



**ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DES HABOUS ET DES AFFAIRES ISLAMIQUES
NEDHARAT DES HABOUS MARRAKECH
SERVICE D'INVESTISSEMENT ET DE PRESERVATION
DES BIENS HABOUS**

APPEL D'OFFRES OUVERT N° : 05/NHM/BH/2015

**TRAVAUX DE DEPLACEMENT ET D'AMENAGEMENT DES NOURRICES
D'EAU POTABLE DES IMMEUBLES HABOUS OPERATION "DOUKKALA 2 "
A MASSIRA 1 A MARRAKECH**

LOT UNIQUE

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix en vertu de l'article 33 et l'article 34 paragraphe 3 alinéa 3 de l'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013) fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics.

ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DES HABOUS ET DES AFFAIRES ISLAMQUES
NEDHARAT DES HABOUS MARRAKECH
SERVICE D'INVESTISSEMENT ET DE PRESERVATION
DES BIENS HABOUS

TRAVAUX DE DEPLACEMENT ET D'AMENAGEMENT DES NOURRICES
D'EAU POTABLE DES IMMEUBLES HABOUS OPERATION "DOUKKALA 2 "
A MASSIRA 1 A MARRAKECH

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix en vertu de l'article 33 et l'article 34 paragraphe 3 alinéa 3 de l'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013) fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics.

Marché passé

Entre:

Le Ministère des Habous et des Affaires Islamiques, représenté par Monsieur ABDERRAHIM BAGHZLI, Nadher des habous de Marrakech et désigné ci-après par l'administration ou maître d'ouvrage.

D'une part

Et:

Monsieur :

Agissant au nom et pour le compte de :

Inscrit au registre de commerce de :

Affilié à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale sous le n° :

Titulaire d'un compte bancaire : n°

Ouvert à

Faisant élection de domicile au :

Patente n° :

N° d'I. Fiscale :

D'autre part

Il a été convenu et arrêté ce qui suit:

CHAPITRE I

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHE

Le présent marché a pour objet : travaux de déplacement et d'aménagement des nourrices d'eau potable des Immeubles Habous opération "Doukkala 2 " à Massira 1 à Marrakech, en lot unique.

ARTICLE 2 : LOTS DU PROJET

Le Présent marché porte sur l'exécution des corps d'état ci-après :

- 1 - Gros Œuvres
- 2 - Revêtement
- 3 - Plomberie
- 4 – Peinture.

ARTICLE 3 : MODE DE PASSATION DU MARCHE

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix en vertu de l'article 33 et l'article 34 paragraphe 3 alinéa 3 de l'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013) fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics.

ARTICLE 4 : MAITRE D'OUVRAGE

Le Maître d'ouvrage est **la Nedharat des Habous de Marrakech** représenté par Monsieur ABDERRAHIM BAGHZLI, Nadher des Habous de Marrakech.

ARTICLE 5 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE :

- **Les pièces constitutives du marché comprennent :**

- L'acte d'engagement ;
 - Le cahier des prescriptions spéciales (CPS),
 - Dossier des plans d'exécution ;
 - Le bordereau des prix- détail estimatif ;
 - Le cahier des clauses Administratives Générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat approuvé par le décret n° 2 .99.1087 du 29 Moharrem 1421 (4mai 2000).
- En cas de contradiction ou de différence entre les pièces constitutives du marché, ces pièces prévalent dans l'ordre où ils sont énumérés ci-dessus.

- **Les pièces contractuelles postérieures à la conclusion du marché :**

- Les ordres de services
- Les avenants éventuels
- La décision prévue au paragraphe 3 de l'article 52 du C.C.A.G.T, le cas échéant.

ARTICLE 6 : DOCUMENTS GENERAUX ET TEXTES SPECIAUX

Documents généraux :

1. Le code des Habous Dahir n° 1.09.236 du 8 Rabia I 1431 (23 février 2010) ;
2. Le décret n° 2-86-99 du 14 Mars 1986 pour l'application de la loi n° 30 – 85 relative à la T.V.A ;
3. Les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi et la sécurité du personnel ;

4. Le dahir de 23 Chaoual 1367 (28 Août 1948) relatif au nantissement des marchés publics au Maroc, complété par le dahir n° 162.282 du 19 joumada I 1382 (29 octobre 1962) ;
5. L'arrêté du Chef du gouvernement N° 3- 205- 14 du 11 chaâbane 1435 (9 juin 2014) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés de travaux ou de services portant sur les prestations d'études passés pour le compte de l'Etat ;
6. l'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013) fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics ;
7. L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 094.13 du 22 joumada premier 1434 (03 avril 2013) fixant la nomenclature des règles comptables des Habous Publics ;
8. L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 257.13 du 22 joumada premier 1434 (03 avril 2013) fixant la nomenclature budgétaire des Habous Publics ;
9. L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 2685.13 du 19 septembre 2013 portant l'organisation financière et comptable des Habous Publics ;
10. Le Décret Royal n° 2.73.685 DU 12 Kaâda 1393 (8 Décembre 1973) portant revalorisation des salaires minimums ;
11. Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires et notamment le bordereau des salaires minimums ;
12. Le circulaire n° 6011/T.P/IBM 458/4 relative à l'application de la T.V.A ;
13. Le Décret n°2-03-703 du 18 ramadan 1424 (13 novembre 2003) relatif aux délais de paiement et aux intérêts moratoires en matière de marchés de l'Etat ;
14. Ainsi que tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de la soumission ;

Textes spéciaux :

15. Les normes marocaines en vigueur, ou par défaut les normes françaises ;
16. Par dérogation à l'article III du D.G.A, il est fait référence aux règles pour le calcul et l'exécution de constructions en béton armé dites « règles BAEL» abrogeant les règles CCBA68 ;
17. Les règles techniques de conceptions et de calcul des ouvrages et construction en béton armé suivant les méthodes des états limites dites règlesBAEL83 et règles BAEL 91 ou règles B.P.E.L ;
18. Les règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et de construction en béton précontraint suivant la méthode des états limites dites règles B.P.E.L ;
19. L'arrêté n° 350/69 du Ministère des Travaux Publics du 15 Juillet 1969 ainsi qu'aux règles techniques PNA 7-11-CLE et 05 annexes à l'arrêté n°350/69 et normes 7/68-100, 7-62/411 et 732-202 ;
20. Le Devis Général d'Architecture (édition 1956 ou dernière édition) du Royaume du Maroc et le décret Royal n°406/67 ;
21. Les règles définissant les effets de la neige et du vent (N.V 65) révisées en 1984 ou ses équivalents ;
22. Le règlement parasismique (RPS 2000) ;
23. Le devis Général pour les travaux d'Assainissement (Edition 1961 ou dernière édition) ;
24. Les conditions d'exécution du Gros-œuvre, Toitures, Terrasses en béton armé édition 1946 de l'institut technique du Bâtiment et des Travaux Publics ;
25. Les règles d'exécution des étanchéités (cahier noir) ;
26. Les règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des immeubles ;
27. Le dahir n°170-157 du 26 Joumada I 1390 (30 Juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle notamment son article 3 définissant l'ensemble des normes marocaines homologuées se

- rapportant aux travaux du bâtiment ;
28. La circulaire 6001 T.P du 7 Août 1958 relative aux transports des matériaux et marchandises pour l'exécution des travaux publics ;
 29. Le cahier des Charges Provisoires pour la fourniture des liants hydrauliques en date du 16 Mai 1951 ;
 30. Les règles d'utilisation des ronds crénelés et lisses en béton armé – Règles 1948-Ronds 40/60 ;
 31. Les documents Techniques Unifiés (DTU) relatifs à la plomberie, électricité, étanchéité, etc. ;
 32. Les règlements de prévisions contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public « locaux d'habitation » ;
 33. le règlement général de voirie et de construction relatif à chaque ville ;

NOTA :

L'entrepreneur ne pourra en aucun cas se prévaloir de l'ignorance de ces documents pour soustraire aux obligations qui en découlent. Il devra s'il ne les possède pas se procurer ces brochures au Ministère de l'Equipement ou à l'imprimerie Officielle de RABAT.

ARTICLE 7: CONNAISSANCE DU DOSSIER

L'entreprise déclare :

- voir apprécié toutes difficultés résultant du terrain, de l'emplacement des constructions, des accès, des alimentations, des branchements en eau et en électricité et toutes autres difficultés et charges qui pourraient se présenter pour lesquelles aucune réclamation ne sera prise en considération ;
- avoir pris pleine connaissance de l'ensemble du dossier du projet ;
- avoir fait préciser tout point susceptible de contestations ;
- avoir fait tout calcul et sous détail ;
- n'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix de chaque nature d'ouvrage présenté par elle et de nature à donner lieu à discussion ;

Par conséquent, l'entrepreneur ne peut en aucun cas formuler des réclamations ou faire des réserves motivées par une connaissance insuffisante de l'état des lieux et des conditions.

ARTICLE 8: DROITS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT

L'entrepreneur acquitte les droits auxquels peuvent donner lieu le timbre et l'enregistrement du marché, tel que ces droits résultent des lois et règlements en vigueur.

ARTICLE 9 : L'APPROBATION ET NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE

Le présent marché ne sera valable et définitif qu'après son visa par le contrôleur financier local et son approbation par Monsieur le ministre des Habous et des affaires islamiques.

L'approbation du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date fixée pour l'ouverture de plis.

Si la notification de l'approbation n'est pas intervenue dans ce délai, l'attributaire est libéré de son engagement vis-à-vis du maître d'ouvrage.

Toutefois, le maître d'ouvrage peut avant l'expiration du délai visé au deuxième paragraphe du présent article, proposer à l'attributaire, par lettre recommandée, de maintenir son offre pour une période supplémentaire, ne dépassant pas trente (30) jours. L'attributaire dispose d'un délai fixé dans cette lettre à compter de la date de réception de la lettre du maître d'ouvrage pour faire connaître sa réponse.

ARTICLE 10 : DELAI D'EXECUTION

Conformément aux dispositions de l'article 7 du CCAG.T., il est prévu un délai d'exécution de **trois (03) mois** pour l'ensemble des travaux. Le délai prendra effet à compter du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux.

ARTICLE 11 : REVISION DES PRIX.

Conformément aux dispositions de l'article 30 de l'arrêté n° 258.13 précité, Les prix du marché **sont fermes et non révisables**.

Toutefois, si le taux de la taxe sur la valeur ajoutée est modifié postérieurement à la date limite de remise des offres, le maître d'ouvrage répercute cette modification sur le prix du règlement.

ARTICLE 12: PENALITE DE RETARD

Conformément à l'article n° 60 du C.C.A.G.T, à défaut par l'entrepreneur d'avoir terminé les travaux à la date ainsi déterminée, il lui sera appliqué, sans préjudice des mesures qui pourraient être prises par l'Administration en application de l'article n°70 du C.C.A.G.T, une pénalité pour retard de 1 pour mille du montant du marché par jour calendaire de retard.

Ce montant est celui du marché initial modifié ou complété par les avenants intervenus.

Le montant des pénalités de retard est plafonné à 10% du montant initial du marché éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus.

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.

Cette pénalité sera retenue d'office par le maître d'ouvrage sur les sommes dues à l'entrepreneur.

La date retenue pour déterminer ce retard, sera celle de l'achèvement du délai contractuel d'exécution.

ARTICLE 13: CAUTIONNEMENTS

Les cautionnements sont constitués dans les conditions fixées par les textes en vigueur au moment de la passation du marché par le titulaire du marché, à titre de cautionnement définitif.

Le montant de cautionnement provisoire a été fixé à **7.000,00 DHS (Sept Mille dirhams)**.

Le montant du cautionnement définitif est fixé à trois pour cent (3%) du montant initial du marché, arrondi à la dizaine de dirhams supérieure

Le cautionnement définitif doit être constitué dans les trente (30) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché.

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

ARTICLE 14: RETENUE DE GARANTIE

La retenue de garantie à prélever sur les acomptes est de dix pour cent (10%), elle cesse de croître lorsqu'elle atteint sept pour cent (7%) du montant initial du marché augmenté, le cas échéant, du montant des avenants.

ARTICLE 15 : DROITS DU MAITRE D'OUVRAGE SUR LES CAUTIONNEMENTS

Le cautionnement provisoire reste acquis au Ministère de Habous et des affaires Islamiques notamment dans les cas prévus à l'article 15 du CCAG.T.

Le cautionnement définitif peut être saisi éventuellement dans les cas prévus par le CCAG.T et ce conformément à la législation en vigueur.

ARTICLE 16: RESTITUTION DU CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET DU CAUTIONNEMENT DEFINITIF - PAIEMENT DE LA RETENUE DE GARANTIE

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

Le cautionnement définitif est restitué, sauf les cas d'application de l'article 70 du CCAG.T, et le paiement de garantie est effectué, ou bien les cautions qui les remplacent sont libérées à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage dans les conditions prévues à l'article 16 du CCAG.T, dans le mois suivant la date de la réception définitive des travaux, conformément aux articles 118 et 121 de l'arrêté du Ministre des Habous et des affaires islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013) fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics .

