans les vides de construction en fourreau ICD n°13 ou ICT n° 13, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- La ligne entre différents socles appartenant au même circuit en fourreau ICD n° 13 ou ICT n°13 ou sur goulotte comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x2, 5mm² ou en câbles U1000RO2V 3G2, 5 mm² posés sur dans les vides de construction, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- Les alimentations électriques (Phase +Neutre + terre) depuis le coffret de protection ou la prise précédente.
- Des pots de réservation de la prise dans la maçonnerie.
- La Prise de courant 2P+T 16A de la série MOSAIC Legrand ou équivalent, le mécanisme de prise de courant aura la couleur Blanc : Prise de courant normale.



- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art et aux plans BET.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits ICD ou ICT, câblages, rebouchage, bornes, boîtes de dérivation, connexions, fixations et essais.

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

Ouvrage payé à l'unité y compris pose, accessoires de montage, support, plaque, raccordement, accessoires d'installations, toutes fournitures et sujétions.

PRIX N°616 PRISE DE COURANT 2X16A+T ONDULE

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x2,5 mm² ou en câbles U1000RO2V 3x2,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au socle de la prise de courant encastré murale, arrêté sur un pot de réservation et distribution intérieur.
- La ligne entre différents socles appartenant au même circuit en fourreau ICD n° 13 ou ICT n°13 ou sur goulotte comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x2,5mm² ou en câbles U1000RO2V 3G2,5 mm² posés sur dans les vides de construction, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- Un pot de réservation de la prise dans la maçonnerie.
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art et aux plans joints au présent CPS.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais



- Une prise de courant normale 2P+T 16A muni de détrompeur pour l'alimentation des circuits ondulés, encastré murale de la marque LEGRAND série MOSAIC ou équivalent suivant le choix du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre.

Ouvrage payé à l'unité y compris pose, accessoires de montage, support, plaque, raccordement, accessoires d'installations, toutes fournitures et sujétions.

PRIX N°617 PRISE DE COURANT ETANCHE

Depuis les tableaux coupe circuit, comprenant les conducteurs en U 500 V de 2.5 mm² sous conduits MER ou ICD encastré, les socles et les prises de courant étanches encastrées de bonne qualité, avec prise de terre et toutes sujétions de fourniture et de pose. Ouverture/ fermeture des tranchés permettant le passage des conduites et évacuations des débris à la DP.

Ouvrage payé à l'unité, y/c toutes sujétions de fourniture et accessoires,

PRIX N°618 PANEL LED DE 60X60 CM

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

Description du luminaire :

- Module de plafond, Dimensions du module dans le sens de la longueur : 600 mm
- Puissance (+/-10 %) 38 W au minimum,
- Classe de protection CEI Classe II,
- Code d'indice de protection IP20
- Angle d'ouverture 110°
- Flux lumineux 3400 lm au minimum
- Température de couleur 4000 K ou suivant le choix du MO
- Indice de rendu des couleurs ≥ 80
- Durée de vie utile moyenne L70B50 20 000 heures au minimum
- Température ambiante moyenne +25 °C
- Tension secteur 230 V / 50-60 Hz
- Matériaux Corps : acier galvanisé
- Cadre et diffuseur : plastique



- Optique : PMMA

Le luminaire sera de la marque PHILIPS ou similaire de 1er choix. Série approuvée par la maîtrise d'œuvre.

Y compris boîtier d'encastrement et toutes sujétions de fourniture, de pose, de raccordement, de test et de mise en service.

L'ouvrage, fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement sera payé à l'unité

Ouvrage payé à l'unité

PRIX N°619 SPOT LED ENCASTRE

Fourniture et pose des SPOTS LED (Panels) de forme carré (30x30 cm) ou circulaire (Ø30) de type 840 LED Panel chez Disano ou similaire, dont les caractéristiques comme suit :

- ◆ Flux lumineux : 3 700 lm
- ◆ Température de couleur : 4000 K
- ◆ Indice de rendu des couleurs : >80
- ◆ Efficacité module LED : 119 lm/W
- ◆ Maintien du flux lumineux à 70% : 50 000 h
- ◆ Facteur de puissance : >0,9
- ◆ Consommation : 36W minimum

Ouvrage payé à l'unité, y/c toutes sujétions de mise en œuvre.

PRIX N°620 HUBLLOT ETANCHE

Hublot étanche plastique socle en polypropylène blanc marque DISANO ou similaire, réflecteur en alubrianté, verrine prismatique verre, lampe à incandescence de bonne qualité, y compris presse étoupe, pose, raccordement et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité.



PRIX N°621 REGLETTE LED

Fourniture et pose d'une réglette LED étanche de 12 w minimum et prise de courant à l'intérieur.

Echantillon à faire approuver par la maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé à l'unité Y/c alimentation et raccordement électriques.

