

ROYAUME DU MAROC

AGENCE POUR LA PROMOTION ET LE DEVELOPPEMENT
ECONOMIQUE ET SOCIAL DES PREFECTURES ET
PROVINCES DU NORD DU ROYAUME



وكالة إنعاش
وتنمية الشمال
Agence pour la Promotion
et le Développement du Nord

L'OFFICE NATIONAL
DE
L'EAU POTABLE



**A.O.N° DCT/STATION POMPAGE- MNOUD/AH/103-11
RELATIF AUX TRAVAUX DE CONSTRUCTION DES STATIONS DE
POMPAGE AU NIVEAU DU CENTRE DE MNOUD
PROVINCE D'AL HOCEIMA**

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix en application des articles 15, 16, 17, 18, 19 et 20 du Règlement du 02 avril 2012 fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Agence pour le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume.

Août 2012

SOMMAIRE

CHAPITRE I : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET JURIDIQUES.....	2
ARTICLE 1-1 : OBJET DU MARCHE.....	2
ARTICLE 1-2 : MAITRE D'OUVRAGE, MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE, MAITRISE D'ŒUVRE	2
ARTICLE 1.3 : DOCUMENTS CONTRACTUELS DU MARCHE	2
ARTICLE 1.4 : PRESCRIPTIONS GENERALES	5
ARTICLE 1.5 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR.....	5
ARTICLE 1.6 : PLANS D'EXECUTION.....	5
ARTICLE 1.7 : IMPLANTATION DES OUVRAGES – VERIFICATION DES IMPLANTATIONS.....	6
ARTICLE 1.8 : ESSAIS DIVERS	6
ARTICLE 1.9 : PROTECTIONS REGLEMENTAIRES	6
ARTICLE 1.10 : ORDRES DE SERVICE – LETTRES - INSTRUCTIONS.....	6
ARTICLE 1.11 : MODE DE REGLEMENT DES OUVRAGES - ETABLISSEMENT DES SITUATIONS, RELEVES ET DECOMPTES	7
ARTICLE 1.12 : TRAVAUX IMPREVUS - PRIX SUPPLEMENTAIRES	7
ARTICLE 1.13 : AUGMENTATION OU DIMINUTION DANS LA MASSE DES TRAVAUX	7
ARTICLE 1.14 : REVISION DES PRIX	7
ARTICLE 1.15 : VALIDITE DU MARCHE - DELAI D'EXECUTION - PENALITES	7
ARTICLE 1.16 : CAUTIONNEMENTS - RETENUE DE GARANTIE - DELAI DE GARANTIE.....	8
ARTICLE 1.17 : NANTISSEMENT	9
ARTICLE 1.18 : APPROBATION DU MARCHE.....	9
ARTICLE 1.19 : DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE	9
ARTICLE 1.20 : ENLEVEMENT DU MATERIEL ET DES MATERIAUX SANS EMPLOI- NETTOYAGE DU CHANTIER.....	10
ARTICLE 1.21 : ASSURANCE, RESPONSABILITE CIVILE ET PROFESSIONNELLE.....	10
ARTICLE 1.22 : SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX ETRANGERS A L'ENTREPRISE.....	11
ARTICLE 1.23 : CONDITIONS D'UTILISATION DES LOCAUX EN CONSTRUCTION	11
ARTICLE 1.24 : BESOINS EN MAIN D'ŒUVRE ET CONDITIONS DE TRAVAIL	11
ARTICLE 1.25 : SOUS-TRAITANCE ET APPORT EN SOCIETE.....	11
ARTICLE 1.26 : DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR.....	12
ARTICLE 1.27 : DELEGATION RENDEZ VOUS DE CHANTIER.....	12
ARTICLE 1.28 : DOMMAGES.....	13
ARTICLE 1.29 : BUREAU DU CHANTIER	13
ARTICLE 1.30 : REGLEMENT DE POLICE ET DE VOIRIE	13
ARTICLE 1.31 : OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR.....	13
ARTICLE 1.32 : RECEPTION PROVISOIRE	14
ARTICLE 1.33 : RECEPTION DEFINITIVE.....	14
ARTICLE 1.34 : ETABLISSEMENT DU DECOMPTE DEFINITIF	14

ARTICLE 1.35 : ESSAIS	14
ARTICLE 1.36 : DEROGATION AU C.C.A.G.T ET AU D.G.A.....	15
ARTICLE 1.38 : LITIGE	15
ARTICLE 1.38 : RESILIATION.....	15
ARTICLE 1.39 : AJOURNEMENT DES TRAVAUX	15
ARTICLE 1.40 : TAXES.....	15
ARTICLE 1.41 : FRAIS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT	15
ARTICLE 1.42 : DISPOSITIONS GENERALES	15
CHAPITRE II : PROVENANCE, QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX.....	16
ARTICLE 2.1 : ORIGINE DES MATERIAUX.....	16
ARTICLE 2.2 : QUALITE DES MATERIAUX. NORMES.....	16
ARTICLE 2.3 : OBLIGATIONS ET RESPONSABILITES DE L'ENTREPRENEUR EN MATIERE D'ESSAIS.....	16
ARTICLE 2.4 : MODE D'EXECUTION DES ESSAIS	17
ARTICLE 2.5 : TRANSPORT DE MATERIAUX ET MATERIELS SUR LES ROUTES ET PISTES PUBLIQUES	18
ARTICLE 2.6 : SABLE POUR MORTIERS ET BETONS.....	18
2.6.1. Définitions	18
2.6.2. Provenance - Dimensions.....	18
2.6.3. Propreté.....	18
2.6.4. Granularité.....	19
2.6.5. Stockage.....	19
2.6.6. Réceptions - Essais	19
ARTICLE 2.7 : AGREGATS POUR BETON.....	19
2.7.1. Origine.....	19
2.7.2. Nature.....	19
2.7.3. Propreté.....	20
2.7.4. Granularité.....	20
2.7.5. Stockage.....	20
2.7.6. Essais.....	20
2.7.7. Réceptions.....	21
ARTICLE 2.8 : CIMENTS - ADDITIFS - EAU DE GACHAGE.....	22
2.8.1. Nature, qualité et résistances	22
2.8.2. Agrément du ciment avant utilisation au chantier.....	23
2.8.3. Circuit de distribution des ciments	23
2.8.4. Stockage et réception des ciments	23
2.8.5. Cahier de stockage du ciment.....	24
2.8.6. Essais.....	24
2.8.7. Additifs et adjuvants pour la confection des mortiers et bétons	25
2.8.8. Eau de gâchage et de cure des bétons	25
ARTICLE 2.9 : ACIERS	26
ARTICLE 2.10 : MATERIAUX NON SPECIFIES.....	26
CHAPITRE III - MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX.....	27
ARTICLE 3.1 : MEMOIRE TECHNIQUE.....	27
3.1.1. Installations de chantier	27
3.1.2 Personnel.....	28
3.1.3 Matériel	28
3.1.4 Exécution des travaux.....	28
3.1.5 Programme des travaux.....	28
ARTICLE 3.2 : TRAVAUX DE TOPOGRAPHIE, DE PIQUETAGE ET DE MENSURATION.....	28

ARTICLE 3.3 : PREPARATION DU TERRAIN.....	30
3.3.1 Démolition des constructions existantes.....	30
3.3.2 Débroussaillage, arrachement ou abattage des végétaux et arbres	30
3.2.3 Traversées des réseaux existants	30
ARTICLE 3.4 : TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT	31
ARTICLE 3.5 : RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR.....	37
ARTICLE 3.6 : VERIFICATION DES COTES	37
ARTICLE 3.7 : CONTROLE ET SURVEILLANCE DES TRAVAUX.....	38
3.7.1 Essais de contrôle.....	38
3.7. 2 Essais de contrôle de qualité	38
3.7. 3 Essais de réception.....	38
ARTICLE 3.8 : AUTRES FRAIS DE LABORATOIRE.....	39
CHAPITRE IV : BORDEREAU DES PRIX FORMANT DETAIL ESTIMATIF	51

ROYAUME DU MAROC

**AGENCE POUR LA PROMOTION ET LE DEVELOPPEMENT
ECONOMIQUE ET SOCIAL DES PREFECTURES ET
PROVINCES DU NORD DU ROYAUME**

**L'OFFICE NATIONAL
DE
L'EAU POTABLE**

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix en application des articles 15, 16, 17, 18, 19 et 20 du Règlement du 02 avril 2012 fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Agence pour le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume.

ENTRE :

L'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume, représentée par son Directeur Général, assurant le rôle du « Maître d'ouvrage », désigné ci-après par le « **Maître d'ouvrage** »

L'Office National de l'Eau Potable assurant le rôle du « Maître d'ouvrage délégué », désigné ci-après par le « **Maître d'ouvrage délégué** » ou « **MOD** »

D'UNE PART

ET :

Monsieur :

Agissant au nom et pour le compte de :

Au capital de :

Inscrit au registre de commerce de :

Affilié à la CNSS sous N°:

Faisant élection de domicile à :

Titulaire du compte bancaire N°:

Ouvert à :

Au nom de :

Patente :

D'AUTRE PART

Il a été convenu ce qui suit :

CHAPITRE I : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET JURIDIQUES

ARTICLE 1-1 : OBJET DU MARCHÉ

L'objectif du projet est la réalisation d'un réseau d'assainissement pour la collecte et le drainage des eaux usées et des eaux pluviales interceptées au niveau des bâtiments (terrasses) et leur évacuation vers le réseau d'eaux usées de la ville de Beni Bouâyach, pour être évacuées ensuite via les installations existantes vers la STEP d'IMZOURENE.

Pour atteindre cet objectif, le projet prévoit la réalisation du réseau d'assainissement d'interception et de transfert, l'extension des réseaux de collecte des eaux usées et des eaux pluviales, la construction des déversoirs d'orage et la construction des stations de pompage et leurs conduites de refoulement. Ces travaux de réalisation seront divisés en deux tranches.

Le présent appel d'offres a pour objet la construction des stations de pompage au niveau du centre du Mnoud, province d'Al Hoceima.

- Les travaux de pose du collecteur de transfert vers le réseau de Beni Bouâyach.
- Ouvrages annexes (ventouses, vidanges, ...).
- La réalisation de deux (2) stations de pompage (SP1 et SP2).
- La réalisation de deux (2) réservoirs de mise en charge.
- Et la réalisation de trois (3) fosses étanche.

ARTICLE 1-2 : MAITRE D'OUVRAGE, MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE, MAITRISE D'ŒUVRE

1-2-1 Maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage est l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume désigné par APDN.

1-2-2 Maître d'ouvrage délégué

La Maîtrise d'ouvrage déléguée est dévolue à l'ONEP en la personne de la Direction Régionale du Centre Nord domiciliée à FES.

1-2-3 Maîtrise d'œuvre

Pour la Direction et le contrôle des travaux, le maître d'ouvrage et le maître d'ouvrage délégué seront assistés par un Bureau d'Etude qui veillera à la bonne réalisation des travaux et assurera le pilotage du projet.

ARTICLE 1.3 : DOCUMENTS CONTRACTUELS DU MARCHÉ

PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ - DOCUMENTS GENERAUX – TEXTES SPECIAUX

A) Pièces constitutives du marché

Les obligations de l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux objet du Marché résultent de l'ensemble des documents suivants :

- L'acte d'engagement ;
- Le présent cahier des prescriptions spéciales paraphé à toutes les pages et signé et cacheté à sa dernière page ;
- Le bordereau des prix - détail estimatif ;
- Les plans du bureau d'études ;
- Le Cahier des Clauses Administratives Générales (C.C.A.G-T).

B) Documents généraux

Dans la mesure où les pièces du marché n'y dérogent pas expressément, l'entrepreneur est soumis aux obligations des documents et textes généraux suivants :

1. Règlement du 02 avril 2012 fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Agence pour le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume.
2. Le Décret Royal n° 330-66 du 10 moharrem 1387 (21 avril 1967) portant règlement général de la comptabilité publique tel que modifié et complété ;
3. Le décret n°2-07-1235 du 4/11/2008 relatif au contrôle des dépenses de l'état ;
4. La circulaire du 1er Ministre N° 397 CAB du 27 moharram 1401 (5 décembre 1980) relative aux assurances des risques au Maroc ;
5. Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires ;
6. La loi n° 30.85 relative à la T.V.A promulguée par le dahir n° 1.85.347 du 7 rabia II 1406 (20/12/1985) ;
7. Le Devis Général d'Architecture (Edition de 1956) ;
8. Le Dahir n° 1.70.157 du 26 jourmada I 1390 (30 juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle ;
9. La loi 16.89 relative à la profession d'Architecte et des Ingénieurs Conseil ;
10. le Dahir 1.99.155 du 18 rabia I 1416 (16/08/95) relatif à l'application de la loi n° 6-95 portant création de l'APDN tel qu'il a été complété par le décret n° 643.02.02 du 10 Septembre 2002 ;
11. C.P.C. relatif aux travaux de B.A. homologué le 03/01/1996 BO N°4340 ;
12. C.P.C. applicable aux missions réalisées par les BET dans le domaine du bâtiment et des équipements publics homologué le 20/02/1997 BO N°4458 ;
13. La circulaire ministérielle N°31/0716 du 22/02/1994 relative aux mesures de sécurité dans les chantiers des bâtiments des travaux publics ;
14. La nouvelle norme N.M. 10.01.F004 arrêtée d'homologation N°1137.85 du 21 safar 1406 (05/11/1985) sur l'utilisation des ciments ;
15. L'arrêté N°350-67 du Ministère de l'Equipement, de la Formation Professionnelle et de la Formation des Cadres du 15 juillet 1967 ainsi qu'aux règles techniques P.N.M.711.005 et 006 annexés audit arrêté ;
16. le Dahir N°170.157 du 26 jourmada I 1390 (30/07/1970) relatif à la normalisation industrielle, notamment son article 3 définissant l'ensemble des Normes Marocaines homologuées se rapportant aux travaux du bâtiment ;

17. la circulaire N°1.61.SGG du 30 janvier 1961 relative à l'utilisation des produits d'origine et de fabrications marocaines ;
18. Les règlements de prévision contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public et locaux à usage d'habitation ;
19. le décret n°2-03-703 du 13/11/2003 relatif aux délais de paiement et aux intérêts moratoires en matière de marchés de l'Etat ;
20. Le dahir du 28/08/1948 (23chaoual1967) relatif au nantissement des marchés publics, comme il a été modifié et complété respectivement par le dahir n°1-60-371 du 31 janvier 1961 et le dahir n°1.62.202 du 29 octobre 1962 ;
21. Le décret n°2-00-967 du 1er regeb 1422 modifiant et complétant le décret n°2-94-223 du 6 moharrem 1415 (16 juin 1994) instituant pour le compte du ministère des travaux publics, de la formation professionnelle et de la formation des cadres un système de qualification et de classification des entreprises de bâtiment et de travaux publics ;
22. l'arrêté du Premier Ministre n°3-14-08 du 10 Mars 2008 fixant les règles et des conditions de révision des prix ;
23. Les cahiers de charge type de l'ONEP, relatifs aux travaux des réseaux d'eaux usées et des stations de pompage
24. Tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de la soumission.
25. Toutes les dispositions relatives aux Marchés Publics qui sont stipulées au règlement de l'Agence et au CCAGT et qui ne sont pas mentionnées au CPS sont applicables.

C) Textes spéciaux

1. Le Dahir N° 1.70.157 du 26 Joumada I 1390 (30 Juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle.
2. Normes marocaines applicables au présent marché
3. Le Cahier des Prescriptions communes du Ministère des travaux Publics. Devis Général d'Architecture (DGA) réglant les conditions d'exécution des travaux des bâtiments administratifs
4. (Edition 1956) et le décret Royal n° 406/67 du 9 Rabia II (17 Juillet 1967)
5. Arrêté n° 250.67 du Ministre des travaux Publics et des communications.
6. Règles d'exécution des travaux d'étanchéité D.T.U.43.
7. Les règlements de police et de voirie en vigueur au moment de l'exécution des travaux
8. Toute clause insérée dans les documents auxquels se réfère le présent marché qui serait contraire aux dispositions du texte le plus récent doit être considérée comme nulle et non avenue
9. Les règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des immeubles.

L'Entrepreneur ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance des documents énumérés au présent article pour se soustraire aux obligations qui en découlent. S'il estime que les désignations des divers documents sont insuffisantes, l'entrepreneur est tenu de requérir les renseignements complémentaires avant la signature du marché, celle-ci impliquant qu'il est parfaitement renseigné.

ARTICLE 1.4 : PRESCRIPTIONS GENERALES

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que le présent marché comprend tous les travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages.

Les travaux ainsi définis doivent être livrés et exécutés complets et conformes en tous points aux stipulations du dossier d'appel d'offres et aux règles de l'art et satisfaire aux règlements et aux prescriptions administratives en vigueur un mois avant la date limite de remise des offres.

Au cas où certains détails indiqués sur les plans ne figuraient pas dans les autres documents contractuels du présent marché ou vice versa, il est de convention expresse que l'entrepreneur devra en tenir compte dans sa fourniture sans qu'il puisse, de ce fait, prétendre à une à une majoration de prix. Il est en outre expressément convenu que les plans et pièces écrites du présent marché forment un ensemble indissociable, et que l'interprétation des discordances qui pourraient éventuellement être relevées est de la compétence de l'autorité du maître d'ouvrage.

L'entrepreneur ne pourra de lui-même apporter aucun changement au projet approuvé. Les modifications éventuelles qu'il pourrait proposer devront toujours faire l'objet d'une approbation écrite du maître d'ouvrage préalable à toute exécution.

D'une manière générale les ouvrages non prévus seront exécutés et réglés suivant l'article 51 du cahier des clauses administratives générales (CCAGT).

Si une omission était faite dans le dossier ou sur plans, l'entrepreneur devrait la signaler avec sa soumission et faire ressortir à part le montant de la dépense correspondante aux travaux jugés nécessaires. Faute de quoi, il serait tenu à l'exécution de ces travaux sans plus-value.

ARTICLE 1.5 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur devra fournir au MO et MOD, les documents suivants, dans les délais prescrits :

- Attestations d'assurance : Avant tout commencement de travaux, l'Entrepreneur doit adresser des copies des polices d'assurances ;
- Cautionnement définitif : Il doit être fourni dans les trente jours (30) qui suivent la notification d'approbation du marché ;
- Echantillons, prototypes, catalogues, documentations et avis techniques : 15 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'approbation du marché ;
- Plans d'exécution sur la base des plans de principe du BET : 15 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'approbation du marché ;
- Plans de récolement : 15 jours calendaires avant la réception provisoire des travaux.

ARTICLE 1.6 : PLANS D'EXECUTION

Les ouvrages seront exécutés conformément aux plans et schémas de principe dressé par le BET et remis à l'entreprise au titre des pièces du marché. Toutefois, l'entrepreneur devra faire part au maître d'ouvrage des erreurs ou omissions qu'il aurait pu constater en apportant toutes les justifications nécessaires, il ne pourra jamais se prévaloir d'une erreur ou omission si elle n'a pas été signalée.