ARTICLE 17 : PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX

L'entrepreneur sera tenu d'assister personnellement au moins deux fois par mois aux visites de chantier faites par le maître d'ouvrage. Pendant la durée des travaux, l'entrepreneur sera représenté en permanence sur le chantier par un responsable qualifié.

La direction de ce chantier devra être effectivement assurée, sans interruption. Si la qualification du responsable n'apparaît pas suffisante, le maître d'ouvrage pourra en demander le remplacement ou l'assistance jugée nécessaire.

ARTICLE 18: ASSURANCE ET RESPONSABILITES

Il sera fait application des dispositions de l'article 24 du CCAG-T tel qu'il a été modifié et approuvé par le décret n° 2-05-1433 du 26 Dou alkaâda 1426 (28-12-2005).Le titulaire doit remettre au maître d'ouvrage les copie des polices d'assurance qu'il doit souscrire et qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché avant le commencement des prestations.

ARTICLE 19: NANTISSEMENT

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

1. La liquidation des sommes dues sera opérée par Monsieur le Chef du Service d'investissement et de Préservation des Biens Habous de la Nedharat des Habous de Marrakech.
2. Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du présent marché ainsi qu'aux bénéficiaires des nantissemments ou subrogations, les renseignements et l'état prévus à l'article 7 du Dahir du 28 Août 1948, est Monsieur le Chef du Service d'investissement et de Préservation des Biens Habous de la Nedharat des Hibou de Marrakech;
3. Les paiements prévus au présent marché seront effectués par les soins du contrôleur financier local, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.
4. En cas de nantissement du marché, le maître d'ouvrage délivre sans frais, au titulaire, sur sa demande et contre récépissé, un exemplaire spécial du marché portant la mention « exemplaire unique » et destiné à former titre conformément aux dispositions du dahir du 28 chaoual 1367 (28 août 1948) relatif au nantissement des marchés publics.

ARTICLE 20: DECOMPTES PROVISOIRES

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

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

Travaux De Déplacement Et D'aménagement Des Nourrices D'eau Potable Des Immeubles Habous Opération "Doukkala 2 " A Massira 1 A Marrakech

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

ARTICLE 21: ACOMPTES

Le paiement d'acomptes s'effectue au même rythme que celui fixé pour l'établissement des décomptes provisoires sauf retenue d'un dixième (1/10) pour garantie.

ARTICLE 22: DECOMPTES PARTIELS ET DEFINITIFS-DECOMPTE GENERAL ET DEFINITIF

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

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

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

ARTICLE 23: RECEPTION PROVISOIRE

Les ouvrages ne sont réceptionnés qu'après avoir subi, aux frais de l'entrepreneur, les contrôles de conformité des travaux avec l'ensemble des obligations du marché.

Il ne sera pas prévu de réceptions partielles des travaux dans le cadre du présent marché.

L'entrepreneur a un délai de vingt jours (20) pour procéder aux opérations préalables à la réception des ouvrages à compter de la date de réception de l'avis de convocation adressé par le maître d'ouvrage.

Les opérations préalables à la réception comportent les alinéas mentionnés au paragraphe 2 de l'article 65 du CCAGT.

Les conditions de prononciation de la réception provisoire des travaux sont conformes à l'article 65 du CCAGT.

ARTICLE 24 : GARANTIES CONTRACTUELLES - DELAI DE GARANTIE

Le délai de garantie est égal à une année à compter du lendemain de la date de prononciation de la réception provisoire.

Pendant le délai de garantie, indépendamment des obligations qui peuvent résulter pour lui de l'application de l'article 68 du CCAG.T, l'entrepreneur est tenu à une obligation dite « obligation de parfait achèvement » au titre de laquelle il doit, à ses frais procéder aux opérations mentionnées aux alinéas a), b), c), et d) du paragraphe A) de l'article 67 du CCAG.T.

ARTICLE 25: RECEPTION DEFINITIVE

Conformément à l'article 68 du C.C.A.G-T, la réception définitive sera prononcée un (1) an après la date du procès-verbal de la réception provisoire. Durant cette période, l'entrepreneur est tenu à l'obligation de garantie contractuelle prévue à l'article 67 du CCAG.T

En outre, le maître d'ouvrage adressera à l'entrepreneur, au plus tard dix (10) mois après la réception provisoire, les listes détaillées des imperfections ou malfaçons relevées, à l'exception de celles

résultant de l'usure normale, d'un abus d'usage ou de dommages causés par des tiers. L'entrepreneur disposera d'un délai de deux (2) mois pour y apporter remède dans les conditions du marché. Il retournera au maître d'ouvrage les listes des imperfections ou malfaçons complétées par le détail des travaux effectués.

Le maître d'ouvrage délivrera alors, après avoir vérifié que les travaux ont été correctement effectués et à l'issue de cette période de deux (2) mois, le procès-verbal de réception définitive des travaux.

Si l'entrepreneur ne remédie pas aux imperfections ou malfaçons dans les délais prévus, la réception définitive ne sera prononcée qu'après la réalisation parfaite des travaux correspondants. Dans le cas où ces travaux ne seraient toujours pas réalisés deux (2) mois après la fin de la période de garantie contractuelle, le maître d'ouvrage prononcera néanmoins la réception définitive à l'issue de cette période tout en faisant réaliser les travaux par toute entreprise de son choix aux frais et risques de l'entrepreneur.

ARTICLE 26 : TAXES

Tous les prix du présent marché seront établis en tenant compte de toutes les taxes et charges diverses, y compris la taxe sur la valeur ajoutée par la loi n°30-85 relative à la T.V.A promulguée par le, Dahir n° 1-85-347 du 20 Décembre 1985, ainsi qu'au Décret n° 2-86-99 du 14 Mars 1986 pris pour son approbation.

ARTICLE 27: CHARGES PARTICULIERES

Les prix remis par l'entreprise comprendront tous les frais afférents à l'entreprise et notamment les frais suivants :

- Tous les frais de douane, taxes et impôts divers ;
- Tous les frais de voirie (balisage, affichage, échafaudage, inauguration), exigés par le maître d'ouvrage ;
- Tous les frais d'assurance contre les accidents du personnel et des véhicules, responsabilité civile, risque d'incendie, risque de vol ou détérioration pendant la durée des travaux ;
- Tous les frais de branchement et de consommation d'eau et d'électricité pendant la durée des travaux ;
- Tous les frais de gardiennage de nuit et pendant les jours fériés du chantier et de ces abords ;
- Tous les frais de transports et de déplacement divers ;
- Tous les frais de charge sociale (C.N.S.S congés payés et ceux exigés par la législation du travail).

ARTICLE 28 : APPROVISIONNEMENT

Dans le cadre de ce marché, il n'y aura pas d'approvisionnements en matériaux et matières premières.

ARTICLE 29: RESILIATION

Le marché peut être résilié de plein droit dans les cas suivants :

En cas de décès ou d'abandon, sauf le droit pour le maître d'ouvrage d'accepter les offres des héritiers ou successeurs pour la continuation des travaux ;

En cas de faillite, règlement judiciaire ou de liquidation des biens à savoir que l'Administration préfère accepter, s'il y a lieu les offres du liquidateur ou syndic autorisé par le tribunal et représentant la masse des créanciers pour la continuation des travaux.

Dans le cas où l'entrepreneur ferait preuve d'une activité insuffisante ou en cas d'inexécution des clauses du présent marché, l'administration mettra l'entrepreneur en demeure de satisfaire à ses obligations dans un délai de quinze jours (15 jours) à dater de la notification de la mise en demeure. Passé ce délai, si la cause qui a provoqué la mise en demeure subsiste, le marché sera résilié sans indemnités.

Le marché peut être résilié dans tous les cas prévus au CCAG.T.

ARTICLE 30: COMPTE PRORATA

Vu que le marché sera exécuter en lot unique ; il n y aura pas de compte prorata.

ARTICLE 31 : REGLEMENT DES SOMMES DUES

Le maître d’ouvrage se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte courant postal, bancaire ou à la Trésorerie Générale du Royaume ouvert au nom du Titulaire tel qu’il ressort de son acte d’engagement.

ARTICLE 32: MODE DE REGLEMENT

En application de l'article 55-A du CCAGT les décomptes sont établis en appliquant aux quantités d'ouvrages réellement exécutées et régulièrement constatées, les prix unitaires du bordereau des prix détail estimatif, par application des clauses de révision des prix. Le montant de chaque décompte est réglé à l’entrepreneur après réception par le maître d’ouvrage de la situation et des pièces justificatives nécessaires à sa vérification, selon le mode de règlement relatif au code des Habous Dahir n° 1.09.236 du 8 Rabia I 1431 (23 février 2010 et ses textes d'applications, notamment :

- L’arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 094.13 du 22 jourmada premier 1434 (03 avril 2013) fixant la nomenclature des règles comptables des Habous Publics ;
- L’arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 2685.13 du 19 septembre 2013 portant l'organisation financière et comptable des Habous Publics.

ARTICLE 33 : MESURES COERCITIVES ET REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES

Lorsque l’entrepreneur ne se conforme pas soit aux stipulations du marché, soit aux ordres de services qui lui sont donnés par le maître d’ouvrage, l’autorité compétente le met en demeure d’y satisfaire dans un délai déterminé par une décision qui lui est notifiée par un ordre de service. Ce délai est de quinze (15) jours à dater de la notification de la mise en demeure.

Passé ce délai, si l’entrepreneur n’a pas exécuté les dispositions prescrites, l’autorité compétente peut appliquer l’une des mesures coercitives mentionnées au paragraphe 1 de l'article 70 du C.C.A.G-T et conformément aux paragraphes de 3 à 7 du même article.

Conformément aux articles 70, 71, 72 et 73 du CCAG.T les différends qui pourraient survenir entre l’Administration et l’entreprise seront soumis au tribunal administratif de Marrakech, faute d'un accord à l'amiable conformément à l'article 129 de l'arrêté ministériel précité.

CHAPITRE II

CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

ARTICLE 1 : ORGANISATION DU CHANTIER

Dans un délai de 15 jours (quinze jours) à dater de la notification de l'ordre de service lui prescrivant de commencer les travaux, l'entrepreneur devra faire agréer par le maître d'ouvrage les dispositions détaillées qu'il compte adopter pour ce qui concerne sa propre organisation des chantiers (installations, stockages, hébergements, etc...), ainsi que le matériel qu'il compte utiliser pour atteindre les objectifs fixés par le planning des travaux.

Il est spécifié que l'agrément du matériel par le maître d'ouvrage ne diminue en rien la responsabilité de l'Entrepreneur quant au respect des délais aux conséquences dommageables que son utilisation pourrait avoir à l'égard des tiers.

Le maître d'ouvrage 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 les matériels, qu'elle qu'on soit son origine, le matériel reçu sera livré sur le chantier.

Dans le cas où il l'avancement des travaux ne permettrait pas son installation immédiate, le matériel sera entreposé dans un local clos parfaitement et sous la responsabilité et l'entrepreneur.

1. GROS ŒUVRE

ARTICLE 2: ESSAIS 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 satisfait aux conditions imposées par le présent C.P.T. et les Normes.

L'entrepreneur devra tenir en permanence, sur les chantiers, des récipients ou éléments de matériaux disponibles à des prises de prélèvements pour études, essais ou analyses.

L'entrepreneur 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.

ARTICLE 3 : MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES

Les ouvrages seront exécutés d'après les plans et documents de base remis à l'entrepreneur par le maître de l'œuvre.

Les plans fournis par l'administration restant toujours la base de l'ouvrage, tous les dessins d'exécution devront s'y conformer.

Les dessins d'exécution et détails des ouvrages seront établis par le B.E.T. Ces plans devront faire apparaître les réservations dans les ouvrages en béton armé, les besoins en fluides, les puissances électriques des appareils et toutes indications susceptibles d'intéresser les divers corps d'états.

Les plans d'exécution devront être soumis avant tout début d'exécution de travaux ou d'installation, à l'examen et approbation du Maître d'ouvrage.

ARTICLE 4 : PROVENANCE DES MATERIAUX

La Provenance des matériaux destinés aux ouvrages devra être soumise à l'agrément du Maître d'ouvrage.

Les essais d'agrément seront effectués par Le Laboratoire à la charge de l'entreprise.

Lors de la remise de son offre, il sera dressé par l'entrepreneur et remis au maître d'ouvrage, une liste des matériaux qui précisera, pour chaque type, le fournisseur ou l'usine d'origine.

La désignation faite des matériaux à utiliser, spécifiés dans le présent Devis Technique Particulier, constitue la base de l'étude de prix que doit faire l'entrepreneur.

Dans le cas où celui-ci désirerait utiliser des produits d'une autre provenance, il devra présenter simultanément un échantillon de l'Article qu'il propose en emplacement, auquel il joindra toute la documentation désirable.

Dans ce cas, l'entrepreneur fournira également, les sous-détails de prix comparés de l'Article proposé et de l'Article prescrit.

Le maître d'ouvrage dispose de 7 jours pour donner une réponse à l'utilisation de ces matériaux

ARTICLE 5 : IMPLANTATION DES OUVRAGES

L'implantation des ouvrages sera à la charge de l'entrepreneur du présent lot et établie à l'aide des dessins du projet par un géomètre agréé qui devra réaliser la pose des repères définissant les axes et les niveaux principaux permettant à tout moment leurs vérifications ou report des côtes du projet.