SYSTÈME DE SECURITE INCENDIE

PRIX N°622 CENTRALE DE SECURITE INCENDIE CONVENTIONNELLE

Fourniture, pose et raccordement de centrale de détection incendie conventionnelle certifié EN54. Nombre de zone de détection :02 Nombre de zones d'alarme : 01 Nombre de boucles: 02 En plus de la gestion de la détection incendie en conformité avec les normes, les centrales de détection auront les fonctionnalités suivantes : accès hiérarchisé par clavier suivant normalisation, mémorisation des 100 derniers évènements avec possibilités d'impression de ceux-ci sur imprimante fil de l'eau, les signalisations d'alarmes et de défauts du système, Présence d'un écran LCD La centrale sera de marque TECHNOFIRE ou similaire.

Ouvrage payé pour l'ensemble y compris câble d'asservissement et commande et toutes sujétions de fourniture et de pose.

PRIX N°623 DETECTEUR OPTIQUE DE FUMEE CONVENTIONNEL

Les détecteurs seront de modèle ponctuel montés sur socles afin d'obtenir une grande souplesse d'utilisation. Ils doivent être sensibles au phénomène détecté. Ils doivent posséder un capteur de haute stabilité, avec compensation automatique des variations de température ambiante. Ils doivent être protégés contre les surtensions, fausses polarisations, perturbations électriques et électromagnétiques. Les éléments électroniques doivent être des dispositifs statiques et être scellés hermétiquement. Les détecteurs ne doivent pas posséder de pièces mobiles ni composants soumis à l'usure. Chaque détecteur doit être muni d'un indicateur d'action incorporé dans le socle, les bornes de raccordement et d'une plaque d'étanchéité contre l'encrassage et les introductions d'eau. Le détecteur doit être enfiché et défiché du socle par un simple mécanisme à poussée-rotation. De manière à faciliter l'échange pour le nettoyage et la maintenance. Les détecteurs doivent être conçus pour un nettoyage rapide et simple en



laboratoire. Les bornes de raccordement des socles doivent avoir un repérage indélébile. Les polarités inverses ou les erreurs de câblage de zone ne doivent pas endommager le détecteur. Les détecteurs optiques de fumée doivent répondre de façon prédominante à la fumée blanche légère. Ils doivent présenter un comportement de réponse uniforme au cours du temps.

L'intensité de la source de lumière doit automatiquement s'ajouter pour compenser les possibles effets d'accumulation de saletés et de poussière dans le capteur. La densité de fumée dans la chambre doit être mesurée par un système optique symétrique.

Ouvrage payé à l'unité, fourni, posé, raccordé et mis en service y compris, tubage, câblages, toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement

PRIX N°624 DIFFUSEUR SONORE

Les diffuseurs sonores seront de type électronique et à faible consommation. Le son diffusé sera de type linéaire et modulé. Le niveau sonore à 2m sera choisi de manière à être adapté à l'environnement pour dépasser de 10dB minimum le bruit ambiant. La couleur et l'aspect esthétique seront choisis en fonction des locaux dans lesquels ils seront installés.

Ouvrage payé à l'unité y compris pose, raccordement, essai, en ordre de marche, et toutes sujétions

PRIX N°625 DECLENCHEUR MANUEL CONVENTIONNEL

Les Déclencheurs Manuels seront placés conformément au plan : Ils seront facilement accessibles et placés à une hauteur de 1,30 m (accessibilité handicapés). Les déclencheurs manuels seront semi encastrés dans les parois de manière à ne pas dépasser en saillie de plus de 3 cm. L'entrepreneur devra toutes les prestations d'incorporation de ces matériels au moment des travaux (préparation des incorporations et fourreaux de passage câbles). Ils se présenteront sous la forme d'un boîtier en matière thermoplastique de couleur rouge et disposeront d'un système de test. Ils seront équipés de membranes déformables.

Ouvrage payé à l'unité fourni, posé, raccordé et mis en service y compris câble, filerie, tubage et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement.



INSTALLATION DU SYSTEME VIDEO SURVEILLANCE

PRIX N°626 NVR 16 CANAUX

Le soumissionnaire devra fournir la pose d'un Enregistreur numérique NVR rackable 19'' avec 16 Entrées vidéo, répartie sur les 16 cameras, enregistrement et consultation en temps réel, Détection d'activité, Port Ethernet 10 base T, Logiciel en réseau Inclus, sorties vidéo.

Les NVR devront avoir les caractéristiques ci-dessous :

- Entrées vidéo : 16 ;
- 1 sortie moniteur primaire,
- 1 sortie S-vidéo et 1 sortie VGA ;
- Compression M-JPEG avec qualité programmable ;
- Capacité des disques durs : 2 x 3,5" IDE échangeables à chaud – 8To minimum extensible par simple adjonction de disque
- Back up manuel ou automatique (DVD, CDR-W et réseau)
- Graveur DVD intégré ;
- Compression/Transmission MPEG4 de manière complètement hardware
- Souris et clavier
- Réseau Ethernet TCP/IP pour observation et contrôle à distance
- Stockage sur disque dur illimité et garanti complète des données, grâce à la technologie RAID5
- Les enregistreurs numériques sera de marque SONY ou similaire.