ARTICLE 1.7 : IMPLANTATION DES OUVRAGES – VERIFICATION DES IMPLANTATIONS

Toutes les implantations sont à la charge de l'entreprise. A cet effet des repères devront être mis en place pour permettre au maître d'œuvre la vérification aisée des implantations dans tous les plans. En particulier, l'entreprise devra maintenir tous les repères de tracé et de nivellement à tous les niveaux.

L'entrepreneur devra toujours, et sous sa responsabilité, vérifier les implantations et dimensions des ouvrages. Il ne pourra les entreprendre qu'après cette vérification. Dans le cas où il constaterait une anomalie quelconque, il sera tenu d'en informer le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre qui décideront des dispositions à prendre. Faute par lui d'omettre cette prescription, il endossera la responsabilité des erreurs constatées.

ARTICLE 1.8 : ESSAIS DIVERS

Dans un délai de TRENTE (30) jours à partir de la date de notification de l'approbation du marché, l'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du maître d'ouvrage un programme détaillé précisant la nature et la fréquence des essais à effectuer.

Les essais seront effectués par un laboratoire agréé par le maître d'ouvrage, et doivent satisfaire les exigences du CPS et des normes en vigueur. Le maître d'ouvrage pourra chaque fois qu'il est nécessaire, effectuer des essais complémentaires en présence de l'entrepreneur ou en son absence.

Les frais entraînés par les essais préliminaires d'information et d'agrément sont à la charge de l'entrepreneur.

La reconnaissance géotechnique et la réception des fonds de fouilles par un laboratoire agréé est à la charge de l'entreprise.

ARTICLE 1.9 : PROTECTIONS REGLEMENTAIRES

Indépendamment des mesures de protections individuelles du personnel (porte du casque notamment) l'entrepreneur devra assurer à ses frais toutes les protections réglementaires pendant l'exécution des travaux. Les protections seront marquées d'une peinture distinctive pour permettre d'interdire et de réprimer leur usage à d'autres fins (tubes, bastings, cordages, ...etc.)

Un registre spécial de l'entreprise dit «registre d'observations» (conservé sur le chantier même) sera mis à la disposition du personnel de l'entreprise, de façon à ce que chacun puisse y consigner ses observations en ce qui concerne l'état du matériel et des installations.

L'entrepreneur assisté éventuellement par une entreprise spécialisée, sera chargé du respect des protections.

ARTICLE 1.10 : ORDRES DE SERVICE – LETTRES - INSTRUCTIONS

L'entrepreneur se conformera strictement aux ordres de service, lettres et instructions qui lui seront adressés par le maître d'ouvrage.

Il sera tenu de provoquer lui même les instructions écrites ou figurées qui pourraient lui manquer.

Dans ces conditions, il ne pourra jamais se prévaloir du manque de renseignements pour une exécution contraire à la volonté du maître d'ouvrage ou pour justifier un retard dans l'exécution des travaux.

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

Toutes les lettres lui seront adressées au domicile qu'il a élu à proximité des travaux.

Il sera tenu d'adresser toute correspondance ou lettres recommandées concernant son marché, à l'Agence, maître d'ouvrage.

ARTICLE 1.11 : MODE DE REGLEMENT DES OUVRAGES - ETABLISSEMENT DES SITUATIONS, RELEVES ET DECOMPTES

Le décompte est établi en application aux quantités d'ouvrage réellement exécutées et régulièrement constatées, et ce conformément aux dispositions des articles 56 et suivant du C.C.A.G.T.

Les travaux seront réglés par application des prix du bordereau des prix détail estimatif aux quantités réellement exécutées.

Les acomptes seront calculés sur la base des situations conformément aux dispositions du C.C.G.A.T.

ARTICLE 1.12 : TRAVAUX IMPREVUS - PRIX SUPPLEMENTAIRES

Aucun travail non prévu au marché ne devra être entrepris sans ordre écrit du maître d'ouvrage. Au cas ou de tels travaux viendraient à être autorisés ou prescrit, le règlement serait exécuté sur la base d'un avenant établi dans les conditions fixées à l'article 51 du C.C.A.G.T.

ARTICLE 1.13 : AUGMENTATION OU DIMINUTION DANS LA MASSE DES TRAVAUX

Toute augmentation, diminution ou changement dans l'importance des diverses natures d'ouvrages réalisés seront faits conformément aux dispositions des articles 51,52 et 53 du C.C.A.G.T.

ARTICLE 1.14 : REVISION DES PRIX

Pour la révision des prix il faut se conformer aux dispositions de l'article 14 du règlement précité.

Le prix du présent marché sera révisable en application de la formule suivante :

$$P = P_0 \times k$$

Dans laquelle

P = Prix révisé;

P₀ = Prix d'origine du marché;

k = Coefficient de révision déterminé par les formules qui suivent.

Le coefficient k est calculé conformément au CCAFG de l'ONEP (version récente), et concerne les lots conduites, équipements et génie civil.

ARTICLE 1.15 : VALIDITE DU MARCHE - DELAI D'EXECUTION - PENALITES

Le marché ne sera valable et définitif qu'après la notification de son approbation par le Directeur Général de l'Agence du Nord.

L'attributaire prendra les dispositions nécessaires pour terminer les travaux dans un délai de : **SEPT MOIS (7 mois)**.

Le délai prendra effet à compter du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux.

Les pénalités diverses applicables au cours de l'exécution du présent marché sont les suivantes :

A défaut par l'entreprise d'avoir terminé les travaux à la date déterminée, il lui sera appliqué sans préjudice en application de l'article 60 du C.C.A.G-T, une pénalité égale à un millièmes (1/1000) du montant dudit marché, par jours calendaire de retard. Cette pénalité sera plafonnée à 10 % du montant initial du marché.

Toutes les pénalités décrites ci-dessus seront applicables sans mise en demeure préalable par le Maître d'ouvrage à l'entrepreneur et déduites d'office des acomptes des sommes dues à l'entreprise.

ARTICLE 1.16 : CAUTIONNEMENTS - RETENUE DE GARANTIE - DELAI DE GARANTIE

A) CAUTIONNEMENT PROVISOIRE

Le cautionnement provisoire objet du présent marché est de :

- **50 000,00 DH** (cinquante mille Dirhams).

B) CAUTIONNEMENT DEFINITIF

Le cautionnement définitif est fixé à **Trois pour cent (3%)** du montant du Marché arrondi à la dizaine de dirhams supérieure. Elle doit être constituée dans les 30 jours qui suivent la notification du marché.

Conformément à l'article 12 du C.C.A.G-T, le cautionnement définitif doit être constitué dans les **trente (30) jours**, qui suivent la notification de l'approbation du marché. Il reste affecté à la garantie des engagements de l'entrepreneur jusqu'à la réception définitive des travaux.

L'entrepreneur est dispensé de verser le cautionnement définitif, si, dans **les trente (30) jours** qui suivent la notification de l'approbation du marché, il fournit une caution personnelle et solidaire, délivrée par un établissement bancaire, agréé par le Ministère des Finances et de la Privatisation. Le montant du cautionnement définitif peut-être retenu par le maître d'ouvrage en cas de défaillance de l'entrepreneur ou de résiliation du marché ou encaissé auprès de la banque quand le versement par l'entrepreneur du montant du cautionnement définitif est remplacé par une caution bancaire personnelle et solidaire.

L'entrepreneur défaillant (la défaillance constatée par le maître d'ouvrage) ne peut en aucun cas s'opposer au règlement par la banque, en cas d'existence d'une caution bancaire, au maître d'ouvrage du montant du cautionnement définitif.

C) RETENUE DE GARANTIE

La retenue de garantie à prélever sur les acomptes mensuels est de **dix pour cent (10%)** du montant des travaux. Elle cessera de croître lorsqu'elle atteindra **sept pour cent (7%)** du montant initial du marché augmenté, le cas échéant, du montant des avenants. Elle est acquise de plein droit au maître d'ouvrage en cas de mal façon négligences ou autres manquements de l'entrepreneur à ses obligations.

La retenue de garantie peut, à la demande de l'entrepreneur, être remplacée par une caution personnelle et solidaire dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

D) DELAI DE GARANTIE

Le délai de garantie est fixé à un (1) an à compter de la date du procès verbal de la réception provisoire des travaux.

ARTICLE 1.17 : NANTISSEMENT

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

1. le service chargé de la liquidation du marché est le Directeur Général de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume ;
2. le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du présent marché les renseignements et états est le Directeur Général de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume ;
3. les paiements sont effectués par le Directeur Général de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume, seul qualifié pour recevoir la signalisation du titulaire du présent marché.
4. Conformément aux dispositions de l'article 11 § 5 du C.C.A.G-T le maître d'ouvrage délivre sans frais à l'entrepreneur et sur sa demande et contre récépissé un exemplaire spécial du marché portant la mention 'exemplaire unique' et destiné à former titre de nantissement.

ARTICLE 1.18 : APPROBATION DU MARCHE

Le marché n'est valable et définitif qu'après son approbation par le Directeur Général de l'APDN; cette approbation doit intervenir avant tout commencement d'exécution des prestations objet dudit marché.

ARTICLE 1.19 : DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE

Conformément à l'article 79 du règlement précité, l'approbation du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de quatre vingt dix jours (90) à compter de la date fixée pour l'ouverture des plis.

Si la notification de l'approbation n'est pas intervenue dans ce délai, l'attributaire est donnée, à sa demande, de son cautionnement provisoire, le cas échéant.

Toutefois, le Maître d'Ouvrage peut, dans un délai de dix (10) jours avant l'expiration du délai visé au premier paragraphe ci dessus proposer à l'attributaire, par lettre recommandée, de maintenir son offre pour une période supplémentaire déterminée.

L'attributaire dispose d'un délai de dix (10) jours à compter de la date de réception de la lettre du Maître d'Ouvrage pour faire connaître sa réponse.

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

ARTICLE 1.20 : ENLEVEMENT DU MATERIEL ET DES MATERIAUX SANS EMPLOI- NETTOYAGE DU CHANTIER

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

Les gravois et débris devront être déposés au voisinage des constructions en un ou plusieurs endroits désignés par le maître d'ouvrage délégué.

Ils seront ensuite enlevés par l'Entrepreneur aux décharges publiques.

Aux cas où l'état de propreté du chantier lui-même ne serait pas satisfaisante, le maître d'œuvre pourra faire exécuter le nettoyage par l'Entrepreneur chaque fois qu'il le jugera nécessaire. En tout état de cause, le nettoyage devra être fait une fois par mois au moins.

ARTICLE 1.21 : ASSURANCE, RESPONSABILITE CIVILE ET PROFESSIONNELLE

Avant tout commencement des travaux l'entrepreneur doit adresser au maître d'ouvrage, les copies des polices d'assurance qu'il doit souscrire et qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché, à savoir celles se rapportant :

- a) aux véhicules automobiles utilisés sur le chantier qui doivent être assurés conformément à la législation et à la réglementation en vigueur,
- b) aux accidents de travail pouvant survenir au personnel de l'entrepreneur qui doivent être couverts par une assurance conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

Le maître d'ouvrage ne peut être tenu pour responsable des dommages ou indemnités légales à payer en cas d'accidents survenus aux ouvriers ou employés de l'entrepreneur ou des sous traitants.

A ce titre l'entrepreneur garantira le maître d'ouvrage contre toutes demande de dommages-intérêts ou indemnités et contre toute réclamation, plainte poursuite, frais, charge et dépenses de toutes nature relative a ces accidents.

L'entrepreneur est tenu d'informer par écrit le maître d'ouvrage de tout accident survenu sur son chantier et le consigner sur le cahier de chantier.

- c) à la responsabilité civile incombant :
 - à l'entrepreneur, en raison des dommages causés aux tiers par les ouvrages objet du marché, jusqu'à la réception définitive, les matériaux, le matériel, les installations, le personnel de l'entrepreneur, etc. Quand il est démontré que ces dommages résultent d'un fait de l'entrepreneur, de ses agents ou d'un défaut de ses installations ou de ses matériels ;
 - à l'entrepreneur, en raison des dommages causés sur le chantier et ces dépendances ou aux agents du maître d'ouvrage ou de ses représentant ainsi qu'aux tiers autorisés par le maître d'ouvrage à accéder aux chantiers, jusqu'à la réception définitive.
- d) aux dommage de l'ouvrage, à ce titre doivent être garantis par l'entrepreneur, pendant la durée des travaux et jusqu'à la réception provisoire, les ouvrages provisoires objet du marché, les ouvrages et l'installation fixe ou mobile du chantier, les matériels, matériaux et approvisionnements divers contre les risques d'incendie, vol détérioration pour quelque causes que ce soit, sauf cataclysmes naturels.

Aucun règlement ne sera effectué tant que l'entrepreneur n'aura pas adressé au maître d'ouvrage copies certifiées conformes des polices d'assurances contractées pour la couverture des risques énumérés au paragraphe ci dessus du présent article.

L'entrepreneur est tenu de présenter, sur demande du maître d'ouvrage, la justification du paiement régulier des primes d'assurance prévu ci dessus.

ARTICLE 1.22 : SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX ETRANGERS A L'ENTREPRISE

L'entrepreneur ne peut se prévaloir ni pour éluder les obligations de son marché, ni pour élever aucune réclamation, des sujétions occasionnées par l'exploitation normale du domaine public et par l'exécution simultanée d'autres travaux désignés expressément dans le devis descriptif.

ARTICLE 1.23 : CONDITIONS D'UTILISATION DES LOCAUX EN CONSTRUCTION

L'entrepreneur ne pourra utiliser les locaux en construction à destination de magasin, bureau de chantier logements de personnel etc.

ARTICLE 1.24 : BESOINS EN MAIN D'ŒUVRE ET CONDITIONS DE TRAVAIL

1) Législation sociale et règlement du travail

La charge entière de l'application au personnel de l'entreprise, de l'ensemble de la législation du travail, notamment en ce qui concerne l'hygiène et la sécurité des travailleurs comme de la législation et de la réglementation sociale incombe à l'entrepreneur qui, en cas de défaillance, encourt les mesures coercitives de l'article 70 du CCGAT.

Il incombe également à l'entrepreneur de se soumettre aux dispositions du dahir du (1 Novembre 1934) réglementant l'immigration au Maroc et d'appliquer les dispositions de l'article 21 du CCGAT relatif à l'emploi de la main d'œuvre étrangère.

2) embauchage et paiement des ouvriers

Conformément à l'article 20 du CCGAT

- Le cahier des prescriptions spéciales précise les formalités et prescriptions auxquelles est soumis le recrutement des ouvriers ;
- L'entrepreneur doit informer le bureau de l'emploi de la liste des ouvriers permanents qu'il a l'intention de d'employer sur ces chantiers et demander au bureau de l'emploi local de lui fournir, conformément à la législation et réglementation en vigueur, les ouvriers non permanents nécessaires pour compléter l'effectif indispensable au fonctionnement du chantier ;
- Toutefois l'entrepreneur n'est pas tenu d'engager les ouvriers qui ne présentent pas les aptitudes requises ;
- Le salaire payé aux ouvriers des diverses catégories ne doit pas être inférieur au prix qui figure au bordereau provincial des salaires minima ;
- L'entrepreneur est tenu de transmettre au Maître d'ouvrage, sur sa demande, tous les documents nécessaires pour vérifier que le salaire payé aux ouvriers n'est pas inférieur au salaire porté à ce bordereau ;
- Si un nouveau salaire minimum entre en vigueur pendant l'exécution des travaux, ce salaire devient applicable à partir de la date d'entrée en vigueur ;
- En cas de retard régulièrement constaté dans le paiement des salaires, le maître d'ouvrage se réserve la faculté de payer directement les salaires arriérés.

ARTICLE 1.25 : SOUS-TRAITANCE ET APPORT EN SOCIETE

En application de l'article 84 du règlement précité fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'état ainsi que certaines dispositions relatives à leur contrôle et à leur gestion : la sous-traitance est un contrat écrit par lequel le titulaire confie l'exécution d'une partie de son marché à un tiers. Le titulaire choisit librement ses sous-traitants sous réserve qu'il notifie au maître d'ouvrage la nature des prestations qu'il envisage de sous-traiter et l'identité, la raison ou la dénomination sociale et l'adresse de sous-traitants. Le taux des prestations à sous-traiter ne doit pas dépasser 50 % et ne doit pas porter sur les ouvrages / travaux le lot ou le corps d'état principal du marché.

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents prévues à l'article 22 et 23 du règlement précité.

Le Maître d'Ouvrage peut exercer un droit de récusation par lettre motivée, dans un délai de quinze (15) jours à compter de la date de l'accusé de réception de la demande du titulaire du marché de recours à la sous-traitance, notamment lorsque les sous-traitants ne remplissent pas les conditions prévues à l'article 22 du règlement précité.

Le titulaire demeure personnellement responsable de toutes les obligations résultant du marché tant envers le Maître d'Ouvrage que vis-à-vis des ouvriers et les tiers.

Le Maître d'Ouvrage ne se reconnaît aucun lien juridique avec les sous-traitants.

ARTICLE 1.26 : DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

A défaut par l'entrepreneur de satisfaire aux prescriptions de l'article 17 du C.C.A.G-T, en n'établissant pas de domicile à proximité des travaux, toutes les notifications qui se rattachent à son entreprise lui seront valablement faites au domicile élu indiqué dans l'acte d'engagement conformément à celui du marché.

ARTICLE 1.27 : DELEGATION RENDEZ VOUS DE CHANTIER

1) Présence de l'entrepreneur- direction et encadrement du chantier

L'entrepreneur, s'il n'assiste pas personnellement aux réunions de chantier provoquées par la maîtrise d'œuvre, fait agréer par le maître d'ouvrage un représentant en indiquant par écrit les références et l'étendue des pouvoirs qui sont accordés à celui-ci tant dans le cadre de la conduite des travaux que du règlement des acomptes il est précisé que lorsqu'il s'agit d'un groupement d'entrepreneurs attributaires, ce dernier doit désigner un mandataire commun chargé du règlement des comptes et un pilote responsable de la conduite des travaux.

2) Réunion de chantier

Des rendez vous de chantier sont fixés en commun accord des différents intervenants, à date régulière. L'entrepreneur y compris les sous traitants sont tenus d'y assister ou d'y être représentés par leur agent agréé, sous peine d'application des pénalités prévues à l'article 1.16 du présent marché.

Des réunions ont notamment pour but d'examiner la qualité et l'état d'avancement des travaux comparativement aux prévisions du calendrier général.