L'entrepreneur sera tenu de demander la vérification de cette implantation au Maître d'ouvrage avant tout commencement d'exécution des fouilles. Il sera établi un procès-verbal de réception.

Nonobstant la réalisation de cette mission par un géomètre agréé, à la charge de l'entreprise, dans le cas d'erreur d'implantation ou de nivellement, l'entrepreneur reste entièrement responsable de cette erreur.

ARTICLE 6 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

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

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

Les dessins de détails d'exécution seront établis par le B.E.T. et soumis à l'agrément du maître d'ouvrage.

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

Indépendamment des textes généraux cités au C.P.S., l'entrepreneur du présent lot devra exécuter tous ses travaux ou installations conformément D.T.U, aux normes marocaines et règlements en vigueur au Maroc à la date de la remise de son offre ou à défaut, aux normes et règlements français.

Dans le cas contraire, il devra mettre en conformité avec les normes ses travaux ou installations, sans prétendre à aucune indemnité. Tous les frais d'une modification du projet une fois le marché passé, seraient à la seule de l'entreprise.

ARTICLE 7: PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES AU GROS Œuvre

7.1 : REFERENCES AUX TEXTES SPECIAUX

Indépendamment des textes généraux cités au C.P.S, l'entrepreneur 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 règlements français notamment :

1°) Par Dérogation de l'Article II du D.G.A :

a- Aux règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé suivant la méthode des états limites dites Règles "BAEL 83"

b- Aux règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions édition Juin 83, dites "Règle N.V. 65".

c- Aux règles parasismiques RPS 2000 instauré par le décret N°2- 02-177 du 9 hijja 1422(22 février 2002) approuvant le règlement de construction parasismique RPS 2000 applicable au bâtiment. Fixant les règles parasismiques et instituant le comité national du génie parasismique

2°) Les normes françaises et D.T.U en vigueur, en particulier

Pour le Gros Œuvre

- D.T.U. N° 20 : Août 1967 et ses additifs.
- D.T.U. N° 20.11 : Octobre 1978 et additifs.
- D.T.U. N° 20.12 : Septembre 1977 et additifs.
- D.T.U. N° 23.1 : Février 1976 et additifs.

Obligations Particulières :

Les obligations de l'entreprise 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 applicables aux travaux du présent lot.

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

Dans le cas contraire, il devra mettre en conformité avec les normes ses travaux ou installations, sans prétendre à aucune indemnité. Tous les frais d'une modification du projet une fois le Marché passé seraient à la seule charge de l'entreprise.

7.2 SPECIFICATIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES BRIQUES ET LES AGGLOMERES

□ BRIQUES :

Les briques en terre cuite pour ouvrages en maçonnerie courante prévus au présent CPS devront répondre aux normes NM 10.01 F018 et devront répondre aussi aux spécifications de la classe CII.

□ AGGLOMERES :

Les agglomérés pour ouvrages en maçonnerie courante prévus au présent CPS devront répondre aux normes NM 10.01 F016.

7.3 - COMPOSITION DES MORTIERS ET BETON

Par dérogation aux articles 31 et 32 du devis général d'Architecture, la composition des mortiers et bétons et la suivante :

DESIGNATION	CIMENT	CHAUX ETEINTE Hydraulique	SABLE	GRAIN DE RIZ	GRAVETTE ----- 8/15 115/25		EMPLOI
MORTIER N°1	CPJ 35 250		500	500			Dégrossi d'enduit
N° 2	CPJ 35 300		660	340			hourdage de maçonnerie
N° 3	CPJ 45 350		500	500			Mortier de reprise de béton
N° 4	CPJ 35 350		1000				Enduit chape support de rêve
N° 5	CPJ 35 150	250	1000				Enduit bâtard
N°6	CPJ 35 500		700	300	sikaline une dose par sac de ciment		mortier pour agglos et support de façade
BETON N°1	CPJ 35 200		450		1000		béton de propreté
N°2	CPJ 35 250		450			1000	gros béton et béton cyclopéen
N°3	CPJ 45 300		450			1000	béton de forme béton de dallage
N°4	CPJ 45 350		350		300	700	béton armé
N°5	CPJ 45 350		350		700	300	béton armé
N°6	CPJ 45 375		350		700	300	béton armé

Les quantités d'agréats, entrant dans la composition des bétons N°4,5 et 6 sont à titre indicatif pour permettre à l'entrepreneur d'établir ses prix.

Elles n'ont aucune valeur contractuelle, les quantités réelles de la teneur en eau seront déterminées par le Laboratoire Public après agrément par le B.E.T.

Les frais d'études de granulométrie et dosage sont à la charge de l'entrepreneur.

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

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

NOTA :

L'entrepreneur sera tenu de passer un contrat avec le laboratoire public d'essais et d'études (LPEE), dans laquelle les missions suivantes devront être prévues :

- Définition des dosages et de la granulométrie pour la fabrication des différents types de bétons en fonction des agrégats utilisés (béton de convenance)
- Prélèvements et essais de résistance des bétons en « CONTROLE CONTINU » dont le nombre de prélèvements sera déterminé par le B.E.T. le bureau de contrôle et le maître d'ouvrage à raison de 1 prélèvement tous les 25 m3 de béton.

La copie de ce contrat devra obligatoirement être remise au maître d'ouvrage avant tout commencement de travaux

7.4 - FABRICATION DES BETONS

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

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

La composition des bétons (qui aura été déterminée en laboratoire et approuvée par le B.E.T.) sera tenue affichée sous verre en permanence pour un contrôle aisé et inopiné.

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

7.5- ESSAIS

Chaque type de béton fera l'objet d'essais par le laboratoire et aux frais de l'entrepreneur.

Les résultats de ces essais seront consignés dans les procès-verbaux qui comportent les renseignements suivants :

- ☐ Natures des granulats et carrières d'origine.
- ☐ Granulométrie – granulat.
- ☐ Coefficient DEVAL des pierres à partir desquelles sera fabriqué le granulat.
- ☐ Caractéristique du ciment et usine d'origine.
- ☐ Résultats d'analyse de l'eau dont l'emploi est prévu.
- ☐ Composition du béton (granulat, ciment, sable).
- ☐ Nature, marque et dosage des adjuvants éventuellement proposés avec copies obligatoires de l'agrément CSTB.
- ☐ Résultats des essais à la compression et à la traction à 7,28 et 90 jours sur 9 éprouvettes au total.
- ☐ Résultats de 3 essais dits «slump test » de référence exécutée sur le béton servi à constituer les éprouvettes.
- ☐ Temps de malaxage préconisé pour le béton proposé.

Il sera également joint des échantillons de granulats proposés, leur grosseur et leur nature devront tenir compte de l'aspect du parement fini obtenu après décoffrage.

En fin l'entrepreneur devra fournir d'une façon détaillée pour chaque partie d'ouvrage, le type de béton qu'il propose d'employer.

7.6- MISE EN OEUVRE DES REMISES DE BETONNAGE

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

Lors de la remise de bétonnage, il sera mis en œuvre un produit de collage de marque «sikadur » suivant indication du fabricant pour les bétons à destination hydrofuge.

7.7 - PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'EXECUTION DES BETONS ARMES

a) Poteaux :

Des bases de 0,15 m de hauteur environ seront coulées avant le coffrage des poteaux. Ces bases sont destinées à assurer un traçage parfait, à permettre le serrage des coffrages et à éviter la ségrégation du béton en pied du poteau.

Le coulage des poteaux se fera en une seule fois, mais les coffrages devront permettre le coulage d'une hauteur maximale de 1,50 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 la réception par le représentant de L'administration dans le cas où certaines parties présenteraient des cavités importantes, le poteau incriminé sera démoli.

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

Tous bétons coulés avec un excès d'eau seront démolis.

Le plus grand soin devra être observé lors du coulage des éléments de faible section. Par temps chaud, les coffrages seront abondamment trempés avant coulage et maintenus humides pendant 48 heures.

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

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

b) Poutres et chaînages :

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

Dans le cas d'emploi étaies en BOIS, les câbles seront en forme de coin et en BOIS dur.

Le décoffrage avant 28 jours ne sera toléré après l'avis du B.E.T. pour certains éléments le permettant.

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

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

c) Dalles pleines :

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

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

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

d) Voiles :

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

Les cas d'intégration de tubages électriques et boîtes de raccordement implique l'étroite collaboration avec l'entreprise d'Electricité. Dans le cas de litiges, il y a lieu de prévenir le BET qui ordonnera les dispositions à tenir.

e) Nervures des hourdis et dalle de compression :

Les hourdis à corps creux en béton pour plancher en béton armé devront répondre aux normes NM 10.01 F.017.

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

L'entrepreneur pourra proposer l'emploi de planchers semi-préfabriqués. Cette demande devra être faite au maître d'ouvrage et sera approuvée ou rejetée après avis du bureau de contrôle et du B.E.T. En aucun cas l'adoption de ces planchers ne pourra entraîner de plus-value au marché. Les frais d'études de ce plancher incomberaient alors à l'entreprise.

Dans tous les cas si un élément quelconque de béton comporte des zones de ségrégation, des cavités des bosses, des fissures ou des gauchissements l'entrepreneur procédera immédiatement à la démolition de cet élément à ses frais et sous entière responsabilité.

Cette démolition sera dûment constatée par le maître d'ouvrage ou son représentant.

En aucun cas il ne pourra être permis de procéder au ragréage des éléments en béton comportant un défaut de mise en œuvre.

f) Canalisation- Regards

Les canalisations comprendront les terrassements en toute profondeur utile, les remblais en terre seront réalisés par couches de 20 cm d'épaisseur damés et arrosés

Les largeurs des tranchées pour canalisations seront égales au diamètre extérieur de la base augmenté de 40 cm.

Le niveau de fond de fouille devra suivre la pente de la Canalisation. Les buses seront posées sur un lit de sable de 0,05 cm d'épaisseur et dans la traversée des bâtiments sur une forme en béton.

Les buses servant de Canalisation seront en béton comprimé

La longueur des éléments ne sera pas inférieure à 1m

Les tuyaux devront avant pose, être agréés au moins 7 jours avant leur pose.

Les regards seront réalisés en béton dans un moule métallique ou en briques, debout sur un radier de béton ou en agglomérés pleins.

Enduits au mortier de ciment hydrofuge. Les angles seront arrondis sur un rayon de 5 cm, compris tampon avec anneau de levage. A l'intérieur des bâtiments les tampons comprennent un cadre en cornière (40 ou 50 cm)

Toutes les parties métalliques seront préalablement galvanisées à chaud. Le joint sera absolument étanche (mortier flinkote ou similaire). Les fonds de regard ne comprennent jamais de fosse à sable mais une ou plusieurs cuvettes simples ou à raccordements.

7.8-PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES PAREMENTS LISSES DE BETON

Les parements lisses de béton devront être obtenus directement au décoffrage par l'utilisation de coffrages métalliques ou en contre-plaqué ETANCHES et INDEFORMABLES.

Il ne sera toléré aucun ragréage, ni enduit pour un rattrapage quelconque. Après décoffrage, les balèbres devront être arasées et meulées.

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

Le maître d'ouvrage, le B.E.T et le bureau de contrôle réserve le droit de faire démolir tout ouvrage non conforme aux prescriptions ci-dessus.

7.9 - PREFABRICATION D'ELEMENTS

L'entrepreneur est autorisé à procéder à certaines préfabrifications. Ces préfabrifications devront obligatoirement avoir obtenu l'accord du B.E.T et du Maître d'ouvrage.

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

7.10- PRESCRIPTIONS CONCERNANT LE FAÇONNAGE DES ACIERS

Les armatures sont coupées et cintrées à froid. Les appareils à cintrer 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 les diamètres des mandrins.

Les diamètres minimaux des mandrins sont de :

- Barres de diamètre au plus égal de 12mm : 3 fois le diamètre de la barre
- Barres de diamètre supérieur à 25mm : 8 fois le diamètre de la barre.

Pour les aciers à haute adhérence (Tor, Caron ou similaire) :

- Le cintrage aux appareils manuels est interdit pour les barres d'un diamètre supérieur à 14 mm.
- Le redressement même partiel d'une barre cintrée, la pliure et la dépliure des barres laissées en attente, sont interdits.

7.11 - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES ENDUITS DE FACADE

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

Il sera posé par pointes d'acier galvanisé.

La couche de dressage sera exécutée en deux phases :

- La première après arrosage abondant du support, au mortier clair sous forme de gobelet dosé à 600 KG de ciment

- La deuxième exécutée 24 heures après la première au mortier, parfaitement dressée et serrée.
- La couche de finition suivant modèle agréée par le B.E.T., après un minimum de 8 jours d'intervalle.
Le respect de ces prescriptions reste impératif. Toute partie d'enduit n'ayant pas satisfait à ces prescriptions sera démolie.