Le soumissionnaire devra pouvoir installer une capacité suffisante afin d'assurer une durée de 30 jours de stockage en continu.



Y compris dans ce prix le logiciel de gestion et licence pour les caméras.

Le soumissionnaire ne manquera pas d'inclure dans son offre tous les équipements logiciels et matériels nécessaires. A noter que tous ces équipements seront indépendants de l'infrastructure du réseau WAN.

Enregistreur numérique payé à l'unité, fourni, posé, raccordé y compris accessoires et toutes suggestions.

Ouvrage Payé à l'unité.

PRIX N°627 POSTE DE GESTION D'AFFICHAGE

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un poste de gestion d'affichage de marque DELL, HP ou équivalent, ayant les caractéristiques suivantes :

- Processeur : Intel Core i7 / 3.3 GHz
- RAM : 8 Go (installé) 16 Go (maximum)
- Disque dur : 1 To - standard - avec possibilité d'extension
- Stockage optique : DVD±RW / DVD-RAM
- Carte son et micros intégrés
- Système d'exploitation : Windows 10
- Clavier et souris

Ce prix inclut matériel et logiciel (système d'exploitation, logiciels de supervision, antivirus.) nécessaires, Tous les logiciels doivent être livrés avec licences, CD d'installation et documentations.

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

Prix payé à l'unité.



PRIX N°628 ECRAN 32 POUCES

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un ensemble d'écrans d'affichage 32 pouces de marque NEC, PHILIPS ou équivalent, ayant les caractéristiques suivantes :

- Type LED 32 pouces Full HD environnement professionnel haut de gamme, formats 4/3 et 16/9 et sélection via le menu écran
- Haute luminosité et contraste optimisé pour des images fixes et animées.
- Ajustement de la couleur avec mémorisation des réglages
- Mode veille pour diminuer la consommation d'énergie
- Câbles de raccordements avec tous types de sources.
- Menu de configuration sur écran
- Les Entrées / Sorties audio et vidéo nécessaires
- Haut-parleurs intégrés

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

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé, y compris socle de fixation, raccordement en ordre de marche et toutes sujétions de mise en service.

PRIX N°629 CAMERA DOME POUR INTERIEUR 4MP

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un ensemble de caméra dômes destinées à l'intérieur de 4M pixels de marque HIKVISION ou équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

- Résolution : 4M pixels (2688 x 1520)
- Alimentation : PoE 802.3af / DC 12V



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

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé, y compris socle de fixation, tubages depuis sous répartiteur jusqu'au camera, raccordement en ordre de marche et toutes sujétions de mise en service.

PRIX N°630 CAMERA ETANCHE POUR EXTERIEUR 4MP

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un ensemble de caméra « Bullet » type anti-vandales destinées à l'extérieur de 4M pixels de marque HIKVISION ou équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

- Résolution : 4 M pixels
- Alimentation : PoE 802.3af / DC 12V
- Protection : IP 67

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

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé, y compris socle de fixation, tubages depuis sous répartiteur jusqu'au camera, raccordement en ordre de marche et toutes sujétions de mise en service.

700 PLOMBERIE - PROTECTION INCENDIE

APPAREILS SANITAIRES

PRIX N°701 GLACE EN VERRE POLI DE 0.80 X 0.80 M :

Dans le bloc sanitaire, au-dessus du lavabo, il sera installé une glace miroirs de la marque ORANEX ou similaire de 1er choix en verre poli d'épaisseur 6mm avec le rebord chanfreiné. Elle sera soigneusement posée, avec des pattes à glaces en laiton chromé, et vis en laiton, fixées sur chevilles RAUWL.



Echantillons à soumettre à l'approbation de l'architecte et de l'administration, y compris Toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité.

PRIX N°702 PORTE PAPIER HYGIENIQUES :

En laiton chromé. Ouvrage payé à l'unité, y compris sujétions de fourniture et de pose.

Echantillon à soumettre à l'approbation de l'architecte et de l'administration, y compris Toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité

PRIX N°703 SECHE MAINS :

Fourniture et pose de sèche mains électronique anti-vandalisme de 2450w-230V avec un débit d'air de 258m³/h avec coque monobloc en fusion de zamak chrome réf AV4730 de INDA ou similaire, y compris système de fixation mural, alimentation électrique en 3x4mm² depuis le tableau de protection du local concerne jusqu'à la sèche main sous fourreau diamètre 13 non propagateur de flamme, prise de courant et protection en disjoncteur modulaire 20A.