Le cahier Trifold du chantier doit être à demeure sur le chantier

Le compte rendu du rendez-vous est rédigé par le maître d'œuvre et remis aux différents intéressés avec les indications suivantes :

- La date de la réunion
- Les entreprises représentées avec indication de l'identité de la personne déléguée et les absents éventuels
- Les observations qui ont été faites par la maîtrise d'œuvre pendant la visite du chantier
- Les réponses données à la maîtrise d'œuvre et au représentant de l'entreprise
- Les demandes de renseignements ou d'accords formulées à l'adresse de la maîtrise d'œuvre ou des entreprises.
- Les réponses faites par la maîtrise d'œuvre ou par les représentants des entreprises

- L'état d'avancement des travaux et l'état d'approvisionnement

A la fin de la réunion, le procès verbal est visé par le représentant de l'entreprise, le Maître d'ouvrage et/ou par le maître d'ouvrage déléguée et la maîtrise d'œuvre qui se charge de sa diffusion.

L'original est remis au Maître d'ouvrage, le double à la maîtrise d'œuvre. Toutes les questions ou réserves qui n'auraient pas été consignées sur le cahier trifold sont réputées inexistantes.

ARTICLE 1.28 : DOMMAGES

L'entrepreneur est responsable des pertes, avaries et dommages occasionnés à son matériel et ses matériaux et ouvrages par négligence et ne peut prétendre à aucune indemnité.

ARTICLE 1.29 : BUREAU DU CHANTIER

Cette désignation concerne la mise à disposition du maître d'ouvrage d'un bureau d'au moins 10 m², qui sera construit en dur en un lieu préalablement indiqué. Il sera équipé du mobilier, d'un ordinateur portable (Pentium V), d'une imprimante couleur format A3/A4, et d'un appareil photo numérique. Ce matériel reste la propriété du MO.

L'entreprise doit remettre mensuellement au maître d'ouvrage un album photo relatant les travaux réalisés.

Egalement, L'entrepreneur est tenu de fournir un cahier Trifold. Ce cahier est destiné à recevoir les instructions ou observations se rapportant à la marche des travaux.

Ce cahier ne devra pas quitter le chantier et sera présenté à chaque visite du maître d'ouvrage ou maître d'ouvrage délégué ou du maître d'œuvre.

ARTICLE 1.30 : REGLEMENT DE POLICE ET DE VOIRIE

L'entrepreneur devra obligatoirement se soumettre à tous les règlements de police et de voirie en vigueur sur le lieu de l'exécution des travaux. L'entrepreneur sera responsable de tous les dégâts ou détournements commis par son personnel ou par des tiers sur son chantier ou dans les bâtiments avoisinants mis à sa disposition.

ARTICLE 1.31 : OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR

1. L'Entrepreneur sera tenu de provoquer lui-même les instructions écrites et figurées qui pourraient lui manquer, dans ces conditions il ne pourrait jamais se prévaloir du manque de renseignements pour justifier une exécution contraire à la volonté de la maîtrise d'œuvre.
2. L'Entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation, ni prétendre à une indemnité ou plus - value pour la gêne et les sujétions résultant de la présence d'ouvriers d'autres Entreprises appelées à travailler sur le chantier.
3. Il est précisé que parmi les dépenses incluses dans les prix selon l'Article 49 du C.C.A.G.T figurant notamment les frais suivants :
 - a) Branchement du chantier au réseau d'eau, d'électricité, ...etc., ainsi que les consommations correspondantes pendant toute la durée des travaux ;
 - b) Enlèvement du matériel et des matériaux sans emploi :
 - i) Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entrepreneur doit procéder à ces frais au dégagement, au nettoyage et à la remise en état des emplacements mis à sa disposition par le maître d'ouvrage pour l'exécution des travaux.

- ii) A défaut d'exécution de tout ou partie de ces opérations dans les conditions prescrites, les matériels, installations, matériaux, décombres et déchets non enlevés peuvent, après mise en demeure par le maître d'ouvrage et à l'expiration d'un délai de trente (30) jours après cette mise en demeure, être transporté d'office, suivant leur nature, soit en dépôt soit à la décharge publique, aux frais et risques de l'entrepreneur. Ce délai peut être réduit à un délai que le cahier des prescriptions spéciales prévoit expressément.
4. En application de l'Article 40 du C.C.A.G.T le délai fixé pour le dégagement, le nettoyage et la remise en état des emplacements mis à la disposition des Entrepreneurs est fixé à quinze jours (15 jours) calendaires à compter de la date de la réception provisoire ;
5. L'entrepreneur devra à sa charge, avant d'entamer les travaux, faire viser tout les plans fournis par le BET (plateformes, digues en enrochements, murs de soutènement, ...etc.) par un bureau de contrôle agréé par la maîtrise d'ouvrage. Le bureau de contrôle sera aussi chargé du suivi des travaux de tous les lots du projet, et devra délivrer une attestation d'assurance. La reconnaissance géotechnique et autre est à la charge de l'entreprise avant le démarrage des travaux.

L'entrepreneur doit soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre tous les échantillons à fournir

ARTICLE 1.32 : RECEPTION PROVISOIRE

L'entrepreneur est tenu d'aviser le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Ouvrage Délégué, par lettre recommandée, de l'achèvement des travaux.

Une commission composée à cet effet doit être constituée des représentants du Maître d'Ouvrage, Maître d'Ouvrage Déléguée et le Maître d'œuvre.

Faute par l'entrepreneur de se conformer à l'obligation, qui lui est faite, d'aviser le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Ouvrage Délégué de l'achèvement de travaux, il ne pourra élever aucune réclamation sur la date de constatation par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Ouvrage Délégué de la fin des travaux, sur les pénalités qu'il pourrait encourir de ce chef, sur les retards du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Ouvrage Délégué à prononcer la réception ou sur toutes autres conséquences dommageables (Cf. article 65 du C.C.A.G-T).

Tous les défauts constatés lors de cette visite devront être réparés conformément aux règles de l'art, si non la réception ne sera pas prononcée sans que le délai d'exécution soit prolongé.

ARTICLE 1.33 : RECEPTION DEFINITIVE

Il est procédé à la réception définitive dans les mêmes conditions que pour la réception provisoire, après l'expiration du délai de garantie qui est fixé à un (1) an.

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

Si, au moment de la réception définitive, il est reconnu que certains ouvrages ne sont pas en bon état, le délai de garantie est prolongé jusqu'à ce que les travaux nécessaires aient été exécutés par l'entrepreneur. A défaut, le Maître d'Ouvrage peut faire elle même ces travaux aux frais de celui-ci (Cf. article 68 du C.C.A.G-T).

ARTICLE 1.34 : ETABLISSEMENT DU DECOMPTE DEFINITIF

Le décompte définitif sera établi après achèvement complet des travaux suivant les prescriptions de l'article 62 du C.C.A.G-T.

ARTICLE 1.35 : ESSAIS

La maîtrise d'œuvre peut demander à l'entreprise, quand elle le juge nécessaire, de procéder à sa charge à des essais de formulation, de compression du béton, de compactage du remblai, ou autre.

ARTICLE 1.36 : DEROGATION AU C.C.A.G.T ET AU D.G.A.

Si le présent marché déroge à une prescription des textes et lois en vigueur, l'entrepreneur se conformera au présent cahier des prescriptions spéciales.

ARTICLE 1.38 : LITIGE

Tous les litiges pouvant survenir entre l'entrepreneur et l'administration seront réglés conformément aux dispositions du C.C.A.G.T ou soumis aux tribunaux de Rabat, compétentes en la matière pour trancher ces litiges.

ARTICLE 1.38 : RESILIATION

En cas d'abandon du chantier pour quelques causes que se soit non reconnue par le Maître d'Ouvrage ou d'insuffisance d'activité, le marché sera résilié de plein droit par le Maître d'Ouvrage. La résiliation peut aussi être prononcée suivant tous les autres cas prévus au C.C.A.G.T.

ARTICLE 1.39 : AJOURNEMENT DES TRAVAUX

L'administration peut prescrire l'ajournement des travaux soit avant, soit après le commencement d'exécution, chaque fois que les nécessités de service l'exigent conformément à l'article 44 du C.C.A.G.T.

ARTICLE 1.40 : TAXES

Les prix du présent marché sont libellés en hors taxes et toutes taxes comprises.

ARTICLE 1.41 : FRAIS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT

L'Entrepreneur devra supporter les frais de timbres et s'il y a lieu les frais d'enregistrement des différentes pièces du marché.

ARTICLE 1.42 : DISPOSITIONS GENERALES

Toutes les lois et réglementations en vigueur relatives aux marchés publics et qui ne sont pas stipulés au présent marché sont applicables.

CHAPITRE II : PROVENANCE, QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX

ARTICLE 2.1 : ORIGINE DES MATERIAUX

Tous les matériaux, matières et fournitures nécessaires à la réalisation des travaux devront être d'origine marocaine. Pour les matériaux, matières ou fournitures qui ne peuvent se trouver au Maroc, l'entrepreneur est autorisé à prévoir l'emploi de matériaux matières ou fourniture d'origine étrangère. Il s'engage ainsi à obtenir lui-même, sans l'intervention du Maître d'ouvrage, toutes les autorisations de licences d'importation nécessaires. Il devra tenir compte, dans sa proposition concernant le délai d'exécution des travaux, du délai nécessaire à l'obtention de ces autorisations et licences

L'Entrepreneur devra justifier à toute réquisition de la provenance des matériaux approvisionnés sur le chantier par la production de factures, certificats d'origine, etc.

Toute mention d'une marque de fabrication faite dans le présent C.P.S ou dans l'un quelconque des documents n'est donnée qu'à titre indicatif. L'entrepreneur aura la faculté de proposer tout matériau équivalent présentant des garanties au moins égales en matière de qualité et de performance.

ARTICLE 2.2 : QUALITE DES MATERIAUX. NORMES

Tous les matériaux, matières et fournitures incorporés dans les ouvrages satisferont aux conditions du présent Cahier des Prescriptions Spéciales ou, à défaut, à celles des normes marocaines ou à celles du Cahier des Prescriptions Communes, ou encore à des normes étrangères reconnues et agréées par l'Ingénieur en cas de non existence de normes marocaines.

D'une manière générale, les matériaux, matières et fournitures seront de toute première qualité et exempts de défaut.

L'Ingénieur se réserve le droit de demander à l'Entrepreneur de compléter les spécifications qui lui semblent insuffisantes, de faire procéder aux essais et épreuves qui lui paraîtraient nécessaires.

ARTICLE 2.3 : OBLIGATIONS ET RESPONSABILITES DE L'ENTREPRENEUR EN MATIERE D'ESSAIS

En matière d'essais sur les matériaux, on distingue :

- Les essais nécessaires à l'agrément par le Maître d'ouvrage ou l'Ingénieur des matériaux livrés sur le chantier ;
- Les essais de contrôle des matériaux mis en œuvre.

Il appartient à l'Entrepreneur de fournir au Maître d'ouvrage tous les documents d'homologation nécessaires à l'agrément.

A défaut de ces documents, le Maître d'ouvrage exigera des essais d'agrément qui seront exécutés aux frais de l'Entrepreneur, dans un laboratoire agréé avant acceptation des matériaux par le Maître d'ouvrage. L'Entrepreneur devra strictement respecter les contrôles réguliers de qualité des matériaux approvisionnés selon les fréquences indiquées au présent C.P.S. Pour les essais de contrôle, un laboratoire de chantier aux

frais de l'Entrepreneur sera installé. Ce Laboratoire sera équipé d'appareils et de matériel permettant d'effectuer les essais de réception de matériaux et de contrôle de mise en œuvre prévus au présent CPS ; parmi ces essais, on cite :

1. Essais de blocométrie ;
2. Essais de la dureté;
3. Analyses granulométriques ;
4. Equivalent de sable ;
5. Limites d'Atterberg ;
6. Essais de prise des ciments ;
7. Mesure de la teneur en eau des agrégats ;
8. Résistance à la compression des bétons (éprouvettes cylindriques) ;
9. Résistance à la traction des bétons (essais brésiliens) ;
10. Essais de maniabilité des bétons ;
11. Essais de rendement et de convenance des bétons ;
12. Vérification de la propreté des agrégats ;
13. Absence de matières organiques ;

Les essais d'étude, de réception et de contrôle seront exécutés au Laboratoire du chantier, dans la limite des quantités indiquées.

Pour tous les essais :

Les prélèvements seront effectués en présence de l'Ingénieur ou de son représentant ; si l'Entrepreneur dûment convoqué fait défaut, les prélèvements seront valablement faits en son absence.

L'Ingénieur pourra, s'il le juge utile, augmenter le nombre des essais prescrits, étant entendu que les frais de ces essais supplémentaires seront à la charge du Maître d'ouvrage si leur résultat est satisfaisant, à la charge de l'Entrepreneur dans le cas contraire.

L'Ingénieur pourra par ailleurs faire exécuter aux frais du Maître d'ouvrage tous les autres essais prévus par toutes les normes marocaines ou françaises homologuées et dont il n'est pas fait état dans le présent CPS. Si les résultats de ces essais sont défavorables, leur exécution deviendra contractuelle et les frais correspondants seront à la charge de l'Entrepreneur.

Les essais seront exécutés à la charge de l'Entrepreneur par le laboratoire de chantier agréé par l'Ingénieur. L'Entrepreneur ne pourra tirer argument des résultats des essais de réception pour se soustraire aux conséquences du présent CPS si les essais de contrôle d'exécution font apparaître certaines déficiences des matériaux non décelées à la réception de ceux-ci.

ARTICLE 2.4 : MODE D'EXECUTION DES ESSAIS

Les essais seront exécutés suivant les conditions et le mode opératoire fixés dans les documents suivants :

- Processus d'essais du Laboratoire Central des Ponts et Chaussées de Paris (L.C.P.C) ; Les normes A.F.N.O.R ou les normes A.A.S.H.T.O. ou normes A.G.T.M
- Normes marocaines ou normes équivalentes

Les prélèvements seront faits contradictoirement. Si l'Entrepreneur ou son représentant dûment convoqué fait défaut, les prélèvements seront valablement faits en son absence.

ARTICLE 2.5 : TRANSPORT DE MATERIAUX ET MATERIELS SUR LES ROUTES ET PISTES PUBLIQUES

Pour tous les transports de matériaux et matériels, quels qu'ils soient, l'Entrepreneur devra se plier aux stipulations des règlements en vigueur au Maroc.

ARTICLE 2.6 : SABLE POUR MORTIERS ET BETONS

2.6.1. Définitions

Les désignations utilisées pour les bétons dans la suite du texte ont les significations suivantes:

Q : signifie béton de qualité.

Les trois derniers chiffres, qui suivent les lettres, traduisent le dosage minimum en ciment exprimé en kg/m³.

2.6.2. Provenance - Dimensions

Les sables entrant dans la composition des mortiers et bétons pourront être soit des sables de carrière, soit des sables de dune ou de mer soit un mélange de ces deux sortes de sable, le choix final étant arrêté par l'ingénieur compte tenu des résultats d'essais. Ce choix ne saurait influencer sur le prix qui sera payé à l'entrepreneur pour la fabrication de ses bétons.

Les sables pour mortiers et bétons ne devront pas contenir en poids plus de 3% de grains traversant le tamis du module 20 (Tamis 80 μ).

Les dimensions extrémales des grains seront limitées à :

- 0,08 - 2,5 mm pour les mortiers
- 0,08 - 5 mm pour les bétons.

La granulométrie du sable pour béton après composition sera comprise dans le fuseau suivant :

Tamis (en mm)	Passant (en %)
0,080	0 - 3
0,160	3 - 20
0,315	15 - 40
0,630	30 - 65
1,25	60 - 85
2,5	85 - 95
5,0	95 - 100

Le module de finesse sera compris entre 2 et 3. La continuité, c'est à dire le pourcentage en masse retenu entre deux tamis successifs, ne sera pas supérieure à 40%.

2.6.3. Propreté

Le sable devra satisfaire aux normes en vigueur au Maroc et présenter l'équivalent de sable pour béton de qualité : ES supérieur ou égal à 80.

D'autre part, les prescriptions suivantes devront être respectées :

Le granulats fin ne devra pas contenir de sel de mer.

La teneur en calcaire est inférieure à 30%.

2.6.4. Granularité

La granularité devra être contenue dans le fuseau de tolérance proposé par l'Entrepreneur après son étude granulométrique de composition des bétons et agréée par l'Ingénieur.

2.6.5. Stockage

L'Entrepreneur ne pourra utiliser que des sables approvisionnés depuis au moins dix (10) jours, en conséquence, la capacité de stockage des différents sables devra correspondre au moins à la plus forte consommation prévue de dix (10) jours de bétonnage.

Si le programme de bétonnage fait apparaître des périodes de bétonnage de plus de dix jours consécutifs, l'Entrepreneur devra prévoir le stockage supplémentaire.

2.6.6. Réceptions - Essais

Il sera exécuté pour les essais d'agrément à la charge de l'entrepreneur :

1 équivalent de sable pour chaque arrivage;

1 analyse granulométrique pour chaque arrivage.

Il sera exécuté au Laboratoire du chantier les essais de contrôle suivants :

- Une mesure de teneur en eau par journée de bétonnage ;
- Une mesure de l'équivalent de sable par 100 m³ ou fraction de 100 m³ ;
- Un contrôle de granularité par 100 m³ de sable ou fraction de 100 m³, avec au moins une mesure de l'équivalent de sable et un contrôle de granularité du sable pour bétons de qualité par journée de livraison ;
- Le nombre d'essais de contrôle pourra être augmenté autant que de besoin en cas de variation des conditions d'approvisionnement ou de stockage notamment.

ARTICLE 2.7 : AGREGATS POUR BETON

2.7.1. Origine

Les agrégats pour bétons proviendront de la carrière de la région ou autres carrières et seront soumises à l'agrément de l'ingénieur.

2.7.2. Nature

Les granulats pour béton seront constitués soit par des agrégats criblés de gîtes de tout-venant, soit par des agrégats concassés, soit par un mélange de ces différentes sortes d'agrégats.

Les agrégats destinés au béton armé devront avoir un coefficient "Los Angeles", au plus égal à trente cinq (35).

Les granulats pour béton devront satisfaire aux caractéristiques géométriques, physiques et chimiques définies par les normes en vigueur au Maroc.

2.7.3. Propreté

La proportion maximale en poids des granulats passant par lavage au tamis du module 34 (tamis de deux millimètres) devra être inférieure à un et demi (1,5) pour cent.

La proportion de matières susceptibles d'être éliminées par décantation suivant le processus de la norme N.F.P 18301 ou équivalent, ne devra pas dépasser un pour cent (1%).

Les plaquettes minces et les aiguilles seront exclues, même si elles répondent à ces conditions.

2.7.4. Granularité

Les seuils de granularité pour les bétons armés seront les suivants :

$$D = 31,5 \text{ mm}, d = 5 \text{ mm}$$

Le poids de granulats retenus sur le tamis correspondant à leur seuil supérieur et le poids de granulats passant à travers le tamis correspondant à leur seuil inférieur seront l'un et l'autre inférieurs à dix pour cent du poids initial soumis au criblage.