7.12 - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES DOUBLES CLOISONS

Les doubles cloisons seront exécutées comme suit :

- Montage d'une paroi d'abord, l'extérieur dans le sens des façades.
- Nettoyage du mortier qui aurait pu se déposer en pied de cloison et essuyage des joints.
- Montage de la deuxième paroi en prenant soin de ne pas faire tomber de mortier au fond du vide entre les deux parois, essuyage des joints lors du montage des briques.
- La dernière rangée de briques devra être parfaitement garnie au mortier sous le plancher.

2. REVETEMENT SOL ET MUR

ARTICLE 9 : NATURE DES TRAVAUX

Les travaux faisant l'objet du présent marché comprennent les revêtements : **Sols**

ARTICLE 10 : VERIFICATION DES MATERIAUX

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité des matériaux vérifiés et acceptés indispensable à la bonne marche des travaux et dont l'échantillonnage aura été agréée par le maître d'ouvrage.

La demande de réception d'un matériau, outre que les matériaux préfabriqués, devra être faite au moins 4 (quatre) jours avant son emploi. Pour les matériaux préfabriqués ce délai sera de 15 (quinze) jours à pied d'œuvre. Les matériaux refusés par le bureau d'études techniques seront évacués du chantier dans un délai de 24 heures pour les matériaux préfabriqués, ce délai sera d'un mois à pied d'œuvre. Conformément aux stipulations de l'article 4 para. 3 de D.G.A. Les frais d'essai des matériaux seront à la charge de l'entrepreneur pour tous les travaux ou fournitures qui n'auront pas satisfait aux conditions imposées par le D.G.A ou les prescriptions du présent C.P.S.

Les frais entraînés par les essais mis à la charge de l'entrepreneur seront déduits d'office des décomptes et des sommes qui lui seront dues.

ARTICLE 11 : LIEU ET PROVENANCE DES MATERIAUX

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

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

DESIGNATION DES OUVRAGES	QUALITE ET PROVENANCE
Ciment en sac	CPJ 45 Usines de la région.
Sable	De mer, d'oued ou de carrière des meilleures carrières de la région
Carreaux sols	Suivant échantillon approuvé par le bureau d'études techniques.
Carreaux murs	Suivant t échantillons approuvé par l'le bureau d'études techniques

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

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

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

Tous ces matériaux seront de première qualité et répondront aux prescriptions du devis technique et du D.G.A.

ARTICLE 12: REFERENCES AUX TEXTES SPECIAUX

Indépendamment des textes généraux cités au CPS, l'Entrepreneur 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 règlements français, notamment :

NORMES AFNOR

- NF .P 61-101-.....- Carreaux et dalles céramiques de sols et murs
- NF .P 61-302-.....- Carreaux de mosaïque de marbre
- N.F.P.61-311-312-314.....- carreaux de grès cérame fin-vitrifié.

Travaux De Déplacement Et D'aménagement Des Nourrices D'eau Potable Des Immeubles Habous Opération "Doukkala 2 " A Massira 1 A Marrakech

- N.F. 61.331-332-333-334.- carreaux de faïence de pâte blanche et émail vitrifié.
- N.F.P. 61.341-panneaux de mosaïque de pâte verre et éléments de
2 x 2 les constituants
- N.F.B 57-080.....- Liège, dalles d'agglomérés pour revêtements de sols.

Documents techniques unifiés (D.T.U)

- . D.T.U. 26-2 (Sept. 1982) " Chapes et dalles à base de liants hydrauliques "
- . D.T.U. 51-1 (Oct. 1973) " Revêtements de sols scellés "
- . D.T.U. 55 (Avril. 1961) " Revêtements muraux scellés "
- . D.T.U. 55-2 (Dec. 1979) " Revêtements muraux attachés en pierre mince "

Documents C.S.T.B.

- Supplément 255 (Déc.....1984) " Cahier des prescriptions techniques d'exécution des revêtements muraux extérieurs collés au moyen de mortier colle"
- Cahier1504 (Mai.....1978) " Revêtements des sols minces Notice sur le classement UPEC des locaux"
- Cahier1822 (Janv/Fev.1983) " classement UPEC des carreaux céramiques"
- Cahier1835 (Mars.....1983) " Cahier des prescriptions techniques d'exécution des enduits de lissage des sols intérieurs"
- Cahier1905 (Deci.....1983) " Revêtements de sols céramique Notice sur le classement UPEC. Classement UPEC des locaux et méthodes de classement des carreaux

Documents divers :

- Les différents avis techniques.
- Règles professionnelles de préparation des supports courants en béton au vue de la pose de revêtements de sols minces (Janvier 1976)
- Cette liste n'est nullement exhaustive.

Obligations Particulières :

Les obligations de l'Entreprise 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 applicables aux travaux du présent lot.

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

Dans le cas contraire, il devra mettre en conformité avec les normes ses travaux ou installations, sans prétendre à aucune indemnité. Tous les frais d'une modification du projet une fois le Marché passé seraient à la seule charge de l'Entreprise

ARTICLE 13: OBLIGATIONS DIVERSES

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

Les travaux de revêtements de sols et muraux comportent la fourniture et la mise en œuvre de tous les produits et matériaux nécessaires à la réalisation des ouvrages définis dans le devis descriptif, toutes sujétions d'exécution comprise (formes en sable, bords soufflés de mortier, crépis d'adossements font partie du présent lot).

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

L'entrepreneur devra toutes dispositions à prendre pour l'amenée à pied d'œuvre (à chaque niveau) de ses matériels et matériaux au fur et à mesure des besoins.

L'entrepreneur devra les obligations concernant la sécurité de son personnel et celle des autres ouvriers travaillant au voisinage de ses installations.

L'entrepreneur du présent lot demeure responsable, en totalité, des travaux qu'il a effectués.

ARTICLE 14: PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX REVETEMENTS DURS

1) Qualités des revêtements

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

Les coloris seront laissés au choix du Maître d'œuvre dans la palette du producteur du revêtement.

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

2) Pose de revêtement

Les revêtements de sols scellés seront posés suivant les prescriptions du D.T.U. N-52-1.

Les revêtements muraux scellés seront posés suivant les prescriptions du D.T.U. N-55

Les revêtements posés à la colle (ou au ciment - colle) seront OBLIGATOIREMENT réalisés avec des produits ayant obtenu un avis technique du CSTB par les groupes spécialisés.

- Groupe N-12 : Revêtements de sols

- Groupe N-13 : Revêtements muraux

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

3) Nettoyage des revêtements

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

ARTICLE 15: DOCUMENTS TECHNIQUES REFERENCES AUX TEXTES SPECIAUX

La fourniture et la mise en œuvre des matériaux devront correspondre au D.G.A (article 18 à 23 –127 à 132) et aux normes et prescriptions en vigueur (D.T.U. cahiers 52,53 et 55).

ARTICLE 16: PRESCRIPTIONS GENERALES

L'entrepreneur du présent lot devra l'exécution de l'intégralité de ses supports.

Avant toute intervention sur les supports non exécutés par ses soins l'entrepreneur devra s'assurer de leur bonne mise en œuvre, de la planimétrie et du respect des épaisseurs et réservations qu'il aura communiquées.

Les approvisionnements devront prévoir l'intégralité de la fourniture au démarrage des travaux pour assurer la régularité des couleurs, nuances et textures, il ne sera toléré aucune différence d'aspect à l'intérieur d'un même local, pas plus qu'un des affleurements visible à la lumière naturelle.

Il sera procédé à un marquage parfait des joints entre plaque.

ARTICLE 17: ESSAI DES MATERIAUX

Conformément aux stipulations de l'article 4 et 3 du D.G.A. les frais d'essais des matériaux seront à la charge de l'entrepreneur pour tous travaux ou fournitures qui n'auront pas satisfait aux conditions imposées par le D.G.A et le D.T.U.

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

Si, après essais, les échantillons des matériaux prélevés ne répondent pas aux caractéristiques fixées par les règles du C.T.S.B., tous les ouvrages exécutés le jour du prélèvement ou désignés lors du contrôle seront détruits et reconstruits aux frais de l'entreprise, indépendamment des dommages et intérêts que le maître d'ouvrage se réserve de revendiquer pour le retard apporté aux travaux et les perturbations que cela pourrait apporter à l'ensemble de la construction.

Ils seront ensuite trempés dans des bacs d'eau et essuyés les supports seront préparés et arrosés avec soins, les arases bien établis sur les supports la pose des carreaux se fera à bain soufflant de mortier dosé à 400 kg de ciment de 2 cm d'épaisseur au moins. Les joints devront être rectilignes et ne jamais dépasser 1m/m.

Les demi-carreaux seront repartis des deux cotes d'un panneau en prenant pour axe de symétrie l'axe du panneau.

Les coulis pour joints seront au ciment blanc dosé à 800 kg par m3 de sable très fin.

TOLERANCE DE POSE :

□ DALLAGE :

Une règle rigide de 2 m de longueur en tout sens ne doit pas accuser un écart supérieur à 2 m/m.

□ REVETEMENTS :

Une règle rigide de 2 m de longueur en tout sens ne doit pas accuser un écart supérieur à 2 m/m.

NETTOYAGE :

Après achèvement des revêtements sur sols et murs, un nettoyage parfait sera exigé.

Il sera fait à l'aide d'eau, de savon noir et de grès tendre. Aucune eau acidulée ne sera tolérée.

3. PLOMBERIE SANITAIRE

ARTICLE 27 : CONSISTANCE DES TRAVAUX

La nature des travaux comprend essentiellement :

- les évacuations des eaux usées, eaux vannes et eaux pluviales.
- L'alimentation des circuits eau froide et eau chaude
- Installation des ballons eau chaude

- Installation des R.I.A. et extincteurs EP.PP.CO2.
- Installation des Appareils Sanitaires

ARTICLE 28: NORMES ET REGLEMENTS

- Les obligations de l'entrepreneur pour l'exécution des travaux résultant de l'ensemble des documents suivants :
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 règlements français, notamment :
- Règlement sanitaire applicable dans la ville de la construction.
- Règlement de sécurité concernant les établissements recevant du public
- Le code de la construction de l'habitation Article 123
- Additif N° 2 au cahier des charges (canalisations d'évacuation en fonte, série JC à joints caoutchouc, série SA, à joints caoutchouc M.A)
- D.T.U. 60.2 concernant les canalisations en fonte
- Les arrêtés du 10 septembre 1970 et du 25 juin 1980.
- Les textes du journal officiel concernant la protection incendie N° 1011 - 1477 - 1530
- Les normes NF S : 62 201 à 204 et NF D : 18 201
- Normes NF P. 41 201 à 204 : code des conditions minimales d'exécution des travaux de plomberie et installations sanitaires urbaines.
- Norme C 12 100
- Arrêté des ministères des travaux Publics et des communications N° 350 67 du 15 Juin 67 et de la Norme NMCL 005 (homologue de la Norme NFC 15 100) publiée en annexe.
- Les publications de l'UTE
- D.T.U. 60.11 concernant les règles de mise en œuvre des réseaux.
- D.T.U N° 60 (octobre 1959) : cahier des charges applicables aux travaux de plomberie sanitaire, complété par les additifs N° 1, N°2, N°4, N°5.
- D.T.U. N° 60 33 (novembre 1981) : canalisation en chlorure de polyvinyle non plastifié : évacuation d'eaux usées.
- D.T.U. 43 : Etanchéité des toitures terrasses (pour eaux pluviales)
- D.T.U 65.9 réseaux en caniveaux
- Norme :
 - * NF D 18.201
 - * NF S 31.014 pour acoustique robinetterie sanitaire
 - * NF S 31.015
- Circulaire du 3 mars 1975 relative aux parcs de stationnement couverts

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 application aux travaux du présent lot.

Dans le cas où un point du projet ne serait pas conforme une publication en vigueur, l'entreprise devrait le signaler au Maître d'œuvre avant la remise de son offre. Tous les frais d'une modification du projet une fois, le marché passé serait à la seule charge de l'entreprise.

POUR L'ELECTRICITE

- Le décret n° 62.1454 du 14 Novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques, comprenant tous les arrêtés et circulaires, modifié par le décret 75.112 du 19 Février 1975
- Le décret n° 73.1007 du 31 Octobre 1973 relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public
- La Norme NFC 15.100 de juillet 1977 relative aux règles d'installations électriques à basse tension et l'additif n°1 de juillet 1977.
- La Norme C 91.100 de Mai 1951 relative à la protection de la radiodiffusion et de la télévision contre les troubles parasites d'origine industrielle.

ESSAIS :

- Les essais devront être réalisés conformément aux documents COPREC N° 1 et 2 de Décembre 1982
- Cette liste n'est pas limitative et comprend l'ensemble des textes de la législation française et marocaine en vigueur à l'heure actuelle.

ARTICLE 29: PROVENANCE DES MATERIAUX

La provenance des matériaux destinés aux ouvrages devra être soumise à l'agrément du BET.

Lors de la remise de son offre (et avec la soumission), il sera dressé par l'entrepreneur et remis au maître d'œuvre, une liste des matériaux qui précisera pour chaque type, le fournisseur ou l'usine d'origine.

La désignation faite des matériaux à utiliser spécifiés dans le présent devis technique particulier constitue la base de l'étude de prix que doit faire l'entrepreneur.