Echantillon à soumettre à l'approbation de l'architecte et de l'administration, y compris Toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité,

PRIX N°704 DISTRIBUTEUR DE SAVON :

Fourniture et pose d'un distributeur de savon liquide à poussoir de capacité 800ml de marque PRESTO ou équivalent de référence 60632, y compris fixation et toutes sujétions.

Echantillon à soumettre à l'approbation de l'architecte et de l'administration, y compris Toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité.



PRIX N°705 POUBELLE EN INOX :

Fourniture d'une poubelle en inox avec couvercle à pédale d'une capacité de 25 litres de marque SONIA ou similaire.

Echantillons à soumettre à l'approbation de l'architecte et de l'administration, y compris Toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité.

PRIX N°706 BALAI POUR WC :

Fourniture d'un balai pour WC en inox.

Ce balai se compose de deux éléments tous deux en inox : brosse et d'un pot court

Echantillon à soumettre à l'approbation de l'architecte et de l'administration, y compris Toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité.

PROTECTION INCENDIE

PRIX N°707 EXTINCTEUR PORTATIF

Fourniture et pose des extincteurs portatifs à poudre polyvalente ABC de 6 kg ou à eau pulvérisé de 6L selon les exigences rapport incendie et protection civile pour l'ensemble de l'établissement, ils seront fixés sur supports muraux par l'intermédiaire de chevilles et vis en inox.

- Goupille inoxydable.
- Clapet anti-retour au niveau du manomètre
- Support extincteur en métal.

Prix payé à l'unité.



PRIX N°708 EXTINCTEUR CO2 DE 5 KG

Fourniture et pose d'un extincteur en dioxyde de carbone selon les exigences rapport incendie et protection placé à proximité des équipements courants forts et courants faibles (tableau électrique).

- Matériel conforme et agréé : Certification européenne EN3 et AFNOR, certifié selon la Directive

Équipement sous Pression 97/23/EC (PED) avec marquage CE.

- Utilisable entre -20 °C et +60 °C, parfait pour les pays à températures extrêmes.
- Peinture résine polyester extérieure.
- Vanne en laiton nickelé, agrémenté d'un disque de rupture (gain de sécurité). Protection anticorrosive.
- Gaz carbonique (CO2) : Toutes les parties en contact avec l'agent extincteur restent compatibles.
- Tube flexible SAE 100 R1A armé avec cône diffuseur en plastique.
- Support mural : Acier zingué pour montage vertical

Prix payé à l'unité.

CLIMATISATION

Split-system mural inverter y/c tuyauterie en cuivre calorifugée

Fourniture, pose, installation complète en ordre de marche d'un Climatiseur en Split système mural à détente directe à condensation par air avec la technologie INVERTER, réversible de marque RTEC ou équivalent.

Le climatiseur comprendra l'unité intérieure et extérieure dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Certificat Eurovent : classe énergétique A



- Fluide frigorigène : R410a

Unité intérieure de soufflage :

- Ventilateur centrifuge à entraînement direct à 3 vitesses
- Filtres régénérables
- Batterie à détente directe avec tubes cuivre et ailettes en aluminium
- Thermostat d'ambiance et dispositif de contrôle avec signalisation marche/arrêt,
- Potentiomètre pour le réglage de la température de consigne, sélecteur de vitesse et de fonctionnement.
- Grille de soufflage à doubles déflexions et grille de reprise fixe

Unité extérieure avec compresseur à condensation par air, réversible :

- Installation extérieure
- Compresseur rotatif, résistances de carter intégré
- Batterie à ailettes aluminium et tubes cuivre
- Ventilateur hélicoïde à entraînement direct
- Fluide frigorigène
- Raccords rapides
- Installation sur socle avec plots antivibratoires

Tuyauterie en cuivre calorifugée :

Le raccordement entre les groupes extérieurs et les unités intérieures seront assurés par l'intermédiaire de conduits de cuivre déshydratés de qualité frigorigène et d'une épaisseur adaptée à l'utilisation du R410A. Ces conduits chemineront sur un chemin de câble et devront être fixés à ce dernier par des colliers isolés tous les 15m (au maximum). Ils emprunteront de

préférence les gaines techniques, et les faux plafonds. Le cheminement devra être optimisé pour limiter les pertes de charge réseau.

Chaque tuyauterie sera isolée indépendamment avec de la gaine isotherme M0 ou M1 d'épaisseur minimale de 9mm pour la ligne liquide et respectivement 13mm pour la ligne gaz. Les liaisons frigorifiques respecteront les données constructrices. Le calorifuge en terrasse sera protégé par jaquette d'aluminium comprise dans ce prix.

Fourni, posé et raccordé en ordre de marche, et toutes fournitures nécessaires y compris chemin de câbles avec support, descente.