En outre, le poids des granulats retenus sur le tamis de la maille la plus voisine de $1/2 (d + D)$ devra être comprise entre le tiers ($1/3$) et les deux tiers ($2/3$) du poids initial soumis au criblage.

Les fuseaux granulométriques de tolérance des granulats pour les bétons seront ceux proposés par l'Entrepreneur après son étude granulométrique de composition des bétons et agréés par l'Ingénieur.

2.7.5. Stockage

L'Entrepreneur ne pourra utiliser que des granulats moyens et gros approvisionnés depuis au moins dix jours ; en conséquence, la capacité de stockage de ces granulats devra correspondre au moins à la plus forte consommation prévue de dix (10) jours de bétonnage.

Si le programme de bétonnage fait apparaître des périodes de bétonnage de plus de dix jours consécutifs, l'Entrepreneur devra prévoir le stockage supplémentaire.

2.7.6. Essais

Essais d'agrément : à la charge de l'Entrepreneur

Il sera exécuté :

- 5 mesures du coefficient Los Angeles ;
- analyses granulométriques.

Essais de contrôle au Laboratoire du chantier

Il sera exécuté :

- 1 mesure du coefficient "Los Angeles" par nature de matériau tous les 100 m³ ;
- 1 contrôle de granularité par nature de matériau, par 100 m³ ou fraction de 100 m³ ;
- 1 vérification de propreté par nature de matériau tous les 100 m³, ou fraction de 100 m³ ;
- des essais de forme tous les 200 m³.

2.7.7. Réceptions

Le non conformité d'un essai avec les dispositions du présent Cahier des Prescriptions Spéciales entraînera le rejet et l'enlèvement des lots refusés.

Toutefois, l'entrepreneur aura le recours de faire réaliser deux contre-essais par un laboratoire de son choix si l'un deux n'est pas satisfaisant, les lots seront définitivement rejetés ; dans le cas contraire, ils pourront être acceptés.

2.7.8. Résistance nominale des bétons

Pour les ouvrages en béton, la résistance nominale à la compression du béton à 28 jours à prendre en compte dans les calculs sera celle présentée dans le tableau suivant:

CLASSE	Classe ciment	Résistance nominale à la compression à 28 jours en MPa
CLASSE B1 Bétons de résistance mécanique élevée (éléments en béton armé fortement sollicités et éléments saufs conduites en béton précontraint)	CPJ45	30
CLASSE B2 Bétons de résistance mécanique assez élevée (éléments des ouvrages en béton armé normalement sollicités)	CPJ45	27
CLASSE B3 Bétons de résistance mécanique moyenne (éléments des ouvrages en béton faiblement sollicités)	CPJ45	23
CLASSE B4 Bétons de résistance mécanique peu élevée (éléments peu armés, de petites dimensions, dallages, éléments non armés assez fortement sollicités en compression)	CPJ35	18
CLASSE B5 Bétons de résistance mécanique faible (éléments non armés, peu sollicités, de grandes dimensions, béton coulé en grande masse, gros massifs de fondation, bétons de remplissage....)	CPJ35	13
CLASSE B4.E et B5.E Béton des classes B4 ET B5 de faible perméabilité	CPJ35	13 à 18

ARTICLE 2.8 : CIMENTS - ADDITIFS - EAU DE GACHAGE

2.8.1. Nature, qualité et résistances

Les ciments employés seront des ciments artificiels de type Portland artificiels "prise mer" CPJ45, provenant d'usines marocaines. Ils seront conformes à la norme marocaine actuellement en vigueur NM 10.1.004.

Pour les caractéristiques du ciment pour travaux à la mer, les ciments utilisés doivent être conformes à la norme française NF P15-317 (édition du 09-1997) et doivent répondre aux spécifications suivantes :

- teneur limite en aluminat tricalcique C3A : 10%.
- teneur limite en Alumine AL2O3 : 8%.
- teneur limite en Magnési MgO : 3%.
- teneur limite en Anhydr sulfirique SO3 : 2.5%.
- (C3A) + 0.27 (C3S) : 23.5%.

L'Entrepreneur sera tenu de fournir au Maître d'Œuvre tous renseignements sur les constituants secondaires obtenus du fabricant.

Les ciments devront être agréés " pour travaux à la mer" par la Cimenterie qui les a fabriqués. Les livraisons devront être accompagnées des fiches d'agrément établies par le Laboratoire de la cimenterie.

Les résistances devront être au minimum celles prescrites dans la norme NM 10.01.F004 pour le ciment Portland artificiel, quelque soit le ciment utilisé.

2.8.2. Agrément du ciment avant utilisation au chantier

Chaque catégorie de ciment sera constituée par un ciment provenant d'une fabrication homogène (même usine, même procédé de fabrication, mêmes matériaux de base).

Pour chaque catégorie de ciment un dossier d'agrément sera présenté par l'Entrepreneur .Ce dossier résultera d'essais effectués aux frais de l'entrepreneur dans le Laboratoire agréé par l'Ingénieur.

Les essais comprendront :

- Expansion à froid et à chaud ;
- Chaleur d'hydratation à 7 jours par la méthode de la bouteille isolante ; Analyse chimique ;
- Rupture par flexion et par compression à 2, 7 et 28 jours, Début et fin de prise sur pâte pure ;
- Surface spécifique Blaine ; Alkali- Réaction.

Chaque caractéristique sera prise égale à la moyenne de 3 mesures pour chaque essai (sauf la rupture par compression qui sera la moyenne de 6 mesures).

2.8.3. Circuit de distribution des ciments

L'Entrepreneur doit s'assurer que l'ensemble des opérations de transport et de stockage des ciments, depuis le lieu de distribution contrôlé par le service de vérification de la marque jusqu'à l'introduction dans le malaxeur à béton, sont conçues de manière à éviter tout risque d'atteinte à la qualité des liants.

Ils seront livrés en vrac ou en sac de 50 kg.

Dans le cas de livraison en sac, l'identification du ciment, le nom du fabricant et le poids du sac seront clairement marqués sur chaque sac. Le ciment provenant de sacs endommagés ne sera ni utilisé, ni remis en sac.

2.8.4. Stockage et réception des ciments

Ils devront être stockés dans de bonnes conditions de conservation et en quantité suffisante pour que les travaux puissent être exécutés sans interruption. En tout état de cause, les hangars ou les silos de stockage auront une capacité d'au moins dix (10) jours de consommation du chantier.

Tout ciment stocké depuis plus de 4 mois sur le chantier ne sera pas utilisé.

Tout ciment éventé ou ayant fait prise même partiellement ou ayant été rejeté en application des spécifications ne sera pas utilisé pour les ouvrages définitifs et sera enlevé des silos ou magasins.

Les approvisionnements seront contrôlés par un représentant de l'ingénieur.

Le ciment devra être livré à une température inférieure à celle à laquelle le phénomène de fausse prise est à craindre (inférieure à 60 degrés C en général).

Le ciment approvisionné en sacs sera stocké dans un local sec, clos et couvert, l'isolant du sol et des agents atmosphériques. Le local sera de dimensions suffisantes pour permettre un accès aisé pour identification, prise d'échantillon, déplacement des sacs. Les sacs ne seront pas mis en pile dépassant une hauteur de 2,5 m.

Tout le ciment employé doit être frais, mais avoir été fabriqué depuis plus de 15 jours et être refroidi au moins à 45 degré C.

Pour chaque lot réceptionné, l'Entrepreneur fera les prélèvements pour les épreuves prévues par l'AFNOR.

Si le résultat de ces essais n'est pas acceptable, le lot sera refusé et enlevé du magasin. Le lot en emploi sera le lot le plus ancien parmi les lots reconnus satisfaisants.

Le ciment qui présentera des grumeaux sera rebuté et enlevé des lieux de stockage.

2.8.5. Cahier de stockage du ciment

L'Entrepreneur tiendra un cahier de stockage du ciment dans lequel seront consignés :

- la quantité de ciment stocké en fin de semaine ;
- les quantités, origine et lieux de stockage des diverses livraisons de la semaine ;
- les quantités utilisées journallement et les ouvrages où le ciment a été utilisé.

2.8.6. Essais

Des essais seront exécutés aux frais de l'Entrepreneur par le Laboratoire agréé par l'Ingénieur sur les prélèvements de contrôle ou conservatoires demandés par celui-ci.

Les prélèvements de contrôle seront effectués pour chaque fourniture lorsque le ciment est livré au chantier et pour chaque essai d'information du béton lorsque le ciment est utilisé.

S'ils ne sont pas utilisés pour des essais de contrôle, les échantillons seront conservés au Laboratoire de chantier pendant une durée minimale de 6 mois (prélèvements conservatoires).

Ces prélèvements conservatoires sont destinés à permettre l'exécution d'essais à posteriori, en cas de litige ou à titre d'information.

Chaque semaine ou toutes les 200 t, si la consommation hebdomadaire est inférieure à 200 t, les essais de contrôle suivants seront réalisés :

- Expansion à froid et à chaud ;
- Rupture par flexion et par compression à 2 et 28 jours ;
- Début et fin de prise sur pâte pure ;
- Surface spécifique planée.

Chaque mois ou toutes les 1 000 t si la consommation mensuelle est inférieure à 1000 t, les essais de contrôle suivants seront réalisés :

- Chaleur d'hydratation à 7 jours ;
- Analyse chimique.

Les résultats de tous ces essais, sauf les essais de résistance mécanique, devront être communiqués à l'ingénieur dans les soixante douze (72) heures qui suivent les prélèvements, et en tout état de cause, avant l'emploi des ciments.

2.8.7. Additifs et adjuvants pour la confection des mortiers et bétons

L'incorporation, en usine, de tout adjuvant dans les liants est interdite.

L'emploi d'adjuvants contenant du chlorure de calcium sera interdit.

Tout adjuvant se présentera sous forme liquide.

L'adjonction d'un adjuvant sera effectuée de manière automatique.

L'incorporation d'adjuvant lors de la fabrication du béton sera soumise à l'agrément de l'ingénieur. L'entrepreneur devra fournir à sa demande d'agrément tous les éléments (arrêté d'homologation, description, mode d'emploi, résultats d'essais, effet de variation de dosage) permettant au maître de l'ouvrage de juger de l'opportunité de l'emploi du produit proposé.

D'autre part, l'Entrepreneur fournira en plus pour approbation de tout adjuvant, un dossier montrant, sur la base d'essai, la comptabilité de l'adjuvant avec les autres composants du béton, leur influence sur le dosage en eau à consistance égale, leur effet sur la consistance à dosage en eau égale, les temps de début et de fin de prise d'une pâte pure, les résistances mécaniques du béton obtenu. Ces essais sont faits pour le dosage optimal proposé et pour un dosage moitié et double de ce dosage optimal.

2.8.8. Eau de gâchage et de cure des bétons

L'eau de gâchage et de cure des bétons sera de préférence de l'eau douce répondant aux spécifications de la norme AFNOR P 18 303. Les frais de fourniture seront à la charge de l'entrepreneur. L'eau de gâchage et de cure ne doit pas contenir d'impuretés qui affecteraient de manière significative la durée de prise, la résistance ou la durabilité du béton. L'eau de gâchage et de cure répondra aux spécifications suivantes :

Impureté	Teneur maximale en partie par million (ppm)
Matière en suspension	2 000
Sel dissous	2 000

Lorsque les teneurs en sels dissous dépassent les valeurs spécifiées ou lorsque la qualité de l'eau est douteuse, suivant l'opinion de l'Ingénieur, des essais comparatifs de résistance à la compression et de temps de prise seront exécutés sur deux pâtes faites avec le ciment utilisé, l'une avec l'eau en question et l'autre, la pâte de référence, avec de l'eau distillée dans les mêmes proportions. L'eau sera acceptable si les résultats des essais satisfont les valeurs suivantes :

Essai	Limite	Norme
Résistance à la compression à 7 jours - Rapport minimal par rapport à la pâte de référence	90%	NF P 15-451
Temps de début de prise - Ecart maximal par rapport à la pâte de référence	1 heure	NF P 15 - 431

Les essais de contrôle à la charge de l'entrepreneur :

- Pour l'approbation de l'eau ;
- Pour toute modification de source d'approvisionnement ;
- Dans tous les cas, une fois tous les trois mois.

ARTICLE 2.9 : ACIERS

Il s'agit d'aciers en adhérence améliorée, écrouis, pour armatures de béton armé, sera de qualité Fe E 50 à définis par le fascicule 4, titre I du Cahier des Prescriptions Communes applicables aux Marchés de Travaux Publics.

Les armatures seront notamment exemptes de pailles, fentes, criques, stries, gerçures, soufflures et autres défauts préjudiciables à leur résistance. Leur surface ne devra pas présenter d'aspérités susceptibles de blesser les ouvriers.

ARTICLE 2.10 : MATERIAUX NON SPECIFIES

Les matériaux utilisés pour la réalisation du projet qui ne sont pas spécifiés dans le présent CPS ne peuvent être employés sans l'accord préalable de l'Ingénieur.

Celui-ci peut les refuser si, à son avis, s'ils ne réunissent pas les conditions nécessaires de qualité et d'adaptabilité voulues, sans que l'Entrepreneur puisse formuler de réclamation.

CHAPITRE III - MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

ARTICLE 3.1 : MEMOIRE TECHNIQUE

Dans un délai de 15 jours à partir de la notification du marché, l'Entrepreneur remettra au Maître d'œuvre un mémoire technique décrivant le mode de réalisation des ouvrages et les moyens utilisés, accompagné de renseignements d'ordre général ainsi que les mesures que compte mettre en œuvre l'Entrepreneur pour respecter les contraintes environnementales et sociales du projet.

3.1.1. Installations de chantier

L'installation du chantier englobe l'installation générale de chantier et des services généraux de l'Entreprise pour l'ensemble des travaux. Toutes les installations seront clôturées.

Cette installation comprend l'amenée, la mise à disposition, le repli des machines, outils, équipements et échafaudages ; la préparation des chemins d'accès, le dégagement du terrain, ainsi que toutes les dispositions de sauvegarde des équipements qui sont à fournir par l'entrepreneur, l'aménagement des surfaces pour l'implantation des bâtiments, le stockage des matériaux, le stationnement des engins et véhicules etc..., la construction et l'entretien des voies d'accès au camp, bureaux, laboratoires et logements, les frais d'entretien, et toutes sujétions.

Elle comprend également la mise à disposition d'un local de chantier d'environ 20 m², fermé à clef et dûment meublé de bureaux, chaises, meubles de rangement de documents, etc. Ce local sera aménagé en vue de son occupation permanente par les agents de l'ONEP désignés pour le chantier. Le local comportera des WC à part et un lavabo. Le nettoyage et l'entretien des équipements et de la baraque pendant toute la durée des travaux y compris toutes sujétions est à la charge de l'Entrepreneur.

L'Entreprise aura à sa charge la protection de l'installation de chantier en permanence jour et nuit pendant toute la durée des travaux, y compris toutes sujétions pour assurer la sécurité totale de son personnel, son matériel, ses travaux, des particuliers occupant la voie publique, des passants, des riverains, les frais d'assurances, y compris toutes sujétions.

La prestation relative à l'installation de chantier prévoit également :

- Le démontage et évacuation des installations de chantier avec chargement, transport, démolition, suppression des branchements d'eau et d'électricité et toutes les autres installations de chantier ainsi que la reconstitution de la surface du sol, y compris toutes sujétions ;
- L'implantation et le piquetage du présent groupe de travaux. L'entrepreneur plantera les repères fixés en élévation et en plan. La direction des travaux contrôlera ces implantations. Les bornes, les repères, les équipements de mesure et le personnel d'assistance seront à fournir par l'entrepreneur y compris toutes sujétions ;
- La mise en place des panneaux de publicité ;
- Les pistes et routes d'accès ;
- L'alimentation en eau, électricité et air comprimé de l'ensemble des installations ;
- Les liaisons téléphoniques entre les différents secteurs ;
- Le mode d'exécution, de préparation, de triage et de stockage des agrégats, stockage des ciments ;
- Le mode de fabrication des bétons ;

- Les plans de masse, des bureaux et des ateliers, V.R.D. ;
- L'étude et établissement des installations de bétonnage.

3.1.2 Personnel

- Liste du personnel d'encadrement et curriculum vitae des cadres ;
- Effectifs prévus de la main d'œuvre locale et des spécialistes.

3.1.3 Matériel

Liste du matériel mis en œuvre précisant :

- La marque et le type ;
- L'année de construction ;
- La valeur à neuf ;
- Le lieu de dépôt en date de rédaction du mémoire ;
- La date de mise en service sur le site.

3.1.4 Exécution des travaux

- Mode de transport, mise en œuvre et conservation des bétons ;
- Système de coffrage ;
- Méthodes d'extraction, de classement et de mise en place des enrochements ;
- Mode de mise en œuvre de terrassements généraux et de voirie.

3.1.5 Programme des travaux

Programme général des travaux accompagné de programmes détaillés par nature des travaux et par ouvrage distinct et indiquant, pour chaque activité, les cadences prévues.

Ce programme fera en particulier ressortir clairement les périodes d'exécution des principaux ouvrages. En cours d'exécution, ce programme sera mis à jour mois par mois avec le Maître d'œuvre.

ARTICLE 3.2 : TRAVAUX DE TOPOGRAPHIE, DE PIQUETAGE ET DE MENSURATION

Les prescriptions décrites dans ce Chapitre concernent tous les travaux d'implantation des voies d'accès provisoires, installations et ouvrages.

Le Maître d'œuvre pourra demander à l'Entrepreneur de procéder en cours d'exécution à des mesures de contrôle ou déplacement quelconque et cela sans dédommagement particulier.

Seront compris tous les matériaux et travaux nécessaires à l'implantation des repères et points fixes. Le Maître d'œuvre fixera les tolérances admissibles en fonction du degré de précision requis par les différents travaux. Si la précision prescrite n'est pas atteinte, l'Entrepreneur devra immédiatement répéter les mesures à ses propres frais.

Le Maître d'œuvre mettra à la disposition de l'Entrepreneur les coordonnées définitives des points nécessaires à l'implantation des ouvrages. Les repères de base figurant sur les plans et ayant servi au calcul ne sont donnés qu'à titre indicatif.

L'Entrepreneur devra éventuellement les contrôler.

Dans le cas où l'Entrepreneur aurait des objectifs à formuler au sujet des repères de base et des plans correspondants, il est tenu d'en informer le Maître d'œuvre dans un délai d'une semaine après réception des documents. Les rectifications éventuelles seront faites contradictoirement entre l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre. Les éléments définitifs résultant de ces rectifications feront l'objet d'un procès-verbal contradictoire.

L'Entrepreneur exécutera sous son entière responsabilité tous les travaux de mensuration et de piquetage nécessaires pour implanter exactement les ouvrages à construire. Il soumettra à temps au Maître d'œuvre les méthodes qu'il envisage d'appliquer pour ces travaux.