La fourniture d'échantillons sera obligatoire pour certains matériaux

Dans le cas où celui-ci désirerait utiliser des produits d'une autre provenance, il devra présenter simultanément un échantillon de l'Article prescrit par le présent devis accompagné de sa fiche technique et un échantillon de l'Article qu'il propose en remplacement auquel il joindra toute la documentation désirable.

Dans ce cas, l'entrepreneur fournira également les sous-détails de prix comparés de l'Article proposé et de l'Article prescrit.

DESIGNATION	PROVENANCE
Tube fer galvanisé Tarif 10	Dépôts du Maroc
Tuyau en P.V.C.	Dépôts du Maroc
Tuyau en fonte salubre	Dépôts du Maroc
Robinetterie et vanne	Dépôts du Maroc
Appareils Sanitaires	Dépôts du Maroc
Robinetterie Sanitaire	Dépôts du Maroc
Tube Retube – Barbi	Dépôts du Maroc

ARTICLE 30: PRESCRIPTIONS PARTICULIERES A LA PLOMBERIE SANITAIRE

Les matériaux et appareils employés seront de premier choix, ils devront être conformes aux arrêtés et circulaires techniques en vigueur et en particulier :

- à la dernière édition des Normes AFNOR
- aux documents techniques du R.E.E.F.
- à la dernière édition du D.T.U.
- à la Norme Marocaine NMCL 005
- à la Norme C 13 100 et son homologue marocaine
- à l'air technique 14+15/92-332 pour l'utilisation des tubes Retube – (BARBI) EFCS.

BASE DE CALCUL:

Les débits d'eau froide à prendre en compte pour l'estimation des besoins seront les suivants :

- Siège de W-C..... 0,12 l/s
- Lavabos..... 0,20 l/s
- Douche..... 0,25 l/s
- Evier..... 0,20 l/s

Vitesses admises égales à :

- 0,7 à 1 ms à l'intérieur des sanitaires
- 1,0 à 1,2 ms collecteurs
- 1,2 à 1,8 ms conduit principal

Eaux pluviales

Le débit de base est de : 0,05 l/s/m²

Les débits unitaires des appareils pour le calcul des diamètres d'évacuations seront les suivants:

Eaux usées :

- Siège de W-C..... 1,50 l/s
- Lavabos simples..... 0,75 l/s

ARTICLE 31: CARACTERISTIQUES DU MATERIEL

♦ Robinetterie - vannage et accessoires

a - Robinets et vannes

N.E.E.29.401 - 29.413 - 29.431 - 29.441

Les vannes d'isolement des appareils et des circuits seront du type SOCLE robinet à boisseau sphérique.

Toutes les vannes et robinets seront munis d'étiquettes ou de numéros indiquant leur emploi et les circuits qu'elles desservent.

b - Clapet anti-retour

Le clapet de retenue, type SOCLA, sera à fermeture lente.

c - Purgeurs d'air automatiques

Les purges d'air s'effectueront par bouteilles d'air placées sur les points hauts des réseaux.

d - Manomètres

Sur chaque pompe et partout au nécessaire, des manomètres à cadran seront placés, ainsi sur les R.I.A. les plus défavorisés.

e - Tuyauteries

Les tuyauteries seront en tarif 1, soudés par rapprochement jusqu'au diamètre 50/60, éprouvées en usine à 16 HPZ, utilisation 10 HPZ.

Elles seront en tarif 3, étirées sans soudure, au-dessus du diamètre 50/60, les tuyauteries soudées en tarif 10, éprouvées en usine à 50 HPZ, et utilisées jusqu'à 30 HPZ.

Les pentes seront régulières, de façon à permettre les purges, une pente d'écoulement d'eau moins 1,5 mm par mètre sera respectée.

Les piquages sur les collecteurs principaux seront effectués dans un plan incliné d'eau moins 45°. Les raccordements pris à la partie supérieure des colonnes montantes auront une pente montante et ceux qui sont au sol auront une pente descendante; ces pentes ne seront pas inférieures à 2 mm par mètre. Les joints filetés seront proprement coupés et rendus étanches par un mélange graphite et huile appliqué au pinceau sur le tube et non sur le raccord.

Les suspensions permettront un réglage en hauteur par vis, étriers et autres dispositifs analogues acceptés. Les suspensions en fer plat ou chaînes seront admises. Les tuyauteries de 50 mm de diamètre et au-dessus qui seront fixés au mur comporteront des dispositifs à glissement. Les tuyauteries de diamètre supérieur à 150 mm seront supportées par des patins ou rouleaux.

Dans les salles de machines, les tuyauteries seront placées sur des suspentes montées sur ressort à boudin.

Dans tous les cas, les suspensions seront antivibratiles. Aucune tuyauterie n'aura un diamètre inférieur.

Le passage, des canalisations à travers les murs, cloisons et planchers, se fera dans des fourreaux en tube chauffage ou en matière plastique d'un diamètre supérieur d'1 cm au diamètre extérieur des canalisations.

Les passages des canalisations en trémies seront rebouchés à chaque nouveau, un dispositif, permettant la dilatation, devra être étudié en accord avec le BET.

Les joints démontables, quand ils seront nécessaires, seront obtenus par manchons droite - gauche ou raccords union, à l'exécution des joints "longue-vis" qui sont formellement interdits.

Les coudes sur les tubes en fer noir seront en principe obtenus par cintrage. Au-delà de 50/60, les cintrages devront être exécutés à chaud.

Les joints de brides seront au klingerit armé ou en matériau analogue, de 2 mm d'épaisseur. Les tuyaux devront pouvoir se dilater par l'intermédiaire des lyres de dilatation et de points fixes sur les parcours.

En aucun point des distributions, la vitesse de circulation du fluide ne devra être supérieure à 1,00 m/s dans les canalisations horizontales.

Un système de vannes d'arrêt et de robinets de vidange sera prévu sur chacun des branchements principaux de manière à permettre l'isolement d'une région avariée et obligatoirement au pied de chaque colonne de départ.

L'entrepreneur sera tenu fournir les plans de détail d'exécution des réseaux. Les tracés des différents circuits de distribution (collecteurs horizontaux) et colonnes montantes comporteront la représentation des tés de branchement prévus, avec, pour chaque branche de té, les indications suivantes portées en regard.

- Débit à assurer par la canalisation
- Diamètre prévu
- Vitesse de fluide, perte de charge au ml.
- Emplacement des lyres de dilatation et des points fixes

ARTICLE 32: ALIMENTATION EAU POTABLE

32-1: TUBE FER GALVANISE

a) Eau froide

Les alimentations secondaires seront en tube acier galvanisé.

Tous ces tubes seront assemblés à l'aide de raccord, tés, manchons, coudes galvanisés pour les alimentations principales et secondaires.

Pour les canalisations en gaine technique, la fixation des tuyaux se fait à l'aide de colliers galvanisés à contre partie démontable et double serrage scellés dans la structure ou la maçonnerie.

Les colliers seront suffisamment rapprochés pour assurer une rigidité parfaite (tous les 50 cm), les colliers seront équipés de patin de protection.

Dans le cas où la distance entre colliers serait grande, les étriers seront prévus permettant de fixer les canalisations entre elles.

Les raccordements des appareils sanitaires se feront en tube cuivre écrou assemblés par des raccords mixtes en laiton brossé.

Les coudes devront être parfaitement exécutés au sable laissant au tuyau sa section normale sur toute sa longueur.

32-2: RETUBE (BARBI) OU SIMILAIRE

- DISTRIBUTIONS ECFS EN POLYETHYLENE RETICULE :

- TUBES :

1) IDENTIFICATION :

Ces tubes devront être de couleur « **rouge brique** » et marqué tous les mètres à l'aide de caractères indélébiles.

Le marquage devra comporter les indications suivantes :

- ☐ Le nom de fabricant
- ☐ Le nom commercial : RETUBE ou BARBI
- ☐ Les dimensions DN et EP

- ❑ Les classes de températures et pressions nominales admissibles correspondantes.
- ❑ Le métrage
- ❑ L'année et la semaine de fabrication.

2) CARACTERISTIQUES PHYSIQUES / PHYSICOCHIMIQUES ET MECANIKES DES TUBES:

Les tubes doivent avoir :

Masse volumique	:0.947 g/cm ³ – 0.002 g/km ³
Coefficient de dilatation	:140-10-6M/MK
Conductivité thermique	:0.40w M/MK
Durée de vie	:30 ans garantie par le fournisseur

L'alimentarité	:Les tubes ne doivent pas contenir des substances pourront affecter les propriétés organoleptiques de l'eau, ni de matières toxiques telles que les composés extractibles de mercure, de l'antimoine du manganèse, du plomb ou de cuivre.
Diamètres, épaisseurs	:Les diamètres et épaisseurs sont conformes à la norme
Gamme-dimensionnelle	NF.T54-085
Système de canalisations	:Composé de tubes en polyéthylène réticulé et de raccords mécaniques à compression ou à sertir
Dimension	:Les tubes seront de série S=5 NF.T54.002.
Raccords	:Les raccords associés sont en laiton de décolletage ou de matriçage conforme à la norme NF AS1-105 ; les raccords à sertir comportent une bague en cuire matricée à partir de tube conforme à la NF.A.51-120

ARTICLE 33: Evacuation des eaux usées, des eaux vannes et des eaux pluviales

Ces évacuations seront conformes au tableau du guide de l'installation édité par le syndicat des fabricants.

Evacuation chutes en P.V.C

L'assemblage des raccords se fera par collage.

Les coudes et raccords seront de marque NICOLL ou similaire.

Les épaisseurs des tuyauteries seront de 3,3 mm en moyenne.

Les baguettes d'assemblage coulissants suivant DTU60

Collecteurs en fonte :

Les colonnes en fonte seront du type SUPER METALLITE, léger écoulement ou similaire, comprenant coudes, culottes simples, tés, avec bouchons hermétiques et toutes pièces de raccordement nécessaires avec joints automatiques NETALLIT JC.

Essais

Toutes les ouvertures latérales étant hermétiquement bouchées, on allume à la base du conduit un cartouche fumigène puis on calfeutre l'orifice inférieur du conduit.

Lorsque la fumée apparaît à l'orifice supérieur, on obture ce dernier au moyen de sacs maintenus par des briques.

Aucun dégagement de fumée ne doit être constaté le long des colonnes pendant les deux heures d'essai.

ARTICLE 34 : Appareils sanitaires:

L'ensemble du réseau est maintenu sous pression de 7 bars, avec des bouchons filtrés à chaque attente d'appareil sanitaire, et ce pendant toute la durée des travaux, et jusqu'au moment de l'installation des appareils sanitaires.

Les appareils sanitaires dans le descriptif technique seront choisis de qualité JACOB DELAFOND ou similaire.

Les robinetteries seront de bonne qualité S.N.R. ou J.D ou similaire.

Les appareils sanitaires indiqués sur les plans, dans les spécifications et le descriptif, devront répondre aux Normes NF 41 201 et seront en grès émaillé ou en porcelaine vitrifiée.

Les raccords seront de 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 débris de céramique et d'autre part, de permettre le remplacement d'un appareil du même type.

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

La robinetterie doit être conforme aux prescriptions du cahier des charges du Syndicat général des Industries Mécaniques de Transformation des métaux.

Elle sera de série forte, bien usinée, facile à monter susceptible de travailler sans fatigue.

Les caractéristiques acoustiques seront conformes à la Norme NFD 18 201

Cette Robinetterie sera en laiton chromé.

Les joints seront facilement démontables pour faciliter les réparations d'entretien.

Les vidanges des appareils sanitaires devront toujours présenter une section nette de passage.

L'entrepreneur devra prévoir dans ses prix unitaires la fourniture et la pose des appareils sanitaires, de leur robinetterie, des canalisations de raccordement en tube cuivre chromé, eau chaude et eau froide.

VIDANGES PRIMAIRES :

Les raccords de tous les appareils à partir du siphon jusqu'au piquage dans le collecteur ou dans la chute se feront en P.V.C ou en polypropylène selon le cas prévu au descriptif. Ils seront bien calibrés et raccordés dans les Règles de l'Art.

Leur diamètre sera approprié à ceux des appareils.

Ils seront fixés aux murs ou en plafond par colliers galvanisés à double serrage.

Dans le cas de bouchons de dégorgeage, ceux-ci seront placés aux endroits accessibles pour un bon entretien.

Pour le raccordement des W-C, une pipe en plomb sera fixée à la sortie de la cuvette par l'intermédiaire d'un collier de serrage à deux boulons en acier galvanisé.

Le joint entre la cuvette et la pipe en plomb sera constitué par du mastic plastique.

Dans les collecteurs horizontaux, la pente ne devra en aucun cas être inférieure à 1 cm/m.

ARTICLE 35 : TERRASSEMENTS

Les terrassements seront conduits suivant les Règles de l'Art et conformément au D.G.A.

Les fonds de fouilles seront particulièrement soignés les tranches seront descendues à 0,10 m en dessous du lit de pose.

Elles seront ensuite remblayées de terre criblée au tamis de 15 x 15

Ce remblai sera soigneusement pilonné pour recevoir les tuyaux qui devront reposer sur la totalité de leur longueur sur ce lit de pose qui devra être réceptionné avant la mise en place des tuyaux et pièces spéciales.