En outre de la fourniture du climatiseur en Split, la proposition comprend :

- La fixation de l'unité intérieure et extérieure avec supports galvanisés suffisamment dimensionnés, pour montage avec rails et accessoires de marque aux choix de l'architecte.
- Les liaisons frigorifiques calorifugées en mousse de caoutchouc synthétique avec habillage en feuille d'aluminium à l'extérieur contre le rayonnement UV.
- Raccordements frigorifiques, aérauliques et électriques
- Platine de commande à distance
- Les conduits d'évacuation des condensats en PVC jusqu'aux chutes ou regard le plus proche.
- Toutes les réservations nécessaires pour les passages des liaisons frigorifiques et les conduits d'évacuation des condensats en PVC compris dans ce prix, et reprise des éléments affectés à l'état initial.

Ce prix comprend la fourniture, la pose de câblage, tuyauterie de raccordement entre les unités, évacuation des condensats vers la descente la plus proche y compris siphon pour empêcher le retour des odeurs, conduite, protection, finition, pose de raccordement, pièce de fixation, essai et mise en œuvre en état de fonctionnement, branchement au courant électrique et toutes sujétions de fonctionnement.



Ouvrage fournie, posée, y compris fixation, réservation, plots anti vibratiles, socle, et toutes sujétions d'exécution payé à l'ensemble aux prix suivants :

PRIX N°709 SPLIT SYSTEM REVERSIBLE DE 9000 BTU

Ouvrage payé à l'unité

800 PEINTURE

PRIX N°801 PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUEE SUR MURS INTERIEURS ET SUR PLAFONDS

Ce prix rémunère la réalisation de peinture glycérophtalique laquée :

Un ponçage général avec travaux préparatoires, grattage de l'ancienne peinture, brossage, égrenage, époussetage, rebouchage, nettoyage et Reprise des irrégularités des surfaces et ratissage

Peinture glycérophtalique laquée sur murs existants intérieurs et plafonds, à faire approuver par la maîtrise d'ouvrage. Peinture exécutée comme suit :

- Une première couche diluée à 5% de White Spirit.
- Une deuxième couche pure non diluée.
- Une troisième couche pure non diluée

Ouvrage payé au mètre carré

PRIX N°802 PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE MATE SUR MUR EXTERIEURE Y/COMPRIIS UNE OU DEUX COUCHES D'ENDUIT DE FACADE

Ce prix rémunère la réalisation de peinture glycérophtalique mate :

- Un ponçage général avec travaux préparatoires, grattage de l'ancienne peinture, brossage, égrenage, époussetage, rebouchage, nettoyage et Reprise des irrégularités des surfaces et ratissage et enduit.
- Peinture glycérophtalique mate sur murs existants intérieurs et plafonds, à faire approuver par la maîtrise d'ouvrage. Peinture exécutée comme suit :
- Une première couche diluée à 5% de White Spirit.



- Une deuxième couche pure non diluée.
- Une troisième couche pure non diluée

Comprenant :

Peinture caoutchoutée à base de pliolite sur enduit au mortier bâtard, exécutée en 2 couches teintées à la demande et exécutées comme suit :

- Brossage énergique à la brosse chiendent des enduits au ciment afin d'enlever toutes les parties non adhérentes.
- Une première couche de vinylique diluée à 5 % de White spirite, application obligatoirement au pinceau.
- Une deuxième couche de vinylique pure non diluée, application au rouleau.

Au cas où l'état de la façade nécessite des corrections pour obtenir un aspect parfait, une ou deux couches d'enduit de façade devront être appliquées.

Ouvrage payé au mètre carré

900 AMENAGEMENTS EXTERIEURS ET DIVER

PRIX N°901 MUR DE CLOTURE EN AGGLOS Y/C GRILLE METALLIQUE

Exécuté suivant détails et plan de l'Architecte et le BET.

Comprenant :

◆ **FONDATEIONS :**

- ✓ Fouilles de toutes natures dans tous terrains y/c remblais ou évacuation à la décharge publique.
- ✓ Béton de propreté de 10 cm.
- ✓ Béton cyclopéen en fondation de 40cm d'épaisseurs.
- ✓ Chaînage inférieur et supérieur ainsi poteaux de 20 x 20 en béton armé.



◆ **ELEVATION :**

- ✓ Maçonnerie en agglos de 20 cm à une hauteur de 1.80 m y/c motif décoratif suivant détail d'architecte.
- ✓ Poteaux, couronnement, libage de 20x20 en béton armé suivant le plan de l'Architecte de BET.
- ✓ Enduit au mortier de ciment lisse ou tyrolien, joints creux et motif décoratif suivant détail d'Architecte y/c peinture vinylique appliquée sur une couche d'impression avec teinte au choix de l'Architecte.
- ✓ Enduit au mortier de ciment des soubassements de toutes hauteurs y/c peinture vinylique appliquée sur une couche d'impression avec teinte au choix de l'Architecte.
- ✓ Porche et Chapiteaux des entrées conformément au plan fourni par l'Architecte.
- ✓ Grille métallique galvanisée motif au choix de l'architecte, y/c deux couches de peinture antirouille et deux couches de peinture glycérophtalique laquée. Ces grilles seront soudées aux aciers pour garantir une bonne fixation.