Avant l'ouverture des travaux, l'Entrepreneur vérifiera en présence du Maître d'œuvre ou d'un de ses représentants le plan général d'implantation et les coordonnées de repères. Il sera dressé un procès-verbal relatant le détail de ces opérations.

L'Entrepreneur est responsable de la conservation des repères ; si au cours de travaux, certains d'entre eux sont détruits, il doit en remettre d'autres sous sa responsabilité et à ses frais. Il établit, s'il y a lieu, des repères secondaires et effectuera les repiquages nécessaires.

Les vérifications d'implantation qui pourraient être faites à la diligence du Maître d'œuvre ne diminuent en rien la responsabilité de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur ne pourra réclamer d'indemnité pour arrêt des travaux dû à ces vérifications.

Dans le cas où ces vérifications feraient apparaître des défauts, les frais correspondants seront entièrement pris en charge par l'Entrepreneur.

En cas d'erreur d'implantation provenant d'une faute ou d'une négligence de l'Entrepreneur, celui-ci sera tenu d'exécuter, à ses frais et quelle que soit leur importance, tous les travaux nécessaires au rétablissement des ouvrages dans la position prévue sans que les délais contractuels ne soient modifiés.

Les travaux auxiliaires à la charge de l'Entrepreneur sont énumérés ci-après de manière non limitative :

- Relevés topographiques supplémentaires là où les données ne suffisent pas ;
- Exécution de tous les calculs nécessaires, et représentation claire de tous les résultats, afin de faciliter le contrôle ;
- Dégagements des points de repère recouverts ou projetés ;
- Déplacement des machines et installations gênant les mesures ;
- Mise à disposition de personnel suffisant possédant une expérience comme aide topographe ainsi que le matériel jugé nécessaire par le Maître d'œuvre pour les contrôles ;
- Fournitures des points de repère supplémentaires demandés par le Maître d'œuvre ;
- Mise à disposition de mesures de sécurité nécessaires, signalisation, déplacement ou évacuation des objets pour faciliter les travaux ;

- Sauf indication contraire de la « définition des prix », les prix donnés par l'Entrepreneur couvriront tous les travaux de piquetage, mesurage, bornage et nivellement nécessaires à la réalisation des ouvrages.

Les travaux de topographie ci-après sont à la charge de l'Entrepreneur :

– **Nivellement et bornage des ouvrages.**

Le bornage des sommets des courbes des ouvrages et de leurs points particuliers sera réalisé à l'extérieur de la surface d'exécution des travaux. Les bornes seront placées de part et d'autre des points à matérialiser, sur la bissectrice de l'angle pour les sommets et sur l'axe dans les parties droites de l'ouvrage et sur la perpendiculaire à l'axe en cas de terrassements à ciel ouvert.

ARTICLE 3.3 : PREPARATION DU TERRAIN

3.3.1 Démolition des constructions existantes

Les constructions existantes en matériaux de toute nature : bois, maçonnerie sèche ou en béton, béton ordinaire ou béton armé, etc., qui devront être démolies pour l'exécution des travaux, seront rasées, enlevées et mises à la décharge suivant indication du Maître d'œuvre. Les moyens utilisés par l'Entrepreneur pour la démolition partielle ou totale des ouvrages à modifier ou à reconstruire seront soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et seront exécutés suivant un programme lié à la dérivation provisoire de ces ouvrages et à leur restriction définitive. Le Maître d'œuvre pourra décider des matériaux dont il désire la récupération et le stockage classé et rangé en un lieu de dépôt particulier du chantier.

3.3.2 Débroussaillage, arrachement ou abattage des végétaux et arbres

Le débroussaillage, l'arrachement ou l'abattage des végétaux et arbres de toute nature donneront lieu à des travaux tels que dessouchage, rebouchage et compactage éventuel.

Les végétaux et arbres seront transportés, brûlés ou stockés à la convenance, et en des lieux désignés par le Maître d'œuvre.

Les travaux de brûlage seront réalisés selon les règles de sécurité propres à ces travaux, qui comportent, en particulier, la surveillance permanente des foyers, la mise à disposition à proximité des foyers des matériaux de lutte contre l'incendie et l'obligation d'éteindre, après combustion des végétaux, les centres des foyers par arrosage intensif des braises et cendres. Le brûlage des végétaux est interdit par temps de vent et à proximité des chantiers.

3.2.3 Traversées des réseaux existants

Préalablement à la réalisation des travaux, objet du présent dossier, l'Entrepreneur procédera, à ces frais, aux sondages de situation des réseaux enterrés éventuels.

Ces sondages consistent à réaliser, après accord des Maîtres d'œuvres concernés, des tranchées transversales en gradin jusqu'au niveau du projet afin de situer la position (X, Y, Z) des réseaux enterrés existants.

Les sujétions ou les frais occasionnés pour la réalisation de ces sondages ou pour l'obtention des accords des Maîtres d'œuvre concernés restent à la charge de l'Entrepreneur et les réfections des réseaux traversés (voirie, assainissement, eau potable, électricité, etc.) existants, les sujétions ou d'autres frais nécessaires pour l'obtention des accords des Maîtres d'œuvres concernés ou pour la réalisation de ces réfections sont à la charge de l'Entreprise.

ARTICLE 3.4 : TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT

3.4.1. Exécution des terrassements en tranchée pour canalisations

La largeur de la tranchée est en tout point suffisante pour qu'il soit aisé d'y placer les tuyaux et pièces spéciales, d'y effectuer convenablement les remblais autour de tuyaux et, éventuellement, d'y confectionner les joints.

La largeur de tranchée (LT) est définie comme suit :

- | | | |
|---------------------|---|------------------------|
| - DN ≤ 200 mm | → | LT = 0,60 m |
| - 200 < DN ≤ 400 mm | → | LT = 0,90 m |
| - 400 < DN ≤ 600 mm | → | LT = 1,20 m |
| - DN > 600 mm | → | LT = DN + (2 x 0,40) m |

Ces valeurs de LT sont définies pour toutes profondeurs.

- Pour dalots cadres → La largeur de tranchée (LT) est déterminée en adoptant une surlargeur de 0,50 m de part et d'autre par rapport aux parements extérieurs du dalot, quelque soit la profondeur de tranchée.

Les largeurs minima imposées devront être constantes sur la totalité du collecteur.

Les déblais excédentaires seront évacués à l'emplacement désigné par le Maître d'œuvre et ce aux frais de l'Entrepreneur.

Les terrassements en tranchée en tout terrain, sauf rocher, seront exécutés conformément aux prescriptions suivantes : les parois seront verticales et boisées s'il y a lieu en vue de prévenir les éboulements ; les fouilles seront obligatoirement étayées et blindées à partir de 2,00 mètres de profondeur.

Les terrassements en tranchées dans le rocher à ciel ouvert seront exécutés exclusivement au marteau pneumatique.

3.4.2. Remblaiement des fouilles et mise en œuvre

- **Lit de pose**

Sauf indication contraire, le lit de pose des conduites sera constitué par une épaisseur minimale de 0.15 m de :

- Gravette 5/15 pour les canalisations posées en terrain rocheux ou en présence de nappe.
- Sable 0/5 pour les conduites posées en terrain meuble.

- **Remblai primaire**

Le remblai primaire sera exécuté en terre criblée jusqu'à 0,30 m au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations. Il sera exécuté en couche ne dépassant pas une épaisseur de 15 cm et soigneusement compacté à 95 % au moyen d'engins appropriés.

En présence de nappe le remblai primaire sera réalisé en gravette 5/15 jusqu'à 0,30 m au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations..

Sous la chaussée, le remblai primaire sera réalisé en sable 0/5 sur une hauteur de 30 cm au dessus de la génératrice supérieure de la canalisation.

- **Remblai secondaire**

Le remblai secondaire sera exécuté en terre sélectionnée nettoyée de tous corps volumineux et de toute impureté. Il sera exécuté en couche ne dépassant pas une épaisseur de 20 cm et soigneusement compacté au moyen d'engins appropriés.

3.4.3. Traversée des routes et des pistes

Les traversées de routes et pistes importantes sont à réaliser selon le plan type joint au présent marché et selon les prescriptions de la Direction des Routes, en veillant à ne pas perturber la circulation.

Les traversées comprennent les terrassements, la signalisation, les dispositifs de sécurité vis à vis de la circulation selon la réglementation en vigueur et l'exécution de l'ouvrage de traversée conformément aux plans d'exécution approuvés par l'ONEP.

Les franchissements seront exécutés par demi-traversées pour permettre une circulation alternée en assurant la signalisation du chantier et les dispositifs de sécurité vis à vis de la circulation.

La chaussée ainsi que les accotements et les fossés seront reconstitués à l'état d'origine et selon les prescriptions de la Direction des Routes.

La conduite sera posée sur un lit de sable de 20 cm d'épaisseur pour le terrain ordinaire ou sur un lit de gravier de 25 cm d'épaisseur pour le terrain rocheux et de 40 cm ou en présence de nappe pour les conduites en Béton Armé et de 25 cm pour les conduites plastiques.

La tranchée des conduites circulaires sera comblée sur toute sa hauteur par du sable de concassage non plastique et non agressif arrosé et damé en couches de 20 cm.

Si nécessaire, la conduite sera protégée par des dalettes en béton armé dosé à 350 kg/m³ avec quadrillage minimal T8 ep 20 cm confirmée par note de calcul, dotées d'anneaux de levage, posées sous une couche de tout venant ordinaire compacté de 0.50 m d'épaisseur, et reposant sur deux sommiers en béton armé dosé à 250 kg/m³, de section minimale chacune de 0.15 m x 0.20 m et posés le long des parois latérales de la tranchée.

Les travaux comprennent également la démolition et la réfection du corps de la route ou de la piste ainsi que l'entretien entre les réfections provisoire et définitive de la route ou de la piste.

Les qualités des matériaux à utiliser pour les tranchées sont les suivantes :

Qualité	Nature	Caractéristiques d'identification	Classification R.T.R.
Remblais primaires 95 % OPM	Limon peu plastique Sable peu pollué	$I_p \leq 12$ $D_{max} \leq 50$ mm et tamisat à 0,08 mm > 35 %	A1
	Sables peu argileux	$D_{max} \leq 50$ mm Tamisat à 0,08 mm < 12 % passants à 2 mm < 30 %	B2
	Sables et graves très silteux	$I_p \leq 12$ $D_{max} \leq 50$ mm	B5

Qualité	Nature	Caractéristiques d'identification	Classification R.T.R.
		12 % < 0,08 mm < 35 %	
	Sables alluvionnaires propres Sable de dune et sable de rivière	Dmax < 50 mm Tamisat à 0,08 mm < 12 % passants à 2 mm < 30 %	D1
	Grave alluvionnaire propre	Dmax < 50 mm Tamisat à 0,08 mm < 12 % passants à 2 mm > 30 %	D2
Remblais secondaires 95 % OPM	Sable peu argileux	Dmax ≤ 50 mm Tamisat à 0,08 mm < 12 % passants à 2 mm < 30 %	B2
	Grave alluvionnaire propre	Dmax < 50 mm Tamisat à 0,08 mm < 12 % passants à 2 mm > 30 %	D2
	Sable alluvionnaire propre Sable de dune et sable de rivière	Dmax < 50 mm Tamisat à 0,08 mm < 12 % passants à 2 mm < 30 %	D1
	Graves silteuses	Dmax ≤ 50 mm Tamisat à 0,08 mm < 12 % passants à 2 mm > 30 %	B3
	Sables silteux	Dmax ≤ 50 mm Tamisat à 0,08 mm < 12 % passants à 2 mm < 30 %	B1

Contrôle pour la bonne exécution des remblais des ouvrages d'assainissement

L'exécution des remblais doit être effectuée avec des matériaux agréés par le Maître d'œuvre soigneusement compactés par couches d'épaisseur inférieure à 20 cm au moyen de dames pneumatiques.

L'Entrepreneur devra arroser ou faire sécher ces matériaux si nécessaire. La compacité de chaque couche doit atteindre un indice de compactage d'au moins 95 % de l'optimum Proctor modifié.

Le contrôle du compactage qui sera effectué par le Maître d'œuvre comportera en principe une mesure de compacité en place et de teneur en eau par 1.000 m² en moyenne pour chaque couche de remblai mise en œuvre.

Il est spécifié que les mesures seront toujours effectuées sur la partie inférieure de la couche mise en remblai, lorsque l'essai n'intéresse pas toute la hauteur de la couche.

Le Maître d'œuvre pourra effectuer d'autres essais ou adopter une modification de la fréquence des essais.

Ces essais concernent :

- le contrôle des performances mécaniques des conduites préfabriquées ;
- le contrôle des caractéristiques mécaniques du béton ;
- le test d'étanchéité des conduites et canalisations ;
- le contrôle de compactage des remblais (essais de Proctor modifié).

3.4.4 Réfection des revêtements des sols

Une fois les remblais sur conduite exécutés, et après stabilisations des tassements, l'entrepreneur est chargé de la réfection définitive des chaussées et trottoirs.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que la structure de la chaussée après réfection doit être conforme à la structure initiale selon les prescriptions de l'organisme concerné.

Tous les matériaux d'empierrement, tel que pavés, blocages en pierre cassées, revêtements en carreaux de ciment, dalle en pierre taillées, sont récupérés, triés et mis soigneusement de côté pour être réutilisés.

Les remblais des tranchées réalisées sous trottoirs non revêtus reçoivent une couche de surface consolidée constituée de 10 cm de grave traitée.

L'entrepreneur doit surveiller l'état des réfections exécutées par ses soins et remédier de sa propre initiative à tous les tassements qui pourraient survenir pendant la durée de garantie.

En cas de contestation à l'issue du chantier ou pendant le délai de garantie, des sondages de contrôle peuvent être commandés. Si la réfection de chaussée n'est pas conforme à la structure initiale, celle-ci est refaite aux frais de l'entrepreneur qui doit en outre supporter le coût des opérations de contrôle.

Avant toute démolition, l'entrepreneur doit établir un P.V. descriptif de la constitution du corps de chaussée et trottoirs et de la nature de leurs revêtements respectifs, ainsi que de la nature des trottoirs et caniveaux, et de la consistance de leur lit de pose, l'entrepreneur soumettra ce P.V. à l'approbation de l'ONEP avant toute démolition.

La réfection devra se faire selon les règles de l'art, selon les matériaux et revêtements initiaux.

Les bordures de trottoirs et caniveaux seront disposés avec soin afin de leur repose, tout matériau endommagé par la cause de l'entrepreneur sera remis à sa charge.

3.4.5. Fourniture et pose des canalisations pour collecteurs

Les canalisations utilisées dans le présent dossier seront en PVC et en Béton Armé classe 135A. Les tuyaux doivent provenir d'usines exclusivement nationales agréées par l'ONEP.

Avant remblaiement, il sera procédé par le Maître d'œuvre à des essais effectués à la fumée conformément à l'Article 33 du D.G.T.A. Ces essais seront effectués en présence de l'Entrepreneur et du représentant du Maître d'œuvre. Si l'essai révèle des fuites, l'Entrepreneur devra refaire les joints défectueux et soumettre le réseau à de nouveaux essais jusqu'à obtenir l'étanchéité parfaite.

3.4.6. Regards de visite sur égouts circulaires

Les regards de visite sur canalisations circulaires de tous diamètres seront exécutés en béton armé de la classe (B2) sans enduit intérieur et constituées par des parois de 0,15 m d'épaisseur, conformément aux plans d'exécution.

Lorsque la profondeur sera supérieure à 3,00 m, les parois auront une épaisseur de 0,20 m. Cette épaisseur sera également appliquée aux regards de chute.

Les coffrages intérieurs devront être métalliques. Si, au décoffrage, il est constaté des défauts, l'Entrepreneur est tenu d'exécuter un enduit intérieur complet, à ses frais. Les regards de visite sous chaussées seront coiffés de cadres et de tampons ronds en fonte ductile, série lourde. Les châssis en béton armé de 1 m x 1 m supportant le cadre de tampon seront préfabriqués, ils seront maintenus au mur de regard par un solin au mortier n° 2. Les regards de visite sous trottoirs seront également coiffés de cadres et de tampons ronds en fonte ductile, série légère. Dans le cas où l'occlusion sera par des tampons en béton, la protection de ceux-ci se fera par des cadres en fer cornière.

Les sections intérieures (Srv) des regards de visite sont définies comme suit :

- ▶ Hauteur du RV ≤ 4 m
 - Pour conduites de DN < 800 mm \rightarrow Srv (intérieure) = 1 m²
 - Pour conduites de DN ≥ 800 mm \rightarrow Srv (intérieure) = (Dext.conduite + 0,10)² m²

- ▶ Hauteur du RV comprise entre 4 m et 6 m ($4 \text{ m} < \text{Hrv} \leq 6 \text{ m}$)
 - Pour conduites de DN ≤ 800 mm \rightarrow Srv (intérieure) = (1,20 x 1,20) m²
 - Pour conduites de DN > 800 mm \rightarrow Srv (intérieure) = (Dext.conduite + 0,10)² m²

- ▶ Hauteur du regard > 6 m
 - Pour conduites de DN ≤ 800 mm \rightarrow Srv (intérieure) = (1,25 x 1,25) m²
 - Pour conduites de DN > 800 mm \rightarrow Srv (intérieure) = (Dext.conduite + 0,10)² m²

3.4.7. Echelons et crosses de descente

Les échelons de descente dans les regards seront en acier galvanisé d'un diamètre de 25 mm. Leur largeur utile sera de 0,35 m. Les échelons devront être ancrés au mur du regard

Les crosses de descente seront en fer forgé galvanisé de diamètre 25 mm. Leur longueur utile sera de 1,20 m.

3.4.8. Dispositifs de fermeture

Les dispositifs de fermeture seront des tampons pleins pour les ouvrages annexes.

Les dispositifs de fermeture se trouvant sous chaussées devront résister à une surcharge de 15 t, ceux se trouvant sous trottoirs à une surcharge de 3 t. Les types retenus pour le présent projet correspondent à la nomenclature ci-après.

Les tampons seront munis d'un système de verrouillage pour éviter l'intrusion de corps étrangers.

Utilisation	classe	Dimension	Poids total / kg	Numéro de Nomenclature
Regards sous voies carrossables	D.400	850 x 850	73	TR 615
Regards sous voies piéton	C.250	850 x 850	65	TR 605

3.4.9. Drainage des fouilles à ciel ouvert

Lorsqu'il y a lieu de consolider le fond de la fouille et le lit de pose des conduites en raison de l'instabilité des sols aquifères, l'Entrepreneur sera tenu d'exécuter un drainage 40 x 40 cm en gravier avec ou sans drains circulaires, suivant les dispositions arrêtées avec le maître d'œuvre.

L'ouverture des fouilles, la pose des canalisations et l'enlèvement des déblais excédentaires devront, en principe, être commencés par l'aval de chaque tronçon.