L'entrepreneur sera responsable de la tenue du terrain qu'il devra étayer et étréssillonner au besoin afin d'éviter tout accident tant aux ouvriers qu'aux tiers.

Il devra protéger les fouilles contre l'invasion des eaux.

Les épaissements seront comptés dans les prix du terrassement.

Aucune sujétion ci-dessus ne peut être un sujet de réclamation ou demande d'indemnité de la perte de l'entrepreneur.

Les remblais seront exécutés avec soin et pilonnés énergiquement plus spécialement sur le flanc des tuyaux entre ceux-ci et le bord de la tranchée.

Ce premier remblai ainsi que la première couche de 0,30 mètres du dessus des tuyaux devront être constitués par de la terre tamisée ou du sable.

Il sera ensuite placé un grillage avertisseur au couleur normalisée.

Les remblais pourront ensuite s'effectuer par couches de 0,20 mètres en tout venant, chaque couche devra être soigneusement pilonnée mécaniquement.

Pour la dernière couche, il pourra être utilisé les pierres extraites des fouilles si elles ne sont pas de dimensions trop importantes.

Les déblais en excédent seront évacués aux décharges publiques aux frais de l'entrepreneur.

Le Maître de l'ouvrage se réserve le droit de faire complètement le remblai des tranchées même si les essais ont été dans les conditions visés ci-dessus, et ce, aux frais de l'entrepreneur.

Celui-ci sera responsable jusqu'à la réception définitive de tous les accidents résultant d'une mauvaise exécution des remblais.

ARTICLE 36: DIMENSIONS DES TRANCHEES

En principe, les tranchées seront descendues verticalement jusqu'au fond de fouille où la largeur aura pour tous les tuyaux de 100 à 80 mm de diamètre intérieur, une valeur moyenne de 0,60 m.

Selon les natures ou terrain devra être telle après remblaiement à la côte définitive, la conduite soit recouverte sur une épaisseur de 0,80 m au moins, sauf dans les passages singuliers.

ARTICLE 37: PROTECTION DES OUVRAGES

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

ARTICLE 38 : APPROVISIONNEMENT EN EAU

Dans le cas où le branchement d'eau pour l'alimentation générale du chantier ne serait pas encore réalisé lors du démarrage des travaux, l'Entrepreneur devra assurer son approvisionnement à l'aide de citernes qui devront être en nombre suffisant afin de ne pas freiner la cadence normale dans l'exécution des travaux de son lot.

ARTICLE 39 : TRAVAUX ET FOURNITURES DIVERSES

Nonobstant les travaux décrits précédemment, l'Entrepreneur du présent lot devra procéder à tous travaux nécessaires ou fournitures pour une parfaite finition de ses ouvrages. Aucune réclamation ne sera admise pour une soumission quelconque qui

pourrait se glisser dans les plans ou pièces écrites concernant le présent lot, et qui serait contraire à la volonté du Maître d'œuvre.

De plus, l'Entrepreneur est réputé connaître la climatologie locale et ne pourra, de ce fait, se prévaloir de défauts, qui pourraient se révéler après l'exécution des ouvrages.

ARTICLE 40 : RECEPTION DES TRAVAUX

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

ARTICLE 41: EPREUVES DE CONDUITES EN TRANCHEES

L'entrepreneur soumettra un programme d'essais prévoyant le tronçonnement des conduites.

Les essais seront exécutés conformément au D.G.A.

Les conduites munies de leurs accessoires seront essayées à la pompe hydraulique en tranchée ouverte à la pression de 13 à 15 bars.

La pompe d'épreuve et son manomètre seront placés au point le plus bas du tronçon à éprouver.

La réception provisoire sera prononcée si les conditions suivantes sont bien remplies.

- La pression ne devra pas baisser de plus de 400 grammes en un quart d'heure.
- Sous la pression d'épreuve, ne devra être constaté dans le tronçon, ni fuite, ni suintement apparent.

Les essais seront effectués aux frais de l'entrepreneur qui fournira la pompe d'épreuve, le manomètre, l'eau nécessaire sera facturée à l'entrepreneur qui établira un branchement à ses frais.

ARTICLE 42: TRAVAUX ET FOURNITURE DIVERS

Nonobstant les travaux décrits précédemment, l'entrepreneur du présent lot devra présenter tous les travaux nécessaires ou fournitures avec une parfaite finition et fonctionnement de ses ouvrages.

Aucune réclamation ne sera admise pour une omission quelconque qui pourrait se glisser dans les plans ou pièces écrites concernant le présent lot, et qui serait contraire à la volonté du Maître d'œuvre.

ARTICLE 43: OBLIGATIONS DIVERSES

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

Les travaux de Plomberie Sanitaires comprendront :

- La fourniture et la mise en œuvre de tous les matériels et matériaux nécessaires aux ouvrages à réaliser, la fabrication, le transport, le stockage et la pose.
- Les modifications pour mise en conformité avec les conditions imposées.
- Les mises au point des installations.
- Les documents nécessaires pour une parfaite exécution des travaux par les autres corps d'état.
- Les traversées des ouvrages de maçonneries sous la surveillance de l'Ingénieur du gros-œuvre.
- Tous les percements autres que les trémies, prévus dans la construction et leur rebouchages éventuels, soigneusement réalisés.
- Les saignées d'encastrement dans les maçonneries et cloisons que l'adjudicataire est tenu d'exécuter avant les enduits, faute de quoi, il aura à sa charge tous les rebouchages et raccords qu'il aura obligation de sous-traiter au gros-œuvre.
- Tous les raccords divers résultant de la fixation des appareillages.
- Les conduits et fourreaux à interposer sur les gaines et tuyauteries avant calfeutrement, au droit des passages et parois.
- Tous les supports de gaines, tuyauteries et appareils avec dispositifs anti-vibratiles.
- Les percements qui n'auraient pas été demandés en temps utile et calfeutrement avec des matériaux compatibles avec ceux des parois.
- Le nettoyage et le rinçage de toutes les tuyauteries et appareils des circuits hydrauliques et d'évacuation.
- La protection anti-rouille des pièces ou métaux ferreux et la peinture générale définitive de ses installations à l'intérieur des locaux techniques.
- L'entrepreneur s'assurera que les ouvertures, trémies, et gaines sont adaptés au passage et à la visite des appareils, il signalera au Maître d'œuvre les mises au point qui pourraient être nécessaires.
- L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions pour l'amenée à pied d'œuvre (à chaque niveau), de ses matériels et matériaux.
- L'entrepreneur devra prendre les dispositions concernant la sécurité de son personnel et celle des autres ouvriers travaillant au voisinage de ses installations.
- L'eau, l'électricité, les combustibles, ainsi que tous les ingrédients ou fluides, nécessaires pour les essais sont à la charge du présent lot.
- L'entrepreneur du présent lot demeurera responsable, en totalité, des travaux qu'il a effectués.

Les traversées de parois par des canalisations de tuyauterie d'évacuation, y compris les canalisations préfabriquées, doivent être obturées, de telle manière qu'elles ne diminuent pas le degré coupe-feu de la paroi.

ARTICLE 44: SPECIFICATIONS

1/ Fixations

En dehors des points fixes évoqués ci-dessus, tous les colliers ou supports (suspentes) devront permettre la libre dilatation des canalisations.

Les distances entre supports n'excéderont pas celles des tableaux ci-dessous.

♦ Pour eaux usées

Diamètre	32 à 63	75 à 125	140	160 à 135
Horizontale	0,50	0,80	0,90	1,00
Verticale	2,70	2,70	2,70	2,70

♦ Pour eaux pluviales

Diamètre	75 à 80	90 à 110	125 à 250
Horizontale	0,80	0,80	1,00
Verticale	1,30	2,00	2,00

2/ Fourreaux (E. V. , E. U., E. P.)

Soit par fourreau métallique interposé à chaque traversée de plancher. Il sera de dimensions suffisantes pour permettre de poser, entre le tube et le fourreau, de l'amiante en tresse ou du mastic souple. Soit par dispositif coupe-feu 2 heures type SECURPLAST ou équivalent pour dalle.

3/ Spécifications concernant la mise en œuvre des réseaux intérieurs

3.1. Fourreaux

Le passage des canalisations à travers les murs, voiles et planchers, se fera :

- Par des fourreaux acier galvanisé pour les tubes acier et cuivre
- Par un calfeutrement par matériau résilient type TALMISOL pour la fonte

Il sera employé un matériau type GAINOJAC pour les traversées de cloisons et les distributions encastrées.

Ces deux matériaux ou leur équivalent seront définis de la manière suivante :

TALMISOL : matériau à base d'élastomère de 5 mm d'épaisseur minimum, antidérapant, hydrofuge, imputrescible, tenu jusqu'à 100°C limite d'écrasement avec fluage 50% sous 250 T/m², charge maximum admissible 10 T/m².

GAINOJAC : mêmes caractéristiques générales mais utilisation pour petits diamètres.

Epaisseurs minimums :- 3,5 mm pour diamètre 12

- 4,2 mm jusqu'au diamètre 26
- 4,4 mm jusqu'au diamètre 50
- 5 mm au-delà.

La libre dilatation des tuyauteries devra toujours pouvoir s'effectuer.

Toutes précautions seront prises pour éviter les détériorations des canalisations par des corrosifs tels que mâche fer, ciment magnésien, eaux de lavage et autres.

L'extrémité des fourreaux effleurera les murs ou plafond et dépassera le percement des planchers de 2 cm au minimum. Toutes dispositions seront prises pour éviter la projection des poussières ou la transmission des bruits par ces fourreaux d'un local à l'autre (cordons en mastic souple ou continuation du calorifuge dans le cas d'utilisation d'un fourreau calibré au diamètre extérieur du calorifuge).

3.2 . Purge

Toutes les canalisations seront posées avec une pente régulière, afin d'en permettre la purge en un point déterminé. En particulier, les raccords en pied de colonne seront munis d'un raccord symétrique sur le purgeur.

3.3 . Points hauts

Réseau d'eau froide :

- * Antibelier oléopneumatique en tête de colonnes protégées par robinet d'arrêt.
- * Raccordements sur réseaux E.P. avec forme de siphon et dis connecteurs.

3.4. Dilatations

Les dilatations pourront toujours s'opérer librement sans occasionner de dégâts et toutes dispositions seront prises pour éviter :

- Les effets d'allongement sur les canalisations principales et aux points de raccordement.
- d'entraîner tout déplacement ou forçage des appareils ou colliers.

Des dispositions spéciales de compensation devront être adoptées si besoin est (lyre de dilatation, compensateurs).

4/ Supports

Tous les supports et colliers seront isolés des canalisations par des bagues anti-vibratiles, en élastomère de 3 mm d'épaisseur minimum, d'isolant type GAINOJC ou TALLMISOL, ou collier MUPRO ou équivalent.

4.1. Supports pour tube acier

Collier de fer galvanisé nervuré à 2 vis et contrepartie démontable, vis de fixation ou tige à scellement, suivant le cas.

Autres types de supports à présenter à l'approbation du bureau d'Etude.

Fixation sur trous tamponnés ou en scellement.

Il sera prévu :

- 1 collier par mètre pour les tubes 15 x 21 à 20 x 27
- 1 collier par 1,50 m pour les tubes 26/34 à 50/60.
- 1 collier tous les 2 m pour les tubes 60mm et au-dessus.

4.2. Pour les tubes cuivre (variante)

Collier laiton à 2 boulons et contrepartie démontable, vis de fixation.

Fixation sur trous tamponnés.

Rosaces plates en laiton pour le tube en cuivre d'alimentation.

Rosaces coniques en laiton pour les canalisations de vidange

Il sera prévu :

- 1 collier par mètre pour les tubes jusqu'au diamètre 25.
- 1 collier par 1,25 m pour les tubes au-dessus de 0.025 m..

Dans tous les cas, il sera prévu un collier pour les tubulaires entre 0,50m et 1 m de longueur.

4.3. Pour les tubes fonte et acier pour évacuations

En partie verticale

Colliers galvanisés ou étriers sur consoles métalliques avec emploi d'isolement à 2 boulons à contrepartie démontable, tige à scellement ou embase taraudée avec isolant phonique.

- Espacement : -1 point de fixation sur ou à proximité de chaque culotte ou Embranchement :
- 1 point de fixation sur les changements de direction supérieure à 45°
- L'espacement des points de fixation ne devra être supérieur à 2,7m

En partie horizontale

- Soir par tuyau suspendu :

Colliers ou étriers semblables aux précédents avec double tige de différentes longueurs réglant la pente d'écoulement et assurant une parfaite stabilité latérale

- Soir par tuyau en écharpe :

Colliers en fer carré dit "corbeau", fixés au mur ou sur une équerre verticale rigide

- Espacement : - 1 point de fixation à proximité immédiate de chaque culotte ou branchement
- 1 point de fixation sur les bouts de longueur supérieure ou égale à 1.
- 1 point de fixation chaque fois que nécessaires pour assurer le maintien des conduites lors des tests en pression d'eau (compensation des poussées sur les coudes, pieds de chute, etc...)
- Les points fixes seront disposés en fonction des réseaux pour éviter toutes possibilités de contre-balancement.