Ouvrage payé à l'ensemble y/c joint de dilatation en polystyrène tous les 12.45 m, et toutes sujétions d'exécution.

PRIX N°902 APPORT DE TERRE VEGETALE

Avant tout commencement des travaux le sol doit être au préalable traité, nettoyé, réglé, ratissé et roulé.

Ce prix comprend la fourniture et la mise en place d'une couche de terre végétale de 50 cm d'épaisseur minimale selon les recommandations de l'administration et de l'architecte. Cette terre végétale doit provenir de la couche superficielle d'un terrain réputé de nature agricole agréée par la Maîtrise d'œuvre et le Maître d'ouvrage délégué.

Elle devra être exempte de tous matériaux impropres aux végétations (gravois, pierres, racines, etc).

Cette terre végétale devra, avant enlèvement, faire l'objet d'une analyse par le Laboratoire (à la charge de l'entreprise) qui confirmera si cette terre végétale peut être utilisée pour les espaces verts du projet.



Y compris apport et mise en place de fumier organique de meilleur qualité et toutes sujétions conformément aux règles de l'art, et aux instructions de l'administration.

Ouvrage payé au mètre carré

PRIX N°903 PLANTES POUR JARDINIÈRES

Le prix comprendra la fourniture et la plantation de plantes au choix du maître d'ouvrage et de l'architecte. Le but sera de réussir des compositions de plantes qui donneront un bon aspect aux jardinières.

Parmi les espèces à planter nous proposons les plantes les suivantes :

- Phormium
- Philodendron
- Ficus Benjamina
- Chifflera
- Pittosporum
- Strelizia Regenae
- Phoenix Roebelenii

D'autres espèces peuvent être proposées par la maîtrise d'œuvre.

L'ensemble des plantes seront payées à l'unité de jardinière en fonction de la taille de cette dernière Y/C toutes sujétions de fourniture, de pose

Ouvrage payé à l'unité

PRIX N°904 BORDURES

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture, le transport et la pose de bordures de trottoirs type P1 classe B25 suivant le détail des plans, y compris :

- Fouille en rigole sur une largeur supérieure de 0,20 m aux largeurs des éléments.
- Forme en béton 300kg/m³ sur 10 cm d'épaisseur et sur toute la largeur de la fouille y compris dalle en béton conformément au plan de pose fourni par le BET.
- Joints au mortier de ciment et passage du joint au fil de fer.



- Exécution des courbes éventuelles par des éléments préfabriqués de 25 cm ou de 50 cm de longueur.
- Remblaiement des fouilles et évacuation des déblais.
- Grattage et nettoyage éventuels des bordures souillées par les mortiers, bétons et le liant hydrocarboné.
- Toutes sujétions (essais d'écrasement, etc. ...).

Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N°905 GRAVIER POUR JARDIN

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de gravier décoratif de Ø 10 à 15 mm de bon choix, de différente couleur, à poser selon le choix du MO et MOE, en couche de 5cm dans les règles de l'art. La couche des graviers sera suffisamment épaisse à cacher tout le feutre anti-contaminant sur la terre végétale. Le prix comprend l'échantillonnage et la mise en œuvre dans les règles de l'art. Y/c également l'anti-contaminant géotextile de 5 mm d'épaisseur, de type agricole ou similaire, Perméable à l'eau, fixation et toutes les sujétions de bon fonctionnement.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N°906 ENGAZONNEMENT

Le prix comprendra :

Fourniture et pose de gazon Stenotaphrum à raison de 60 à 80 boutures par mètre carré, arrosage immédiat et toutes sujétions.

Fourniture et épandage d'engrais complet type N.P.K 10.8.8 ou similaire à raison de 50 gr/m².

Entretien pendant la période de garantie et jusqu'à la réception définitive.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N°907 STABILISATEUR DE TENSION 7 KVA :

Ce prix rémunère la fourniture, la mise en place et le raccordement d'un stabilisateur de tension monophasé de marque LEGRAND ou équivalent.



Puissance électrique : 7 KVA

Tension d'entrée 220V+-15%

Tension de sortie 220V+-2%

Rendement supérieur à 97%

Les fonctionnalités principales du stabilisateur sont les suivantes :

- Limitation du pic des courants de démarrage des lampes ;
- Stabilisation de la tension d'alimentation du réseau éclairage public à chaque instant, avec grandes marges et une tolérance de 2% pour maintenir une tension d'alimentation de valeur fixe et stable, et éviter les surtensions que subissent les lampes réduisant la durée de vie ou à des sous tensions qui en affectent le rendement et peuvent provoquer des extinctions intempestives ;
- Réduction de la consommation énergétique pendant des durées ajustables via la diminution de la tension d'alimentation du réseau d'éclairage public et l'ajustement de la tension qui alimente les ampoules à des valeurs inférieurs acceptables.