Les terrassements pour le drain éventuel seront poussés à l'avancement pour faciliter l'évacuation des eaux souterraines et réduire les sujétions d'épuisements si celles-ci s'avéraient nécessaires.

3.4.10. Epuisements

L'Entreprise sera responsable d'assurer les épuisements dans les fouilles de manière à exécuter le travail de pose et assurer la sécurité des biens et des personnes. Les coûts correspondants sont inclus dans les prix de terrassements.

3.4.11. Rabattement de la nappe

Le Maître d'Ouvrage, en complément à l'article précédent, pourra imposer la technique du rabattement de la nappe aquifère, en particulier lorsque l'épuisement direct des fouilles s'avère impossible ou susceptible de compromettre la stabilité des talus ou parois ou la qualité de l'exécution de la pose.

La cote à laquelle devra être maintenu le rabattement sera inférieure d'au moins 0,40 m à celle du fond de fouille.

3.4.12. Démolitions – Percements de collecteurs en service ou non

Certains ouvrages ou parties d'ouvrages pourront être démolis ou percés pour tout raccordement sur l'ordre de l'ONEP ou à la demande de l'Entreprise après accord de l'ONEP. Les matériaux provenant de ces démolitions seront enlevés et transportés aux décharges publiques ou amenés à un endroit prescrit par l'ONEP.

3.4.13. Démolition et réfection de chaussée et trottoir

Avant toute démolition, l'entrepreneur doit établir un P.V. descriptif de la constitution du corps de chaussée et trottoirs et de la nature de leurs revêtements respectifs, ainsi que de la nature des trottoirs et caniveaux, et de la consistance de leur lit de pose, l'entrepreneur soumettra ce P.V. à l'approbation de l'ONEP avant toute démolition.

La réfection devra se faire selon les règles de l'art, selon les matériaux et revêtements initiaux.

Les bordures de trottoirs et caniveaux seront disposés avec soin afin de leur repose, tout matériau endommagé par la cause de l'entrepreneur sera remis à sa charge.

3.4.14. Traversée des Oueds et Chaâbas

La conduite sera en acier enrobé dans le béton et sera protégée contre les affouillements du terrain au niveau des traversées des petits oueds et chaâbas.

Les travaux à la charge de l'Entrepreneur comprennent :

- l'ouverture et le remblaiement d'une tranchée de profondeur telle que la couverture au-dessus de la génératrice supérieure de la conduite soit d'au moins 2.50 m, y compris toutes sujétions d'assèchement éventuel ;
- tous les matériaux nécessaires à la réalisation de la traversée ;
- les ancrages et les butées nécessaires ;
- la déviation provisoire éventuelle de l'oued ;
- toutes sujétions d'assèchement de l'oued (matériel et énergie nécessaire au pompage et toutes sujétions de mise en œuvre) ;
- La réalisation de la protection par gabionnage ;
- la remise en état des lieux et les essais de réception.

3.4.15. Traversée des lignes électriques et téléphoniques

Les traversées comprendront les terrassements, la signalisation, les dispositifs de sécurité vis à vis de la circulation selon la réglementation en vigueur, l'exécution de l'ouvrage de traversée conformément aux plans d'exécution approuvés par l'ONEP, la protection de la conduite avec consolidation du terrain pour éviter tout contact, la réfection éventuelle des gaines d'isolation, déplacement éventuel de lampadaire, remise de la grille en plastic signalant la présence souterraine de la ligne électrique ou téléphonique y compris transport et fourniture des matériaux à pied d'œuvre, la remise en état des lieux, essais de réception et remise en état des lieux et toutes sujétions de parfaite exécution. Ces travaux sont implicitement compris dans les prix unitaires.

3.4.16. Travaux divers

L'attributaire devra exécuter tous les travaux imprévus qui seraient ordonnés par l'ONEP et rendu obligatoire pour la poursuite des travaux objet de la présente consultation. Il devra notamment effectuer toutes démolitions ou déplacements d'ouvrages rencontrés dans les fouilles ou sur leur tracé et éventuellement entrer en contact avec les ayants droits pour convenir les dispositions à prendre.

ARTICLE 3.5 : RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

La responsabilité de l'Entrepreneur s'étend à la conception des dispositions laissées à son initiative, aux règles suivies et aux calculs faits par lui. Il s'engagera, en conséquence, à réparer ou remplacer dans les meilleurs délais et conformément aux instructions qui lui seront données par le Maître d'œuvre, les conduites, appareils ou pièces d'appareillage qui auraient pu être détériorés par suite d'une mauvaise conception.

ARTICLE 3.6 : VERIFICATION DES COTES

Le Maître d'œuvre devra pouvoir à tout moment vérifier les cotes d'exécution des différents ouvrages. A cet effet, l'Entrepreneur établira sur le chantier et conservera soigneusement un repère altimétrique rattaché au NGM. Il maintiendra sur place en permanence un appareil de nivellement qui pourra être mis à la disposition du Maître d'œuvre sur sa demande.

Les vérifications effectuées ne dégagent pas la responsabilité de l'Entrepreneur à la bonne exécution des ouvrages.

ARTICLE 3.7 : CONTROLE ET SURVEILLANCE DES TRAVAUX

La surveillance des travaux sera assurée par le Maître d'œuvre, l'accès au chantier lui sera ouvert à tout moment. L'Entrepreneur est tenu de se soumettre en cours des travaux au contrôle des agents du Maître d'œuvre. Il devra aviser en temps utile les services concernés afin de procéder aux essais et vérifications imposés par la réglementation en vigueur, à savoir :

- réception des fouilles, vérification des cotes d'après le profil en long ;
- essais à la fumée, perméabilité des conduites, vérification des joints ;
- essais des travaux en vue d'obtenir le certificat de conformité provisoire ;

3.7.1 Essais de contrôle

Indépendamment des essais préliminaires d'agrément et des essais de recettes concernant la qualité des matériaux élémentaires intervenant dans la constitution des ouvrages, il sera procédé à des essais de contrôle en cours de chantier et à des essais de réception. Tous les essais de laboratoire sont à la charge de l'Entrepreneur.

Les essais de contrôle sont :

- identification des sols de fond de forme (granulométrie, IP, ES) ;
- contrôle du compactage des plates-formes ;
 - essais Proctor Modifié.
 - essais de Plaque.
- contrôle de compactage du fond de forme ;
- identification des tout-venant pour couches de forme et de base (granulométrie, ES, IP, L.A) ;
- contrôle du compactage des chemins piétons et des trottoirs ;
- identification des gravillons des couches de roulement (granulométrie, IA, propreté) ;
- identification des liants utilisés en couches de roulement ;
- contrôle des dosages des liants et gravillons (couche de roulement) ;
- essais de flexion sur bordures de trottoirs.

3.7. 2 Essais de contrôle de qualité

Ils seront effectués en cours de chantier par l'Entrepreneur et à ses frais dans les conditions de fréquence précisées dans le Tableau ci-après.

3.7. 3 Essais de réception

Ils seront effectués en fin d'exécution et seront à la charge de l'Entrepreneur. Les conditions de fréquence sont indiquées dans le Tableau de l'article ci-après.

DESIGNATION	NATURE DE L'ESSAI	CATEGORIE	FREQUENCE DE L'ESSAI	TOLÉRANCE
Surface obtenue après ouverture des déblais	Contrôle de compactage Nivellement	A et B B	Tous les 200 ml Totalité de la surface	Minimum 95 % du O.P.M. 3 cm
Préparation du terrain				
Sous remblais	Contrôle de compacité	A et B	Tous les 200 ml	Minimum 95 % du O.P.M.
Remblais	Essai Proctor Modifié Mesure de la teneur en eau Mesure de la compacité Nivellement	A et B A et B A et B B	Un par nature du sol Utilisé avec max : 3 000 m ³ Un par couche tous les 150 ml de remblai totalité de la surface	Minimum 95 % du O.P.M. 3 cm

ARTICLE 3.8 : AUTRES FRAIS DE LABORATOIRE

L'Attributaire devra procéder à un autocontrôle en permanence par un laboratoire agréé.

Libre à l'ONEP de procéder à des contrôles complémentaires ou de vérification par un laboratoire agréé de son choix et qui seront à la charge de l'attributaire au cas où ces contrôles aboutissent à des résultats négatifs.

Si les dites résultats négatifs sont contestés par l'attributaire, les parties contractantes auront recours à un troisième laboratoire dont les contrôles seront à la charge de l'attributaire en cas de confirmation des résultats négatifs.

Le programme d'exécution des travaux sera présenté à l'approbation du Maître d'Ouvrage dans un délai de 10 jours à dater de la notification de l'ordre de commencer les travaux.

Le Maître d'Ouvrage aura 7 (sept) jours pour l'approuver ou présenter des observations en vue d'y apporter des modifications.

Le programme devra être tenu à jour et sera affiché au bureau de chantier de l'Entreprise.

L'Entrepreneur aura à sa charge de proposer en temps utile au Maître d'Ouvrage, toutes adjonctions ou rectifications qu'il y aurait lieu d'apporter à ce programme en vue de sa mise à jour.

ARTICLE 3.9 : INDICATION GÉNÉRALES ET DESCRIPTION DES TRAVAUX DE LA STATION DE POMPAGE

3.9.1. Consistance des travaux

Les travaux de réalisation de chaque station de pompage, se décomposent comme suit:

3.9.2. Génie Civil :

Pour chaque station, une bâche de pompe abrite les deux groupes électropompes, la potence de relevage et la grille amovible, les clapets, les vannes d'isolement et le collecteur de refoulement.

Le ballon anti-bélier et la vanne d'isolement seront installés dans la même chambre, posé à proximité des groupes électropompes. Cette chambre sera couverte de dalles. La visite de cette chambre sera assurée par une portière.

Les dimensions de la bâche d'aspiration sont 2 x 2 m² pour les deux stations et sa visite sera assurée par un échelle avec crinoline en aluminium de 40 cm de largeur.

Les groupes électropompes sont disposés dans la bêche d'aspiration dont le radier est calé à la cote 153.49 NGM pour la SP1 et 156.69 NGM pour la SP2 (voir plans ci-joints).

3.9.3. Equipements hydro-électromécaniques:

Les groupes de chaque station de refoulement sont immergés dans la bêche d'aspiration, qui est alimentée par une conduite en PVC.

A la sortie de la pompe, la vitesse de l'eau peut être de 3 à 7 m/s. Dans les conduites de refoulement, il est nécessaire de ralentir cette vitesse pour la maintenir autour de 1 m/s (ref. les stations de pompage d'eau 5ème édition)

Ainsi, les colonnes montantes des deux stations de pompage est prévus en diamètre DN 100 mm avec une vitesse de 3.3 m/s, alors que les conduites de refoulement sont prévus en diamètre DN 200 mm avec une vitesse de 0.82 m/s.

Chaque pompe est équipée au refoulement d'un clapet anti-retour et d'une vanne à opercule.

3.9.4. Groupes de pompage :

Les groupes de pompage sont du type submersible à axe vertical ayant les caractéristiques suivantes :

3.9.4.1. Pompes

▪ **SP1 :**

Les caractéristiques des pompes prévues à ce stade sont :

Débit	26 l/s
HMT	28 m
Vitesse	2910 tr/mn
Rendement hydraulique	61.4 %

▪ **SP2 :**

Les caractéristiques des pompes prévues à ce stade sont :

Débit	26 l/s
HMT	10.8 m
Vitesse	1445 tr/mn
Rendement hydraulique	73.3%

3.9.4.2. Moteurs

Les moteurs électriques des groupes de la station sont alimentés sous

$$U = 400 \text{ Volts} \pm 10 \%, 50 \text{ Hz} \pm 0.5$$

Ils sont à disposition verticale et entraînent directement les pompes.

Le démarrage devra être possible pour une tension effective appliquée aux bornes du moteur égale à 70% de la tension nominale.

La puissance nominale des moteurs en service continu ou en service intermittent, fonctionnant sous $0,95 U_n$, à 50 Hz et à 40°C de température ambiante devra être supérieure d'au moins 10% à la puissance maximum absorbée par les pompes dans la plage normale de fonctionnement.

▪ **SP1 :**

Les caractéristiques des moteurs prévus à ce stade sont :

Type	asynchrone à rotor en court circuit
Puissance nominale	15kW
Tension	400 V
Courant de démarrage	213 A.
Courant nominal	27 A.
Vitesse	2910 tr/mn
Diamètre roue	188 mm

▪ **SP2**

Les caractéristiques des moteurs prévus à ce stade sont :

Type	asynchrone à rotor en court circuit
Puissance nominale	4kW
Tension	400 V
Courant de démarrage	54 A.
Courant nominal	8.3 A.
Vitesse	1450 tr/mn
Facteur de puissance	0.83 à pleine charge.

3.9.5. Matériel de manutention :

La manutention des groupes électropompes est assurée par une potence en acier galvanisé, pivotante et amovible. Son fourreau est solidaire du haut de la cheminée grâce à une armature de renforcement.

3.9.6. Panier dégrilleur manuelle :

Il sera prévu un panier dégrilleur à l'entrée de la bêche d'aspiration dont l'entrefer est de l'ordre de 40mm, il sera entièrement fermé, une seule ouverture sera prévue pour l'entrée des effluents. Les éléments de la structure du panier dégrilleur seront en acier inoxydable (inox 304).

3.9.7. Equipements électriques:

3.9.7.1. Alimentation en énergie électrique de la station

La station de pompage sera alimentée en énergie électrique par un câble BT (400 V).

L'armoire électrique sera abritée dans une niche construite en agglos et munie d'une porte en acier galvanisé équipée d'une serrure type MBA associée à une crémone.

3.9.7.2. Tableau basse tension

A l'extérieur de chaque station, le tableau basse tension sera réalisé sous la forme d'une armoire de type préfabriqué (température ambiante 45°).

Le tableau basse tension comprendra :

- 1 disjoncteur arrivée BT.
- Un contrôleur permanent d'isolement.

- Un parasurtenseur.

Pour chaque groupe, Le tableau de puissance comprendra :

- Un disjoncteur.
- Un contacteur (1 par moteur principal).
- Un démarreur électronique.
- Un relais à minimum de courant.

Il sera reporté au tableau basse tension:

- Les commandes d'ouverture et de fermeture des disjoncteurs BT, des contacteurs groupes et des contacteurs des auxiliaires BT.
- Les informations sur l'état des contacteurs "groupes" et des auxiliaires BT, des disjoncteurs BT.
- La signalisation des défauts et des alarmes.

Le tableau abritera aussi:

- Le circuit de puissance, de commande et de contrôle des auxiliaires 380V et 220V.
- Les auxiliaires de courant alternatif.
- Les auxiliaires de courant continu.

3.9.7.3. Fonctionnement et automatisme de la station.

Les groupes électropompes seront commandés soit en mode manuel soit en mode automatique.

Le fonctionnement automatique sera assuré par un automate programmable industriel de type PERAX P200Xm installé dans le tableau de commande.

En mode automatique, la marche des groupes sera asservie au niveau dans la bêche d'aspiration.

L'arrêt et le démarrage successifs des groupes seront provoqués respectivement par un niveau haut et un niveau bas fixés dans la bêche d'aspiration et détectés par une sonde de niveau à Ultrason secourue par deux poires de sécurité détectant les niveaux Min et Max. Le signal de mesure devra être transmis à l'API de la station de pompage.

L'automatisme doit en outre assurer la rotation des ordres de marche des deux groupes après chaque arrêt.

L'arrêt du groupe électropompe devra être ordonné au cas où le niveau minimum serait atteint dans la bêche d'aspiration. Et ce quel que soit le mode de fonctionnement (manuel ou automatique) et de commande (locale ou à distance).

Le mode de fonctionnement de chaque groupe est défini par un commutateur à 3 positions : "Arrêt - Manu - Auto".

Le passage de la position Manu à Auto et réciproquement se fera sans arrêter le groupe si la demande d'arrêt n'est pas présente.

Si l'un des deux groupes à son commutateur en position arrêt ou manuel, l'automatisme procédera au fonctionnement de l'autre (s'il est en mode automatique). En fonctionnement manuel, la mise en marche et l'arrêt se fait par boutons poussoirs : BP Marche et BP Arrêt.

L'action est placée sous la responsabilité de l'agent de responsabilité.

La chaîne de commande ne prend en compte que les sécurités directes.

Quel que soit le mode de fonctionnement en manuel ou en automatique, les groupes seront autorisés à démarrer si le niveau maximal exceptionnel de régulation est atteint.

Le regard d'arrivée sera équipé d'une poire qui signalera au BCC le colmatage total du panier dégrilleur.

3.9.7.4. Protection contre l'incendie

La protection contre l'incendie de la station sera assurée par l'installation d'un extincteur à poudre CO2 de 5 Kg dans la niche.

3.9.7.5 Détection des gaz

La bâche d'aspiration sera équipée d'une centrale de détection de gaz bi-voies avec deux capteurs CH4 et H2S.

3.9.8. PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES A LA CHARGE DE L'ENTREPRENEUR.

L'exécution des taches ci-après est indicative et nullement limitative, en fait l'entrepreneur s'engage à livrer l'ensemble des ouvrages en bon état de fonctionnement.

Les prestations visées par le présent Appel d'Offres comprennent :

Les études complémentaires à l'exécution des travaux (études béton armé des différents ouvrages prévus dans le présent projet. Ces études doivent être visées par un bureau de contrôle agréé.).

Les études concernant l'organisation de chantier et la conduite des travaux selon un planning à faire agréer par l'APDN.

Toutes les formalités nécessaires pour l'importation éventuelle des fournitures.

L'implantation des ouvrages par un géomètre agréé.

Les sondages préalables.

La fourniture et la mise en place de tout accessoire nécessaire au terrassement, au blindage, à l'étalement et à la sécurité des ouvriers ou des ouvrages existants.

Les contrôles et les épreuves des matériaux et fournitures sur chantier.

Tous les essais complémentaires et mises au point en vue de l'obtention des garanties figurants dans le présent CCT.

3.9.9. FOURNITURES ET PRESTATIONS A LA CHARGE DE L'ENTREPRENEUR

L'énumération ci-après des fournitures et prestations à la charge de l'Entrepreneur n'est pas limitative.

L'Entrepreneur s'engage à fournir l'ensemble des installations en parfait état de marche dans les conditions précisées dans le présent CPS.

- Groupes électro-Pompes et accessoires
- Conduites et tuyauteries
- Robinetterie et appareillage sur conduites
- Dégrilleur et grilles
- Appareillage de manutention
- Système de désodorisation et de ventilation
- Equipements électriques

Les prestations à la charge de l'Entrepreneur comprennent :

- Toutes les études préalables, notes de calculs, plans et schémas ainsi que l'étude anti-bélier et l'étude du système de désodorisation.
- L'établissement des spécifications techniques complètes de son matériel.
- L'établissement des plans d'exécution et d'installation du matériel.
- L'établissement des plans guides de génie civil.
- La fourniture suivant les spécifications détaillées plus loin.
- Le transport.
- Le montage.
- Les huiles et graissages de remplissage.
- La peinture.
- L'exécution des scellements.
- Les essais en usine et sur le site.
- La mise en service des installations.
- L'établissement d'un dossier après exécution.