ARTICLE 45: VERIFICATIONS

L'entrepreneur se conforme aux ordres de service qui lui sont notifiés par le Maître d'œuvre, notamment aux conditions portées sur les dessins qui définissent, dans le cadre des plans d'ensemble, les implantations des installations du présent lot par rapport au gros-œuvre.

L'entrepreneur qui a remis en temps utile au titulaire du lot GROS-OEUVRE les indications et les plans précis couvrant les réservations à prévoir dans ce lot, doit se rendre compte et surveiller personnellement sur le chantier que ses indications ont été suivies, sous peine de supporter les frais de répartition.

L'entrepreneur doit vérifier les côtes indiquées aux plans et doit proposer au Maître d'œuvre, en temps utile, toutes les modifications qu'il juge nécessaires, en égard aux matériaux qu'il peut être amené à proposer.

ARTICLE 46: ESSAIS

L'installation, après son achèvement fera l'objet des essais suivants :

- 1) Essai d'étanchéité
- 2) Essai de circulation
- 3) Essai de puissance, de rendement et de contrôle de température

Les deux premiers essais peuvent avoir lieu à n'importe quelle période de l'année.

Les essais du paragraphe 3 auront lieu pendant la période de l'utilisation de l'installation dans sa totalité.

a) Essais d'étanchéité:

Pour les autres appareils et les tuyauteries (non calorifugées), l'essai aura lieu à froid, les pompes arrêtées mais en circuit.

b) Contrôle de la combustion

Il sera procédé à un contrôle très strict de la quantité de combustible introduite dans chaque générateur.

Un échantillon du combustible sera prélevé en cours d'essais et analysé aux frais de l'Entrepreneur pour détermination des pouvoirs calorifiques supérieurs et inférieurs.

Il sera également procédé à des mesures de températures et de dépression aux points principaux du circuit de l'air comburant ainsi qu'à l'analyse de gaz.

c) Rendement Brut :

Les relevés prévus au paragraphe précédent permettront de déterminer le rendement de chaque générateur. Pour la comparaison entre le rendement déterminé et le rendement garanti, on admettra une tolérance de plus ou moins 2% sur le rendement déterminé, étant entendu que la valeur mesurée devra se trouver à l'intérieur des limites de tolérances fixées éventuellement par le constructeur.

d) Contrôle des températures dans les locaux:

Le contrôle des températures dans les locaux se fait après mise en régime normal de l'ensemble de l'installation. Ils seront effectués dans les locaux pris au hasard qui seront normalement équipés, portes et fenêtres fermées. Ces températures devront être conformes à celles demandées à l'Article 16.2 a, du présent chapitre.

La température résultante sera prise au centre des locaux et à environ 1,50m du sol.

e) Fournitures pendant les essais :

- 1) L'entrepreneur du présent lot devra prévoir les combustibles nécessaires à tous les essais. Il devra donc disposer sur le chantier des quantités suffisantes (eau, gaz, fuel, huile domestique, etc...) nécessaires aux essais, quelle que soit leur durée.
- 2) La fourniture des combustibles divers ainsi que tous les fluides nécessaires aux essais est à la charge de l'entrepreneur.

ARTICLE 47 : RECEPTIONS

a) Réception Provisoire :

La date de fin des travaux constituera un délai contractuel, établi en conformité au planning général des travaux.

Avant la réception provisoire, l'entreprise procédera à tous les essais nécessaires d'étanchéité de puissance de débits et de pression. Les résultats de ces essais seront consignés dans un cahier que l'entreprise devra présenter à la réception provisoire.

La réception provisoire ne pourra avoir lieu qu'après un fonctionnement industriel des installations d'une durée d'un mois sous la responsabilité de l'entreprise et avec des arrêts imputables à celle-ci de moins de deux jours ou de deux fois au maximum.

A la réception provisoire seront vérifiées :

- Les caractéristiques, qualités et conformités des fournitures.
- Les règles de mise en œuvre.
- La conformité avec les règlements.
- Les résultats des essais consignés sur le cahier d'essais.

La réception provisoire sera prononcée par un constat signé par les représentants du Maître d'ouvrage, du bureau d'étude et de l'entreprise certifiant la conformité des travaux à la réception.

b) Réception Définitive :

La réception définitive ne pourra avoir lieu qu'après un fonctionnement normal des installations d'une durée d'une année soit depuis la date de la réception provisoire, soit depuis la date des réglages et essais consécutifs à des modifications demandées au titre de la garantie.

A la réception définitive seront vérifiées :

- L'état des fournitures et travaux
- Le fonctionnement des installations
- Les résultats des essais des installations et des réglages effectués pour répondre aux conditions imposées et consignées dans un cahier.

ARTICLE 48: ENTRETIEN DE L'INSTALLATION

L'entrepreneur a la charge de l'entretien de l'installation pendant une période d'un an à compter de la date de la réception provisoire, cet entretien comprendra :

- L'examen systématique, le réglage et la mise au point de tout l'équipement du présent lot.
- La réparation ou le remplacement standard de tout le matériel défectueux.

ARTICLE 49: INSTRUCTION ET MISE EN SERVICE DES INSTALLATIONS

L'entrepreneur est tenu de mettre à la disposition du Maître de l'ouvrage un technicien expérimenté qui doit expliquer le fonctionnement et les réglages à l'employé s'occupant de l'entretien de l'installation pendant une période de quatre vingt dix jours (90 jours). Il doit remettre au Maître d'Ouvrage et à son personnel un manuscrit donnant les explications nécessaires au fonctionnement et au dépannage ainsi que les schémas détaillés.

ARTICLE 50: GARANTIE

L'entrepreneur s'engage à assurer pendant une période de garantie d'un an (1 an) à compter de la date de la réception provisoire, l'entretien complet et systématique des appareils faisant l'objet de sa soumission et à intervenir, à la demande du Maître d'ouvrage, pour effectuer tous les dépannages éventuels. Les interventions d'entretien et de dépannage exécutées durant cette période sont à la charge de l'entrepreneur.

ARTICLE 51 : PLANS D'EXECUTION ET DE DETAILS

Sur la base des plans d'architecture et des plans de principe des installations joints au dossier d'appel d'offre, l'entrepreneur du présent lot aura à présenter, pour examen et approbation du bureau de Contrôle et du B.E.T., avant toute commande ou exécution, les plans de ses installations.

Ces plans devront être établis à une échelle minimale de 1/50 pour les plans d'ensemble et à l'échelle de 1/20 pour les détails.

Les plans d'ensemble comporteront la légende du matériel et seront cotés conformément à l'ossature en béton réalisée (dans le cas où ceux-ci le seraient) .

Il sera établi des plans de détails divers pour :

- Les ouvrages de Génie Civil
- Les installations électriques avec les schémas unifilaires
- Les installations de distribution (E.C, EF) et d'évacuation, ainsi que les réservations dans les ouvrages en maçonnerie
- Des détails divers permettant la mise en œuvre de l'ensemble du matériel du présent lot.

4. PEINTURE

ARTICLE 74 : NATURE DES TRAVAUX

Les travaux faisant l'objet du présent lot comprennent :

- La peinture vinylique sur murs intérieurs, plafonds et façades.
- La peinture glycérophthalique laquée sur murs et plafonds.
- La peinture sur menuiserie métallique.
- La vitrerie : verre double et verre martelé (occulus).

ARTICLE 75 : LIEU ET PROVENANCE DES MATERIAUX

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

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

DESIGNATION DES OUVRAGES	QUALITE ET PROVENANCE
Peintures vinylique et glycérophthalique	Chimicolor, Astral ou similaire.
Vernis	
Verre à vitres	Dépôts du Maroc.

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

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

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

Tous ces matériaux seront de première qualité et répondront aux prescriptions du devis technique et du D.G.A.

ARTICLE 76 : ENTENDUE DU LOT

Le présent lot concerne la peinture. En vu d'un fini général, sans reproche des peintures et pour dégager sa responsabilité, l'entrepreneur devra avant l'exécution de son travail, signaler tous les raccords ou imperfections à faire reprendre par les autres corps d'état tels qu'enduits mal faits ou cloques, plinthes non poncées, mauvais scellements, etc...

ARTICLE 77 : REFERENCES AUX TEXTES SPECIAUX

Indépendamment des textes généraux cités au CPS, l'Entrepreneur 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 règlements français, notamment :

Les normes AFNOR :

- NF T 30 - 002 - Classification des pigments minéraux.
- NF T 30 - 003 - Classification des familles de peintures, vernis et produits annexes.
- NF T 30 - 015 - Peintures - essai de résistance à l'abrasion.
- NF T 31 - 001 - Blancs broyés à l'huile de lin
- NF T 32 - 001 - Huile de lin brute
- NF P 78 - 301 - Verre étiré pour vitrage du bâtiment

- NF P 78 - 331 - Mastic à l'huile de lin
- D.T.U. N - 59 (1952) - Relatif aux travaux de peinture nettoyage de mise en service vitrerie miroiterie papiers de teinture.
- D.T.U.N - 81.2 (Octobre 1959) - Relatif aux travaux de ravalement peinture.
- D.T.U.N - 39 (Février 1987) - Relatif aux travaux de miroiterie - vitrerie.

Obligations particulières

Les obligations de l'Entreprise 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 application 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 au Maître d'œuvre 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.

ARTICLE 78 : OBLIGATION DIVERSE

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

Les travaux de peinture - vitrerie comportent la fourniture et la mise en œuvre de tous les produits, matériaux et engins nécessaires à la réalisation des ouvrages définis par le devis descriptif.

Sont à sa charge :

- La reconnaissance préalable des supports.
- La protection des ouvrages non peints.
- Les opérations préparatoires en fonction du support et du degré de finition.
- L'exécution des couches de peinture compris rebouchages et ponçages éventuels entre chacune d'elles.
- Les raccords de peinture après ajustage des menuiseries.

L'Entrepreneur devra le nettoyage usuel des locaux en fin de chantier, pour permettre leur mise en service.

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

L'Entrepreneur devra toutes dispositions à prendre pour l'amenée, à pied d'œuvre, de ses matériels lourds.

L'Entrepreneur devra les dispositions concernant la sécurité de son personnel et celle des autres ouvriers travaillant au voisinage de ses installations.

ARTICLE 79 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

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

Les matériaux mis en œuvre devront répondre en ce qui concerne leurs qualités physiques et leur mode d'utilisation, aux conditions et prescriptions des normes.

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

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

L'Entrepreneur sera responsable des dégradations dues à ses travaux et, en particulier, des taches d'huile sur les sols qui pourront être refaits à sa charge.

ARTICLE 80: PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX PEINTURES

Tous les matériaux seront de première qualité et mis en œuvre conformément aux prescriptions des fabricants.

Tous les éléments peints devront être bien couverts et ne devront pas présenter d'imbus. Le Maître d'ouvrage pourra demander l'exécution de couches supplémentaires sur celles prévues et sans que l'Entrepreneur puisse prétendre à aucun supplément, si les peintures ne couvraient pas parfaitement le support.

Tous les rechapissages, quels qu'ils soient, sont compris dans les prix unitaires, notamment les chambranles.

En vue d'un fini général sans reproches des peintures et pour dégager sa responsabilité, l'Entrepreneur devra, avant exécution signaler tous les raccords et imperfections à faire reprendre par les autres corps d'état, tels que : enduits mal faits ou cloqués, plinthes non poncées, mauvais scellements, fissurations, etc..

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

Chaque opération dans le déroulement des travaux de peinture pourra faire l'objet d'un constat, les couches de peinture devront se différencier par une légère nuance de teinte, la dernière couche étant bien entendue, au ton exact défini par le Maître d'ouvrage.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que les menuiseries et quincailleries posées avec une couche d'impression n'impliquent pas obligatoirement que cette impression ne soit pas à refaire.

Les travaux tels que le nettoyage final des lieux sont à la charge de l'Entrepreneur et devront être exécutés de façon parfaite, les sols en mosaïque, les plinthes et leur retour horizontal devront être lessivés à plusieurs reprises au savon noir de première qualité, l'acide chlorhydrique étant formellement interdit .

Les hauts et bas de portes hors vue devront être peints, les serrures des portes bloquées devront être nettoyées avec précaution à l'essence et huilées, ainsi que toutes les autres quincailleries, crémones, targettes, paumelles, toutes les paumelles ou charnières perforées devront être huilées.

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

Tout produit destiné à remplacer l'huile de lin pure est formellement interdit.

ARTICLE 81 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES A LA VITRERIE

Toute la vitrerie décrite au chapitre III sera fournie et posée par l'Entrepreneur du présent lot.

Les vitrages (ou glaces) auront une épaisseur minimale conforme aux normes, épaisseur déterminée par les dimensions des volumes à mettre en place.

Ces vitrages (ou glaces) seront de premier choix, clairs ou teintés suivant descriptif et non déformants.

Le calage des vitrages devra être fait de façon à assurer un positionnement correct de ceux-ci, en hauteur, largeur et éventuellement en épaisseur. Il devra également transmettre au châssis en des points préférentiels judicieusement choisis le poids propre du vitrage, ainsi que les efforts qu'il supporte (vent principalement).