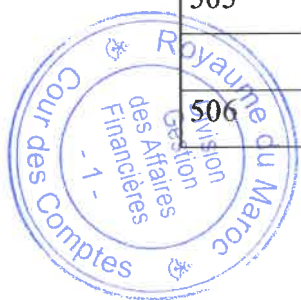


Chapitre IV : BORDEREAU DES PRIX

N° Prix	DESIGNATION DES OUVRAGES	UNITE	Qté	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
	<i>100-TRAVAUX PREPARATOIRES</i>				
101	DÉMOLITION DES CLOISONS	Ft	1,00		
102	DÉMOLITION DU MUR DE CLOTURE	Ft	1,00		
-	<u>TOTAL TRAVAUX PREPARATOIRES</u>				
	<i>200-GROS OEUVRES</i>				
201	SIMPLE CLOISON AGGLOS DE 0,10 M D'ÉPAISSEUR BRUTE	M ²	15,00		
202	ENDUIT INTERIEUR AU MORTIER DE CIMENT SUR MURS ET PLAFONDS	M ²	42,00		
203	GUERITE	ENS	1,00		
-	<u>TOTAL GROS ŒUVRES</u>				
	<i>300-REVÊTEMENTS SOL ET MURS</i>				
301	REVETEMENTS DE SOL EN PARQUET TYPE (STRATIFIEE) Y/C PLINTHE	M ²	76,00		
302	HABILLAGE DES MURS ET DES POTEAUX EN CONTREPLAQUE EN HETRE	M ²	44,00		
303	REVETEMENT DE SOL EN MARBRE VOLUBILIS	M ²	13,00		
304	REVETEMENT DE SOL EN CARREAUX GRES CERAME (RUSTIQUE)	M ²	51,00		



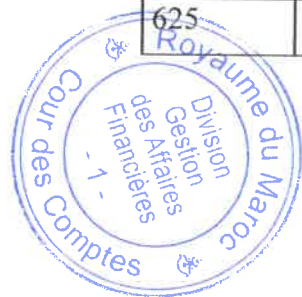
305	PLINTHES EN CARREAUX GRES CERAME DE 0,08 M DE HAUTEUR	ML	11,00		
306	REVETEMENT MURAL EN CARREAUX GRES CERAME DE 60X20 CM	M ²	7,00		
-	<u>TOTAL REVÊTEMENTS SOL ET MURS</u>				
	<i>400-FAUX PLAFONDS</i>				
401	RÉFECTION DE FAUX PLAFOND EN STAFF LISSE Y/C JOINT CREUX	FT	1,00		
	<u>TOTAL FAUX PLAFONDS</u>			-	
	<i>500-MENUISERIE BOIS-ALUMINIUM</i>				
	<u>MENUISERIES BOIS</u>				
501	PORTE CAPITONNEE EN CUIRE SUR LES DEUX FACES	M ²	9,00		
502	PORTE MASSIVE EN BOIS ROUGE	M ²	2,20		
503	MEUBLE PLACARDS EN BOIS HETRE Y/C ETAGERES	M ²	10,00		
	<u>ALUMINIUM</u>				
504	FENETRE EN ALUMINIUM	M ²	1,20		
505	PANNEAUX VITREE FIXE POUR SDB	M ²	14,00		
	<u>METALLIQUE</u>				
506	PORTE PLEINE METALLIQUE ANTI-VANDALISME	M ²	4,00		



	<u>INOX</u>			
507	ENSEIGNE EN INOX Y/C LOGO	U	2,00	
508	MAT DRAPEAU	U	3,00	
509	PORTE-DRAPEAUX MURAUX	U	3,00	
	<u>DIVER</u>			
510	REALISATION D'UNE CUISINE EQUIPEE EN PANNEAUX SANDWICH Y/C STRUCTURE METALLIQUE	ENS	1,00	
	<u>TOTAL MENUISERIE BOIS-ALUMINIUM & METALLIQUE</u>			
	<u>600-ELECTRICITE</u>			
601	Câble U 1000RO2V 5G50 mm ²	ML	15,00	
602	Câble U 1000RO2V 5G35 mm ²	ML	15,00	
603	Câble U 1000RO2V 5G25 mm ²	ML	15,00	
604	Câble U 1000RO2V 5G16 mm ²	ML	10,00	
605	Câble U 1000RO2V 5G10 mm ²	ML	10,00	
606	Câble U 1000RO2V 3G10 mm ²	ML	10,00	
607	Câble U 1000RO2V 3G4 mm	ML	13,00	
608	Câble U 1000 RO2V 3G2,5 mm ²	ML	13,00	
	<u>ECLAIRAGE SECURITE</u>			
609	BLOC D'ECLAIRAGE DE SECURITE 60 LUMENS	U	13,00	
610	FOYERS LUMINEUX SIMPLE ALLUMAGE	U	14,00	