ARTICLE 3.10. GROUPES ELECTRO-POMPES

3.10.1 CONSISTANCE DES PRESTATIONS DE FOURNITURES ET POSE DES GROUPES

La fourniture comprendra en particulier pour chaque groupe :

- Le groupe proprement dit.
- Les plaques de base à sceller dans les massifs de béton avec leurs tiges de scellement.
- Les paliers et leurs corps et les dispositifs de guidage de l'arbre.
- Les bagues d'usure, bagues et joints d'étanchéité.
- Les tuyauteries et accessoires nécessaires pour l'alimentation en eau des presse-étoupes et l'évacuation d'eau de refroidissement des presse-étoupes
- L'emballage, le calage, le transport
- Le montage, les travaux de blocage et de scellement
- L'huile et la graisse du premier remplissage
- Les essais en usine et sur site ainsi que la mise en service
- Les outillages et matériels spéciaux nécessaires au montage, au démarrage et aux visites d'entretien.
- Les câbles d'alimentation des groupes.
- Les pièces de rechange.

La liste ci-dessus n'est pas limitative. L'Entrepreneur s'engage à fournir un ensemble complet, en parfait état de marche, établi en tenant compte de la technique la plus récente et muni de tous les organes nécessaires à son bon fonctionnement, à la sécurité de relevage et à son utilisation industrielle normale dans les conditions définies aux articles ci-après.

3.10.2. DONNEES HYDRAULIQUES DE BASE

3.10.2.1. Niveau d'aspiration :

Le niveau du plan d'eau à l'aspiration est celui du niveau d'eau dans la bêche d'aspiration.

	SP1	SP2
Niveau min normal	153.77 NGM	156.97 NGM
Niveau max normal	154.73 NGM	157.93 NGM
Niveau exceptionnel	155.35 NGM	158.55 NGM

3.10.2.2. Niveaux de refoulement :

Le niveau de refoulement est constant dans le réservoir de mise en charge, il est :

	SP1	SP2
Niveau Max	155.22 NGM	158.86 NGM

3.10.2.3. Hauteurs géométriques – Hauteurs manométriques :

En tenant compte des variations du niveau d'eau dans les réseaux en amont de la station de pompage, les hauteurs géométriques à considérer dans le choix des pompes correspondent aux variations normales des niveaux d'aspiration et de refoulement. Ils sont réunis dans le tableau suivant :

	SP1	SP2
Conditions d'aspiration		
Cote minimum normale AS1	153.77 NGM	156.97 NGM
Cote minimum normale AS2	154.73 NGM	157.93 NGM
Condition de refoulement		
Cote Max de refoulement	155.22 NGM	158.86 NGM
Hauteurs géotechniques HG		
Minimum Hgmin = RF-AS2	0.49 m	0.93 m
Maximum Hgmax = RF-AS1	1.45 m	1.89 m

3.10.2.4. Point de fonctionnement garanti

Le point de fonctionnement à garantir correspondra au point de fonctionnement nominal des pompes à hauteur géométrique maximale.

Point de fonctionnement à garantir		
	SP1	SP2
Fonctionnement de l'ensemble des groupes	26 l/s	26 l/s
HMT	28 m	10.8m

3.10.2.5. Rendement garanti :

L'entrepreneur garantira un rendement de pompes d'au moins 62% au point de fonctionnement nominal pour la première pompe et de 74% pour la deuxième, ainsi que sur toute la plage de fonctionnement normal.

L'Entrepreneur fournira dans son offre :

Plans d'exécution :

- Méthode de fixation des pieds d'assises, caractéristiques des socles béton, tolérances dimensionnelles.
- Les feuilles de spécifications des pompes indiquant les données constructives, les matériaux, les données hydrauliques, les points de fonctionnement garantis, les conditions d'exploitation admises, tolérées, l'étendue et la durée de la garantie.
- La note de calculs des pompes devra impérativement faire apparaître les étapes suivantes :
 - o La courbe caractéristique de la canalisation de refoulement
 - o La courbe (H, Q) des pompes en parallèles.
 - o Vérification de l'absence de risque de cavitation

Ensemble moteur-pompe

- Débit/hauteur manométrique totale.
- Débit/puissance absorbée par la pompe.
- Débit/puissance absorbée du groupe.
- Débit arrivant/hauteur de charge nette absolue à l'aspiration disponible (NPSHd).

- Débit/rendement de la pompe.
- Débit/rendement du groupe.

Ces courbes sont tracées pour une vitesse de rotation spécifiée égale à la vitesse de fonctionnement stabilisé.

Moteur seul

- Rendements en fonction de la charge.
- Cos PHI en fonction de la charge.
- nombre de tours minute/couple moteur/intensité
- Les caractéristiques motrices au démarrage.

Ensemble du matériel

Seront fournis :

- les plans et coupes des pompes avec nomenclature des pièces et qualité des matériaux.
- les notices techniques d'exploitation, d'installation, de mise en œuvre, de réglage, d'entretien
- les fiches techniques des moteurs et des pompes

L'Entrepreneur est tenu de refaire dans son offre les calculs des hauteurs géométriques et manométriques en fonction des données définitives du projet et des caractéristiques du matériel fourni.

L'entrepreneur doit présenter dans son offre les caractéristiques et les spécifications techniques détaillées des groupes électro-pompes à installer ainsi que leur système de manutention et de guidage.

Les groupes seront submersibles à haute résistance pour les effluents à pomper qui peuvent contenir des matériaux fibreux et des particules solides.

ARTICLE 3.11. CARACTERISTIQUES DE CONSTRUCTION DES GROUPES ELECTRO-POMPES

3.11.1. Pression d'épreuve :

Elle sera de 1,5 fois la pression de service des pompes à débit nul. L'essai sera effectué avec de l'eau claire.

La tuyauterie n'est pas concernée par ces essais

3.11.2. Paliers – vitesse de rotation :

La conception, tant des paliers, proprement dits, que de leurs fixations et de leurs supports sur la machine, devra conduire à des répartitions des pressions ou des charges aussi régulières que possible de manière à réduire les pertes par frottement, d'une part, et les risques de grippage, d'autre part. La durée de vie des roulements sera au moins égale à 50.000 heures.

Les dimensions et les dispositions devront être prévues de façon à éviter tout échauffement anormal et aussi toute vibration à quelque charge que ce soit.

Les paliers des pompes seront munis de sondes thermiques de contrôle de température à deux seuils réglables (mesure de 0 à 135 °C).

Afin que les pompes aient un bon pouvoir d'aspiration et pour simplifier l'entretien " mécanique " des paliers et des pièces d'usure, et augmenter au maximum leur durée de vie, il est imposé aux concurrents de proposer des groupes dont la vitesse de rotation ne sera pas supérieure à 2910 tr/mn Pour la première station et supérieure à 1410 tr/mn pour la deuxième station.

3.11.3. Interchangeabilité :

Toutes les pièces de rechange devront être rigoureusement interchangeables avec celles installées sur un autre groupe de même type.

Toute pièce ne respectant pas cette clause sera refusée.

3.11.4. Pièces sujettes à usure :

Tous les organes susceptibles d'abrasion par les eaux seront protégés par des pièces amovibles et facilement remplaçables.

La matière constituant les pièces devra offrir une bonne résistance à l'abrasion. La liste des pièces de rechange tiendra compte de leur durée de vie, déterminée statistiquement par expérience.

3.11.5. Choix des matériaux des pompes :

La composition et les principales caractéristiques mécaniques de tous les matériaux seront indiquées sur les tableaux de renseignements à remplir par l'Entrepreneur.

- Les corps des pompes et les corps de paliers seront en fonte de qualité GG-25 ou supérieure.
- Les roues seront en acier inoxydable.
- Les bagues d'étanchéité seront en acier inoxydable 18/8.
- Les arbres seront en acier mi-dur et comporteront une chemise démontable rapportée en acier inoxydable sur les parties en contact avec l'eau et au droit des presse-étoupes.
- Les barres de guidage seront en acier inox.
- Les boulonneries seront en acier bichromaté passivé.
- Revêtement de surface
 - primaire époxy
 - Finition peinture caoutchouc chloré.

3.11.6. Alimentation des moteurs électriques

Les moteurs électriques des groupes sont alimentés sous :

$$U = 400Volts \pm 10\%, 50Hz \pm 0,5$$

3.11.7. Conditions de fonctionnement des moteurs électriques

Le démarrage devra être possible en direct pour une tension effective appliquée aux bornes du moteur égale à 70% de la tension nominale.

En solution de base, les moteurs seront à démarrage et arrêt progressif électronique.

L'Entrepreneur indiquera lors du démarrage du dernier groupe principal :

- La chute de tension dans les câbles, les transformateurs et l'ensemble de l'appareillage
- Le taux de surcharge des transformateurs

3.11.8. Puissance des moteurs électriques

La puissance des moteurs en service continu ou en service intermittent, est égale à 50 Hz et à 40°C de température ambiante devra être supérieure d'au moins 10% à la puissance maximale absorbée par les pompes dans la plage normale de fonctionnement.

3.11.9. Service type des moteurs électriques

Les moteurs seront prévus pour supporter en permanence le service type défini dans les normes C.51.111 sous le nom de service à démarrage (S4) dans lequel :

- Le moteur fonctionne à 95% de sa tension nominale en service continu,
- Le facteur de marche est compris entre 30 et 80%,

Tous les moteurs devront de plus pouvoir supporter de façon exceptionnelle :

- Soit deux démarrages consécutifs,
- Soit dix démarrages répartis sur une heure.

3.11.10. Nombre de démarrages

Les moteurs devront supporter un nombre de 25.000 démarrages minimum sans avaries sur la cage rotorique.

Pour contrôler les valeurs ci-dessus, il sera installé pour chaque groupe un compteur de démarrage sans dispositif de remise à Zéro.

3.11.11. Caractéristiques de construction des moteurs électriques

Les circuits magnétiques seront en tôles de silicium à faible perte (qualité à préciser), isolées, serrées à la presse et maintenues par plateau de serrage.

L'isolement des enroulements sera à la classe H suivant les Normes françaises U.T.E ou de classe équivalente.

L'échauffement des moteurs sera à la classe E.

La protection minimum des moteurs sera celle définie par la Norme U.T.E " C.51.115 " pour la protection IP68.

Les roulements seront choisis pour une durée de fonctionnement de 50.000 heures. Les moteurs seront conçus pour un fonctionnement silencieux, sans vibrations (intensité sonore conforme à la norme C 51.111 Annexe 9).

Le sens de rotation des moteurs sera repéré par une flèche métallique fixée sur la carcasse.

Les enroulements statoriques seront en fil de cuivre émaillé et seront équipés de trois sondes thermiques à platine 100 Ohm à 0°C. Les moteurs seront équipés de résistances de chauffage 380 V.

Les boîtes de raccordement et de branchement de câble seront de type " démontable ", permettant l'enlèvement et la remise en place des groupes sans difficultés. Ces boîtes seront étanches avec entrée par presse étoupe, orientable dans les quatre directions à 90 °.

ARTICLE 3.12. ESSAIS DES GROUPES

3.12.1. Conditions et déroulement des essais

Ils se dérouleront chez le constructeur et le maître d'ouvrage se réserve la possibilité d'y assister.

L'installateur s'assurera et justifiera que les conditions d'installation du banc permettront d'effectuer les essais conformément aux normes :

- NFX 10 602 classe B sur le point garanti et sur le secteur situé à rendement maximum moins 5%
- NFX 10 601 classe C
- ISO 9906
- Normes et prescriptions de l'U.T.E.

On vérifiera les grandeurs garanties par le constructeur en s'appuyant sur ces normes.

Les essais en usine à réaliser seront les suivants :

- Pour chaque pompe, relevée pour six valeurs du débit Q de la pompe des caractéristiques :
 - o $HMT=f(Q)$.
 - o $Rendement=f(Q)$.
 - o $NPSH_{requis}=f(Q)$.
 - o Puissance absorbée pompe = $f(Q)$
- Pour les moteurs.
 - o Essais de type (complet) sur un moteur choisi par les représentants du maître d'ouvrage et comprenant :
 - Mesure de résistances à froid et à chaud.
 - Calcul de l'échauffement.
 - Mesure du glissement et des pertes à différentes charges.
 - Mesure du rendement et du cosinus ϕ à plusieurs charges
 - Essai diélectrique.
 - Mesure du couple dans les mêmes conditions.
 - Calcul du courant de court-circuit.
 - Vérification du sens de rotation des phases et du moteur.
 - Mesure d'isolement.
 - Mesure de vibrations et bruits.
 - o Essais de routine pour le reste des moteurs et comprenant :
 - Mesure de résistances à froid et à chaud
 - Essai diélectrique
 - Vérification du sens de rotation des phases et du moteur
 - Mesure d'isolement
 - Mesure de vibrations et bruits.

3.12.2. Tolérances sur les valeurs garanties – pénalités :

3.12.2.1. Débit garanti.

Tolérances sur le débit garanti (pour le point de fonctionnement garanti) :

- Quatre pour cent en dessous du débit garanti
- Quatre pour cent au-dessus du débit garanti

Les valeurs à prendre en compte pour le débit seront les valeurs moyennes obtenues aux essais en usine.

Au-delà de la tolérance accordée, la pénalité suivante sera appliquée de plein droit et pour chaque pompe :

$$\text{Pénalité} = d \times (0,03 \times P)$$

avec

" d " étant l'écart en pourcentage, tolérance déduite, du débit garanti

" P " étant le prix du groupe.

3.12.2.2. Rendement garanti :

Rg (%) étant le rendement maximum global garanti par l'Entrepreneur, pour le point de fonctionnement nominal. Une tolérance de 4 points sera accordée sur cette valeur.

En dessous de cette valeur, il sera appliqué de plein droit, et pour chaque groupe, une pénalité de :

$$\text{Pénalité} = (Rg - Rm - 4) \times 0,03 P$$

Rg et Rm étant respectivement le rendement garanti et le rendement mesuré en pourcentage.

Les pénalités indiquées ci-dessus seront cumulatives.

3.12.2.3. Performances des électriques.

Les données suivantes qui figurent dans les caractéristiques demandées dans l'offre, constituent des garanties imposées pour les moteurs :

- Les rendements des moteurs.
- Le nombre N, total de démarrages que pourra supporter le moteur sans avarie : voir ci-avant. Les concurrents proposeront une garantie du type commercial valable tant que le nombre N ne sera pas atteint.
- La puissance nominale en service continu.
- Le démarrage des moteurs avec 70% de la tension nominale.
- Le facteur de puissance.

Sur les valeurs ci-dessus, les tolérances sont les tolérances U.T.E (France). En cas de non-respect de ces tolérances, le matériel pourra être refusé.

3.12.2.4. Refus.

Les groupes seront refusés si :

- Le débit effectif est inférieur ou supérieur de six pour cent à la valeur garantie,
- Le rendement est inférieur de six points de la valeur garantie,
- La pénalité cumulée est supérieure à 9% du prix de la fourniture.
- Vibrations, cavitations, bruits dépassant le seuil imposé en clôture de propreté
- Fuite au jointoiement pompes/pieds d'assise
- Impossibilité de saisir les pompes
- Manutention dangereuse pour le personnel.

3.12.2.5. Procès verbal d'essai.

Le procès verbal d'essai précisera :

- Lieu et date de l'essai de réception.
- Nom du constructeur, type de la pompe, numéro de série et année de construction
- Caractéristiques garanties, conditions de fonctionnement pendant l'essai de réception

- Spécification relative à l'entraînement de la pompe
- Description des méthodes d'essai et de l'appareillage de mesure utilisé, y compris les données d'étalonnage
- Valeurs lues
- Conclusions :
 - o Comparaison des résultats des essais et des caractéristiques garanties,
 - o Vérification de l'exécution totale, partielle ou nulle des garanties afférentes à certaines zones spéciales
 - o Recommandations concernant l'acceptation ou le rejet de la pompe et justification.

ARTICLE 3.13.PIECES DE RECHANGE

Pour les groupes électropompes à installer, un lot de pièces de rechange sera fourni comprenant :

- o Pour la partie pompe, une roue et les pièces d'usure en quantité suffisante pour assurer un bon fonctionnement pendant 5 000 heures pour chaque pompe.
- o Pour la partie moteur, 1 jeu de roulement/moteur, 3 jeux de sondes bobinage et 3 jeux de sondes paliers.

Les pièces de rechange ci-dessus font partie des prestations forfaitaires en objet dans le détail estimatif du présent CPS.

Le Maître d'œuvre aura cependant la possibilité de passer commande d'autres pièces de rechange figurant dans la décomposition des prix que l'Entrepreneur est tenu de présenter dans son offre.

CHAPITRE IV : MODE DE REGLEMENT

ARTICLE 4.1. DEFINITION DES PRIX

PRIX 101.INSTALLATION DU CHANTIER

Ce prix est forfaitaire et concerne l'étude et l'établissement des cantonnements et des installations nécessaires de chantier notamment:

- Les frais résultant de l'occupation temporaire des terrains du domaine public ou privé en dehors de l'emprise des travaux ;
- Les panneaux du chantier de 3* 2 :
- Les installations et bâtiments nécessaires à l'exécution des ouvrages ;
- Les Cantonnements du personnel et des installations sociales de l'Entrepreneur pour l'ensemble du chantier ;
- Les bâtiments provisoires, magasins, ateliers, plates-formes et accès ;
- Le Laboratoire de chantier;
- Les bureaux de chantier ;
- La mise à la disposition du maître d'ouvrage l'outil informatique et bureautique pour la bonne marche du suivi et contrôle des travaux, qui sera composé d'un ordinateur portable, une imprimante et tous les consommables nécessaires. Ces outils vont être récupérés par le maître d'ouvrage à la fin du chantier;
- L'amenée et le montage du matériel fixe ou roulant nécessaires à l'exécution des travaux ;
- Le matériel d'air comprimé, comprenant les compresseurs fixes et mobiles, la tuyauterie, et raccords ;
- Le matériel d'épuisement de l'eau, comprenant les pompes fixes et mobiles, la tuyauterie, et raccords ;
- Les installations et le matériel nécessaire à la fabrication et à la mise en place des bétons ;
- L'exploitation éventuelle des zones de carrières et d'emprunt ;
- La préparation, le concassage, le criblage, le lavage et la reconstitution éventuelle des matériaux pour granulats à béton et matériaux de remblais ;
- Le stockage, la manutention, ainsi que le transport des matériaux ;
- L'alimentation électrique de ces installations ;
- L'alimentation en eau potable et industrielle du chantier ;
- L'assainissement de ces installations ;
- La réalisation des voies d'accès et des aires de circulation des installations de chantier, ainsi que pour les zones d'exécution des travaux des ouvrages, et des lieux de prélèvement ou de dépôt des matériaux ;
- Téléphone, Fax, etc.
- L'hygiène et la sécurité des cantonnements y compris celle du Maître d'œuvre ;
- L'extension et toute modification éventuelle des installations en cours de travaux.