Les cales utilisées seront imputrescibles, compatibles avec les produits de calfeutrement et le matériau du châssis. Leur dureté devra être nettement inférieure à celle du verre (en BOIS imprégné d'huile, en élastomère ou en plomb).

Hormis le cas de mise en œuvre avec joints de Néoprène coiffant complètement les chants des vitrages, le calage d'assise est obligatoirement dans tous les châssis métalliques et en béton ; le calage périphérique l'est aussi dans ces châssis lorsqu'il y a risque de glissement de vitrage.

La largeur des cales d'assise et périphériques sera telle que la totalité de l'épaisseur du verre repose sur ces cales.

La longueur des cales d'assise sera en fonction de leur dureté et du poids des vitrages. Un calage latéral sera nécessaire chaque fois que le matériau choisi pour former joint d'étanchéité reste trop mou pour équilibrer seul sans fluage excessif, les pressions transmises latéralement par le vitrage.

ARTICLE 82 : APPROVISIONNEMENT EN EAU

Dans le cas où le branchement d'eau pour l'alimentation générale du chantier ne serait pas encore réalisé lors du démarrage des travaux, l'Entrepreneur devra assurer son approvisionnement à l'aide de citernes qui devront être en nombre suffisant afin de ne pas freiner la cadence normale dans l'exécution des travaux de son lot.

ARTICLE 83 : TRAVAUX ET FOURNITURES DIVERSES

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

De plus, l'Entrepreneur est réputé connaître la climatologie locale et ne pourra, de ce fait, se prévaloir de défauts, qui pourraient se révéler après l'exécution des ouvrages.

ARTICLE 84 : RECEPTION DES TRAVAUX

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

CHAPITRE III

DESCRIPTION DES OUVRAGES ET MODE DE REGLEMENT

1 – GROS ŒUVRE.

L'entrepreneur est tenu de visiter les lieux des projets avant d'établir ses offres de prix ;

Les marques citées dans le présent marché sont données à titre de référence. L'Entrepreneur peut proposer des marques équivalentes.

- ENDUITS :

Ces prix comprennent les arrêtes, les cueillies, angles rentrants ou saillants, les tableaux, petites largeurs les feuillures, façon de larmiers ou joints creux becs d'auvent. Ces prix comprennent également les baguettes d'angles en aluminium fourniture et pose de grillage pour fissures, maille de 0.20 m galvanisé, fixe par largeur.

PRIX N° 1.01 : ENDUIT AU MORTIER DE CIMENT SUR MURS

Le présent prix concerne les nouveaux enduits à exécuter ou les enduits au mortier bâtard à réfectionner y compris grattage des existants. A appliquer sur les éléments de murs des bâtiments;

Pour les enduits à réfectionner, il est compris dans le prix le décapage, le grillage, grattage de l'enduit existant jusqu'à mise à nu du support existant et il sera exécuté comme suit :

Pour les murs intérieurs :

Enduit intérieur au mortier bâtard M/1 exécuté en deux couches.

- Une couche de dégrossissage de 0.01 m mortier N°1.
 - Une couche de finition de 0.05 d'épaisseur au mortier N°5 passée au bouclier dite "fino".
- Le tout parfaitement dressé et taloché.

Pour les murs Extérieurs :

Enduit extérieur au mortier :

- 1 couche de dégrossissage de 0.01m au mortier N°1.
- 1 couche de dressage.
- 1 couche de finition de 0.05 d'épaisseur au mortier N°5 passée au bouclier dite "fino".

Ouvrage payé au **mètre carré** y compris joint creux et motifs carré dans l'enduit au prix N°..... **1.01**

PRIX N° 1.02 : MAÇONNERIE EN AGGLOS DE 0,20 M

Agglos creux de 0.20 m d'épaisseur montés à joints croisés et hourdis au mortier N°1. Les agglomérés devront répondre aux spécifications du D.G.A et avoir l'agrément du Maître de l'ouvrage. Les joints horizontaux et verticaux seront parfaitement remplis et essuyés. Le prix de règlement comprendra les chainages, les raidisseurs et les portiques.

Ouvrage payé au **mètre carré** au prix N°..... **1.02**

PRIX N°1.03: CONSTRUCTION DES NICHES POUR NOURRICES

Ce prix rémunère les travaux de gros œuvre d'exécution des emplacements de compteur conformément aux exigences du distributeur local

Ce prix comprend :

- ✓ Maçonnerie.
- ✓ Béton armé et non armé (en infrastructure et superstructure).
- ✓ Enduits.
- ✓ Arase étanche.
- ✓ Étanchéité intérieure en feutre SBS de 3mm.
- ✓ Siphon de sol.
- ✓ La passe en plomb ou en flexible.

Les niches doivent être exécutées avec deux dallettes en béton de 8cm, haut et bas fermés à l'arrière par un muret en agglos de 15cm d'épaisseur. L'emplacement doit être indiqué par le Maître d'ouvrage. Y compris dallette en B.A, raccord en maçonnerie, enduits intérieurs, pose et fourniture de portillons, portes, grille de défense en profilés métalliques composés de Cadre en fer selon plans et détails,

Ensemble de porte métallique réalisée suivant les plans détails du MO y compris toutes sujétions d'exécution, de fourniture, de quincaillerie, de serrurerie, de pose, d'ajustage et de mise en œuvre, Leurs dimensions doivent être conformes aux normes du service concerné en respectables normes et les règles d'art. Y compris toutes sujétions de fourniture et de pose, arrachement des plantes s'il existe, raccordement en ordre de marche après essais définitifs, branchement et toutes taxes et peine et soin aux prés du service concerné de distribution d'eau.

Ouvrage payé à l'**Ensemble**, au prix n°..... **1.03**

PRIX N°1.04: CANIVEAU EN BETON

Les caniveaux sont exécutés suivant les détails, et réalisés en béton B2. Le prix comprendra également tout les travaux de terrassement et de déblais et remblais y compris évacuation des excès a la décharge publique, le radier, les parois, les feuillures éventuelles, le remplissage par le sable avant la réalisation des tampons en dallettes en béton avec anneau de levage. La fourniture, le façonnage et la pose des armatures de toutes nuances, les enduits intérieurs.

Pour les traversées des passages piétons, ce prix comprend la réalisation d'un dallage en béton au dessus des caniveaux pour les remettre à l'état initiale pour réaliser le revêtement.

Prix valable pour toutes sections et toutes profondeurs y compris la remise a l'état des lieux.

Ouvrage payé au **mètre linéaire**, au prix n°..... **1.04**

2- REVETEMENT

PRIX N° 2.01 : REVETEMENT EN MIGNONETTE LAVÉE

Suivant plans et indications du maître de l'œuvre. Echantillons à soumettre pour approbation au maître d'ouvrage. Revêtement en gravillons d'oued, lavé à la brosse. Exécutés sur forme en béton de 0,05m d'épaisseur pour les sols et sur renformis pour les murs. Les gravillons d'oued seront d'une granulométrie de 5/15, bien calibrée et de teinte homogène. Ces gravillons seront incorporés au rouleau et uniformément répartis. L'agrégat sera bien serré et débarrassé de toutes traces de ciment. Les joints seront réalisés par baguettes en plastique idem à l'existant.

Ouvrage payé au **mètre carré réel**, sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs ou marche et C/marche ou plinthe, y compris toutes sujétions d'exécution, Au prix N° : **2.01**

3 – PLOMBERIE

N.B : Les marques citées dans le présent marché sont données à titre de référence. L'Entrepreneur peut proposer des marques équivalentes. Les dimensions des différents ouvrages de plomberie sont données à titre indicatif et pourront changer en fonction de l'étude de plomberie. Le tout réalisé suivant l'étude technique, suivant généralités et suivant normes en vigueur.

PRIX N° 3.01 : CONDUITE RETUBE PER de 20

Fourniture et pose d'alimentation d'eaux en conduite polyéthylène réticule de marque RETUBE GRIFLEX ou similaire des nouveaux nourrices aux anciennes. Les diamètres et épaisseurs des tubes seront conformes à la norme NF T 54-002. Tous les raccords seront en bronze type à sertir de marque agréée par le fournisseur du tube.

La pose se fera selon les normes du D.T.U. de l'avis du CSTB et les dernières recommandations du fabricant.

La tuyauterie polyéthylène sera fournie et posée avec un gainage type annelé souple répondant aux normes en vigueur, La tuyauterie encastrée sera protégée par mousse isolante noire en PER.

Comprenant toutes les accessoires de mise en œuvre et de fixation, démolition, percement, robinet d'arrêt, remise en état, et toutes sujétions de mise en œuvre selon les règles de l'art.

Ouvrage payé **au mètre linéaire**, fourni et posé, y compris toutes sujétions des raccordements.

Au prix n° **3.01**

PRIX N° 3.02 : ROBINET DE PUISAGE

En laiton poli de 1er choix, embout porte caoutchouc, D 15/21, posé sur alimentation en cuivre, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose. Echantillons à soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage

Ouvrage payé à l'**unité**. Au prix N° : **3.02**

PRIX N° 3.03 : NOURRICE DE DISTRIBUTION

Fourniture et pose de l'équipement compteurs divisionnaires montés sur colonnes de distribution conforme aux exigences du distributeur comprenant notamment:

La cote part sur l'arrivée général en PPR DN 75, les colonnes de distribution en PPR sur laquelle seront colées auparavant les tés de distribution; le purgeur d'air en tête de colonne, le robinet d'arrêt général et les supports

Le robinet d'arrêt à tête cachée

Une passe polyéthylène réticulé ou en plomb suivant l'avis du distributeur

Un robinet d'arrêt

Les raccords mixtes et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Remarque : la nourrice est composée de un ou plusieurs collecteurs verticaux

y compris toutes sujétions de fourniture et de pose, chutes, gaine de protection, raccords et éléments de fixation, suivant les recommandations du Maître d'ouvrage au cours des travaux. L'emplacement doit être indiqué par le Maître d'ouvrage. Leurs dimensions doivent être conformes aux normes du service concerné en respectables normes et les règles d'art.

Ouvrage payés à l'ensemble d'immeuble y compris toutes sujétions de fourniture et pose aux prix suivants :

Prix N°3.03.a	Nourrice pour 10 compteurs.....	3.03.a
Prix N°3.03.b	Nourrice pour 11 compteurs.....	3.03.b
Prix N°3.03.c	Nourrice pour 12 compteurs.....	3.03.c
Prix N°3.03.d	Nourrice pour 13 compteurs.....	3.03.d
Prix N°3.03.e	Nourrice pour 14 compteurs.....	3.03.e
Prix N°3.03.f	Nourrice pour 16 compteurs.....	3.03.f

PRIX N° 3.04 : RACCORDEMENT DES NOUVEAUX DEPARTS AUX ENCIENS

Ce prix comprend tout les travaux de raccordement des nouveaux départs de retube aux anciens avec des flexible ou des manchons dans un tableau encastré avec une petite porte avec serrure.

Y compris la petite niche sur le mur avec tous travaux de gros œuvre (enduits,...) et toutes sujétions

Ouvrage payés à l'Ensemble pour un immeuble au prix..... **3.04**

4-PEINTURE

PRIX N° 4.01 : PEINTURE VINYLIQUE :

Peinture vinylique (vinylastral) ou similaire sur enduit au mortier de ciment.

Soit pour les anciens ou nouveaux supports :

Préparation du support par ponçage, époussetage et brossage énergique à la brosse et au papier verre et Egrenage ;

Application d'une couche de vinylastral dilué à 5% d'eau.

Application d'une 2ème couche de vinylastral pur prêt à l'emploi.

Application d'une 3ème couche de vinylastral pur prêt à l'emploi à 24 heures d'intervalle de la 2ème couche.

Ouvrage payé au mètre carré développé au prix N°..... **4.01**

CHAPITRE IV

BORDEREAU DES PRIX - DETAIL ESTIMATIF

ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DES HABOUS ET DES AFFAIRES ISLAMIQUES
NEDHARAT DES HABOUS DE Marrakech
SERVICE D'INVESTISSEMENT ET DE PRESERVATION
DES BIENS HABOUS

**TRAVAUX DE DEPLACEMENT ET D'AMENAGEMENT DES NOURRICES D'EAU
POTABLE DES IMMEUBLES HABOUS OPERATION "DOUKKALA 2 "
A MASSIRA 1 A MARRAKECH**

Marché passé par appel d'offres ouvert N° **05/NHM/BH/2015** sur offres de prix en vertu de l'article 33 et l'article 34 **paragraphe 3 alinéa 3** de l'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° **258.13** du **6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013)** fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics.

<i>Dressé, vérifié et signé par le Technicien</i> <i>Marrakech, le</i>	
<i>Lu et accepté et arrêté par l'entreprise à la somme de : En chiffres</i> <i>En lettres</i> <i>....., le</i>	<i>Présenté par le Chef de service d'investissement et de préservation des biens Habous</i> <i>Marrakech, le</i>
<i>Vu par Mr le Nadher des Habous de Marrakech</i> <i>Marrakech, le</i>	<i>Visé par le contrôleur financier local</i> <i>Marrakech, le</i>
<i>Approuvé par Monsieur le Ministre des Habous et des Affaires Islamiques</i> <i>Rabat, le :</i>	