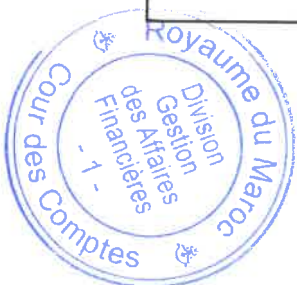
611	FOYERS LUMINEUX SIMPLE ALLUMAGE ÉTANCHE	U	1,00		
612	FOYERS LUMINEUX DOUBLE ALLUMAGE	U	10,00		
613	FOYERS LUMINEUX SUR VA ET VIENT	U	1,00		
614	FOYERS LUMINEUX DOUBLE VA ET VIENT	U	3,00		
	<u>DISTRIBUTION PRISES DE COURANT</u>				
615	PRISE DE COURANT NORMAL 2X16 A+T	U	41,00		
616	PRISE DE COURANT 2X16 A+T ONDULÉ	U	4,00		
617	PRISE DE COURANT 3P+N+T ÉTANCHE	U	5,00		
618	PANEL LED DE 60X60 CM	U	31,00		
619	SPOT LED ENCASTRE	U	9,00		
620	HUBLLOT ETANCHE	U	5,00		
621	REGLLETTE LED	U	5,00		
	<u>SYSTÈME DE SECURITE INCENDIE</u>				
622	CENTRALE DE DÉTECTION INCENDIE CONVENTIONNELLE	ENS	1,00		
623	DETECTEUR OPTIQUE DE FUMEE CONVENTIONNEL	U	13,00		
624	DIFFUSEUR SONORE	U	1,00		
625	DECLENCHEUR MANUEL CONVENTIONNEL	U	1,00		



<u>INSTALLATION DU SYSTEME VIDEO</u>					
<u>SURVEILLANCE</u>					
626	NVR 16 CANAUX	U	1,00		
627	POSTE DE GESTION D'AFFICHAGE	U	1,00		
628	ECRAN 32 POUCES	U	1,00		
629	CAMERA DOME POUR INTERIEUR 4MP	U	7,00		
630	CAMERA ETANCHE POUR EXTERIEUR 4MP	U	6,00		
-	<u>TOTAL ELECTRICITE</u>				
<i>700-PLOMBERIE-PROTECTION INCENDIE-CLIMATISATION</i>					
<u>PLOMBERIE</u>					
701	GLACE EN VERRE POLI DE 0.80 X 0.80	U	5,00		
702	PORTE PAPIER HYGIENIQUES	U	4,00		
703	SECHE MAINS	U	5,00		
704	DISTRIBUTEUR DE SAVON	U	5,00		
705	POUBELLE EN INOX	U	5,00		
706	BALAI POUR WC	U	4,00		
<u>PROTECTION INCENDIE</u>					
707	EXTINCTEUR PORTATIF	U	1,00		
708	EXTINCTEUR CO2 DE 5 KG	U	1,00		
<u>CLIMATISATION</u>					



709	SPLIT SYSTÈME DE 9000 BTU	U	4,00		
-	<u>TOTAL PLOMBERIE - PROTECTION INCENDIE- CLIMATISATION</u>				
	<i>800-PEINTURE</i>				
801	PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUEE SUR MURS INTERIEURS ET SUR PLAFONDS	M ²	1749,00		
802	PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE MATE SUR MUR EXTERIEURE Y/COMPRIS UNE OU DEUX COUCHE D'ENDUIT DE FACADE	M ²	136,00		
-	<u>TOTAL PEINTURE</u>				
	<i>900-AMENAGEMENTS EXTERIEURS ET DIVERS</i>				
901	MUR DE CLOTURE EN AGGLOS Y/C GRILLE METALLIQUE	ENS	1,00		
902	APPORT DE TERRE VEGETALE	M ²	10,00		
903	PLANTES POUR JARDINIERES	U	20,00		
904	BORDURES	ML	10,00		
905	GRAVIER POUR JARDIN	M ²	10,00		
906	ENGAZONNEMENT	M ²	5,00		
907	STABILISATEUR DE TENSION 7 KVA	U	1		
	<u>TOTAL AMENAGEMENTS EXTERIEURS ET DIVERS</u>				



MARCHE N°

Objet : TRAVAUX D'ENTRETIEN ET de REPARATION DU BATIMENT ADMINISTRATIF DU SIEGE DE LA COUR REGIONALE DES COMPTES DE LA REGION DE DAKHLA OUED-EDDAHAB

Imputation budgétaire :

.....

Pour un montant de :

.....

.....

LE PRESTATAIRE
(Lu et accepté)

DRESSE PAR :
LE PREMIER PRESIDENT DE LA COUR DES COMPTES
OU SON DELEGUE

APPROUVE PAR :
LE PREMIER PRESIDENT DE LA COUR DES COMPTES
OU SON DELEGUE



Rabat, le