SERIE 100 : STATIONS DE RELEVAGE (SP1 ET SP2)

- **Ouvrage en fondation (Bâche d'aspiration)**

PRIX 101. TERRASSEMENT

Ce prix concerne les terrassements en fouille en terrain de toute nature et toute profondeur, y compris le rocher.

PRIX 102. EVACUATION DES DEBLAIS OU MISE EN REMBLAIS

Ce prix concerne le déblaiement et remblaiement et l'évacuation des déblais excédentaires vers une décharge publique.

PRIX 103. HERISSONAGE EN PIERRES SECHES

Ce prix concerne la fourniture, transport et mise en œuvre d'Hérissonnage ou blocages en pierres sèches de 0.20 m d'épaisseur, posés sur le sol en hérisson, pointe en l'air, rangés et damés.

PRIX 104. BETON DE PROPLETE

Ce prix concerne la fourniture, transport et mise en œuvre du béton de propreté dosé à 250kg/m³

PRIX 105. FORME DE PENTE AU FOND DE LA BACHE

Ce prix concerne la forme de pente, en béton B3, dosé à 300 kg de ciment CPJ 35.

Il couvre notamment :

- La fourniture et transport à pied d'œuvre des matériaux,
- Le nettoyage et préparation de la surface des terrasses,
- La préparation et mise en œuvre de la forme de pente en béton,
- La mise en œuvre des joints,
- Les sujétions d'échafaudage et de hauteur des terrasses

PRIX 106. BETON POUR BA DE RADIER ET LES PAROIS

Ce prix concerne la fourniture, transport et mise en œuvre de béton pour béton armé de radier, les parois et dalle de couverture, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 107. PLUS VALUE POUR ADDITION D'HYDROFUGE D'ETANCHEITE

Ce prix concerne la plus-value pour l'adduction d'hydrofuge d'étanchéité et l'emploi de ciment spécial, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 108. ARMATURE EN ACIER

Ce prix concerne les aciers ronds Tor ou lisses pour béton armé. Il couvre notamment:

- La fourniture et le transport à pied d'œuvre,
- Le façonnage, les ligatures, les calages, les armatures de montage et de soutien et les soudures éventuelles,
- Les recouvrements qui ne sont pas indiqués sur les plans d'exécution.
- Les sujétions de mise en place dans les zones comportant des pièces incorporées dans le béton (pièces d'ancrages, fourreaux, etc. ...).
- Les sujétions d'exécution en plusieurs phases pouvant être séparées par des intervalles de temps plus ou moins longs.
- Les sujétions de pose à différentes hauteurs.

Il s'applique au kilogramme mis en œuvre dans la limite des quantités calculées d'après les plans d'exécution, en admettant une masse spécifique pour les ronds à béton spécifiée, d'après les barèmes des fournisseurs.

PRIX 109. ENDUITS ETANCHES INTERIEURS

Ce prix concerne la réalisation des enduits au mortier de ciment exécutés à la main en deux couches sur maçonnerie ou sur surface de béton, le mortier étant dosé à raison de 450 kg de ciment CPJ 35 ou équivalent par mètre cube de sable.

Il s'applique par mètre carré d'enduit réalisé, il couvre notamment:

- La préparation des surfaces à revêtir et en particulier le repiquage, imbibition et éventuellement les produits destinés à améliorer l'adhérence,
- La fourniture et pose de grillage pare fissures,
- Couche d'enduit de dégrossissage, en une ou plusieurs passes,
- Couche de finition,
- La réalisation des solins et raccords aux limites des surfaces,
- Les arrêtes, les saillies, les angles rentrants ou saillants, les feuillures, les larmiers, les becs d'auvent, les retraits et les joints,
- La protection temporaire contre la dessiccation,
- L'évacuation des gravois,
- Les sujétions pour échafaudage à toute hauteur.

PRIX 110. PLUS VALUE POUR ADDITION D'HYDROFUGE D'ÉTANCHEITE

Ce prix concerne la plus-value pour l'adduction d'hydrofuge d'étanchéité, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 111. ENDUIT BITUMINEUX

Ce prix concerne la fourniture, transport et mise en œuvre d'enduit bitumineux, Flinkote, comprenant le nettoyage et préparation des parements, la fourniture et l'application du produit en deux couches, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 112. ECHELLE

Ce prix concerne la fourniture, transport et la pose d'échelle avec crinoline en aluminium de 40 cm de largeur, y compris toutes sujétions d'exécution.

- **Ouvrages en surélévation**

PRIX 113. TERRASSEMENT

Ce prix concerne les terrassements en fouille en terrain de toute nature et toute profondeur, y compris le rocher.

PRIX 114. EVACUATION DES DEBLAIS OU MISE EN REMBLAIS

Ce prix concerne le déblaiement et remblaiement et l'évacuation des déblais excédentaires vers une décharge publique.

PRIX 115. HÉRISSEMENT EN PIERRES SÈCHES

Ce prix concerne la fourniture, transport et mise en œuvre d'Hérissonnage ou blocages en pierres sèches de 0.20 m d'épaisseur, posés sur le sol en hérisson, pointe en l'air, rangés et damés.

PRIX 116. BETON DE PROPETE

Ce prix concerne la fourniture, transport et mise en œuvre du béton de propreté dosé à 250kg/m³

PRIX 117. FORME DE PENTE AU FOND DE LA BACHE

Ce prix concerne la forme de pente, en béton B3, dosé à 300 kg de ciment CPJ 35.

Il couvre notamment :

- La fourniture et transport à pied d'œuvre des matériaux,
- Le nettoyage et préparation de la surface des terrasses,
- La préparation et mise en œuvre de la forme de pente en béton,
- La mise en œuvre des joints,
- Les sujétions d'échafaudage et de hauteur des terrasses

PRIX 118. BETON DE CLASSE B4

Ce prix concerne la fourniture et transport des agrégats, la préparation et la mise en œuvre des bétons pour BA de classe B4 pour le pourtour de la chambre de vannes avec enrichissement superficiel d'un ciment lissé et bouchardé.

PRIX 119. BETON DE CLASSE B3

Ce prix concerne la fourniture et transport des agrégats, la préparation et la mise en œuvre des bétons pour BA de classe B3 pour chaînage inférieur et butées de conduites y compris coffrage, vibration et toutes sujétions

PRIX 120. BETON DE CLASSE B2

Ce prix concerne la fourniture et transport des agrégats, la préparation et la mise en œuvre des bétons pour BA de classe B2 pour poteaux, semelles, poutres, chaînage supérieur, acrotères, dalle de couverture et radier y compris coffrage, vibration et toutes sujétions

PRIX 121. ARMATURE EN ACIER

Ce prix concerne la fourniture et transport et la pose d'acier tors pour armatures y compris fils de fer pour ligature et toutes sujétions.

PRIX 122. CONSTRUCTION DE MUR DE CLOTURE

Ce prix est forfaitaire et se rapporte à tous les travaux de construction, de mur de clôture, de hauteur 2 m, conformément au plan type d'exécution, approuvé par le maître d'œuvre et selon les spécifications techniques des différents matériaux, stipulées dans le CPS.

Ces travaux comprennent notamment les suggestions suivantes :

- Les études et la note de calcul de ferrailage,
- Les terrassements en tout terrain, pour l'exécution de l'ouvrage,
- Les remblais ou évacuation des déblais,
- Les travaux de gros œuvre (fondation, semelles, chaînages, poteaux, raidisseurs, maçonnerie de moellons, maçonnerie d'agglos, maçonnerie de pierres locales, bétons, ferrailages, têtes de portail, joints de dilatation en polystyrène, barbacanes, enduits, etc.?)
- La fourniture et pose éventuelle de panneaux de ferronnerie,
- Les travaux de peinture et de badigeon à la chaux,
- Le nettoyage et finition de l'ouvrage.

PRIX 123. ENDUITS INTERIEURS

Ce prix concerne la réalisation des enduits au mortier de ciment exécutés à la main en deux couches sur maçonnerie ou sur surface de béton, le mortier étant dosé à raison de 450 kg de ciment CPJ 35 ou équivalent par mètre cube de sable.

Il s'applique par mètre carré d'enduit réalisé, il couvre notamment:

- La préparation des surfaces à revêtir et en particulier le repiquage, imbibition et éventuellement les produits destinés à améliorer l'adhérence,
- La fourniture et pose de grillage pare fissures,
- Couche d'enduit de dégrossissage, en une ou plusieurs passes,
- Couche de finition,
- La réalisation des solins et raccords aux limites des surfaces,
- Les arrêtes, les saillies, les angles rentrants ou saillants, les feuillures, les larmiers, les becs d'auvent, les retraits et les joints,
- La protection temporaire contre la dessiccation,
- L'évacuation des gravois,
- Les sujétions pour échafaudage à toute hauteur.

PRIX 124. ENDUITS EXTERIEURS

Ce prix concerne la réalisation des enduits au mortier de ciment exécutés à la main en deux couches sur maçonnerie ou sur surface de béton, le mortier étant dosé à raison de 450 kg de ciment CPJ 35 ou équivalent par mètre cube de sable.

Il s'applique par mètre carré d'enduit réalisé, il couvre notamment:

- La préparation des surfaces à revêtir et en particulier le repiquage, imbibition et éventuellement les produits destinés à améliorer l'adhérence,
- La fourniture et pose de grillage pare fissures,
- Couche d'enduit de dégrossissage, en une ou plusieurs passes,
- Couche de finition,
- La réalisation des solins et raccords aux limites des surfaces,
- Les arrêtes, les saillies, les angles rentrants ou saillants, les feuillures, les larmiers, les becs d'auvent, les retraits et les joints,
- La protection temporaire contre la dessiccation,
- L'évacuation des gravois,
- Les sujétions pour échafaudage à toute hauteur.

PRIX 125. PLINTHES EN CIMENT

Ce prix se rapporte à la mise en œuvre de plinthe au mortier de ciment lisse de 10 cm de hauteur, il couvre notamment:

- Le nettoyage et préparation de la surface à revêtir,
- La fourniture et transport des matériaux,
- La préparation et mise en œuvre d'enduit de dressage,
- Le nettoyage et l'enlèvement des traces de mortier de ciment, débordement des joints et autres.

PRIX 126. ECHELLE

Ce prix rémunère l'entreprise pour la fourniture, le transport et la pose d'échelle métallique en acier galvanisé à chaud de 40 cm de largeur.

PRIX 127. BADIGEONNAGE A LA CHAUX

Ce prix concerne la fourniture de la chaux, huile de lin et autres produits nécessaires à la réalisation du badigeon,

- égrenage, ponçage, brossage et rebouchage
- Une première couche de lait de chaux composé d'un kg d'huile de lin par 100 litres de chaux,
- L'exécution de deux autres couches de lait de chaux
- Le nettoyage du sol des traces de chaux

PRIX 128. GARGOUILLE EN PLOMB

Ce prix concerne :

- Fourniture transport et pose de gargouilles en plomb
- dressage et préparation des parois des ouvertures,
- façonnage des gargouilles en forme de platine de plomb,
- pose et plaquage des gargouilles sur les parois,
- scellement des gargouilles par enduit d'émulsion de bitume à chaud et toutes sujétions

PRIX 129. EVACUATION EN PVC DN 160

Ce prix concerne la fourniture, transport et pose de canalisations pour l'évacuation des eaux usées et pluviales, ainsi que tous les accessoires de raccordement et de fixation. Il comprend notamment :

- La fourniture des canalisations et chutes,
- Les colliers de fixation en acier galvanisé et à double serrage,
- Raccords, coudes, bouts droits, culottes, tés, bouchons et manchettes pour le raccordement des canalisations

aux différents appareils sanitaires et aux moignons des gargouilles,
- Percement, scellement et fixation des canalisations et chutes,
- Finition d'enduit des saignées.

PRIX 130. CHASSIS HAUT

Ce prix concerne la fourniture, le transport et la pose de châssis et fenêtres en aluminium de 1.00 x 0.70 m avec vitrage et grille de protection.

PRIX 131. PORTE METALLIQUE

Ce prix concerne la fourniture, le transport et la pose de porte métallique de dimension 2.20 x 3.00.

PRIX 132. TRAPPES D'ACCES

Ce prix concerne la fourniture, le transport et la pose des trappes d'accès en tôle striée en acier galvanisé à chaud.

PRIX 133. PINTURE VINILYQUE

Ce prix rémunère l'entreprise pour la fourniture, le transport et la pose de peinture vinilyque extérieure et intérieure sur les murs et les plafonds.

PRIX 134. PINTURE GLYCEROPHTALIQUE

Ce prix rémunère l'entreprise pour la fourniture, le transport et la pose de peinture glycérophtalique laqué sur menuiserie métallique.

- **Ouvrages d'assainissement**

PRIX 135. REGARD DE COLLECTE D'EAU PLUVIALE

Ce prix concerne la fourniture et transport et la mise en œuvre d'un regard de collecte des eaux pluviales des terrasses, de dimension 0.40 x 0.40 m, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 136. REGARD D'ARRIVEE DES CABLE ELECTRIQUES

Ce prix concerne la fourniture et transport et la mise en œuvre d'un regard d'arrivée des câbles électriques, de dimension 0.40 x 0.40 m, y compris toutes sujétions d'exécution.

- **Equipements électromécaniques**

PRIX 137. PANIER DEGRILLEUR

Ce prix rémunère à l'ensemble pour la fourniture, le transport, la mise en service et les essais d'un panier dégrilleur en acier inox 304L, dimensions suivant plans d'exécution et prescriptions du CCTP, y compris barres de guidage, panier de déchets, une benne de stockage de 2 m³, conformément aux spécifications techniques et toutes sujétions de fourniture, transport, montage, mise en service et livraison des ouvrages en parfait état de marche.

PRIX 138. GROUPE ELECTRO-POMPE

Ce prix concerne la fourniture et transport et la mise en œuvre des groupes électro-pompe submersible type eaux usées, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 139. TUYAUTERIE ET PIECES SPECIALES

Ce prix concerne la fourniture et transport et la mise en œuvre de l'ensemble des tuyauteries et pièces spéciales de refoulement, classe DN 10, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 140. POIRE DE SECURITE

Ce prix concerne la fourniture et transport de Poire, y compris emballage, déchargement et entreposage dans les magasins désignés par le maître d'œuvre.

PRIX 141. SYSTEME DE VENTILATION

Ce prix concerne la fourniture et transport et la mise en œuvre d'un système de ventilation, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 142. EXTINCTEURS A POUDRE

Ce prix concerne la fourniture et transport de matériels de sécurité. Type : extincteur à poudre de 2kg.

PRIX 143. BAC A SABLE

Ce prix concerne la fourniture et transport d'un sac à sable, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 144. DETECTEUR D'INCENDIE

Ce prix concerne la fourniture et transport de matériels de sécurité pour la détection d'incendie, type : infrarouge volumétrique.

PRIX 145. IPN

Ce prix concerne la fourniture, transport, façonnage, pose et scellement de divers profilés métalliques IPN ou similaires de toutes formes et dimensions, y compris les accessoires de montage et de raccordement et toutes sujétions de parfaite exécution.

Il comprend toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- La fourniture des aciers, des éléments d'assemblage, pièces d'ancrages et gabarits correspondants ainsi que les accessoires de pose: boulons, écrous, rondelles, cales, pattes de scellement tout accessoire de raccordement et de pose, qui s'entendent livrées, rendues et rangées à pied d'œuvre ou aux dépôts indiqués par le maître d'œuvre,
- Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des fournitures en usine.
- L'usinage,
- Le transport et déchargement,
- Tous les frais de transport à pied d'œuvre et la manutention des pièces,
- Les frais d'outillage et de matériel, en usines ou sur le site,
- Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant à l'Entrepreneur,
- La coupe, le dressage, le façonnage, le soudage et meulage,
- Toutes les opérations de montage: pose, scellements, fers de montage, réglage, soudure, boulonnage, rivetage s'il y a lieu, et tous travaux de finition.
- La fourniture et l'application d'une couche de peinture anticorrosion agréée par le Maître d'Œuvre, appliquée après sablage ou grattage, et brossage des surfaces.

PRIX 146. POTENCE ROTATIVE

Ce prix concerne la fourniture, le transport et la pose de potence rotative pour la manutention et le levage des pompes.

- **Ouvrages électriques**

PRIX 147. RACCORDEMENT MT

Ce prix est forfaitaire et se rapporte à tous les travaux de raccordement des installations, au réseau électrique de l'ONE.

PRIX 148. ARMOIRE DE COMMANDE

Ce prix concerne la fourniture, le transport et la pose d'une armoire de commande, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 149. LIAISON POSTE D'ALIMENTATION TGBT

Ce prix concerne la fourniture, le transport et la mise en œuvre d'une liaison poste d'alimentation TGBT, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 150. MISE A TERRE

Ce prix concerne la fourniture, le transport et la mise en œuvre d'une mise à terre, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 151. ECLAIRAGE

Ce prix concerne la fourniture, le transport et la mise en œuvre de l'éclairage de l'ensemble des locaux, y compris l'éclairage extérieur.

PRIX 152. PROTECTION CONTRE L'INCENDIE

Ce prix concerne la fourniture et transport de matériels de sécurité pour la détection d'incendie, type : infrarouge volumétrique.

- **Equipements hydrauliques**

PRIX 153. ELEMENT DROIT DN 100 L=1.00 M

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre d'éléments droits à deux brides en acier galvanisé, DN 100 mm et L = 1.00 m, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 154. COUDE ¼ DN 100

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des coudes ¼ DN 100, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 155. COUDE ¼ DN 200

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des coudes ¼ DN 200, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 156. MANCHETTE DE TRAVERSEE DN 200 L=1.00 M

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des manchettes de traversée, DN 200 et L = 1.00 m, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 157. TE BB/TB 200/100

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des Tés 200/100, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 158. CONE DE REDUCTION DN 200/100

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des cônes de réduction DN 200/100, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 159. ELEMENT DROIT DN 200 L=0.50 M

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des éléments droit de DN 200 et L = 0.50 m, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 160. TE BB/TB 200/80

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des Tés 200/80, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 161. ELEMENT DROIT DN 80 L=0.40 M

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des éléments droit de DN 80 et L = 0.40 m, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 162. COUDE 1/4 DN 80

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des coudes 1/4 DN 80, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 163. JOINT DE DEMONTAGE DN 80

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des joints de démontage DN 80, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 164. ROBINET VANNE DN 80

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des robinets vannes DN 80, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 165. CLAPET ANTI-RETOUR DN 80

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des clapets anti-retour DN 80, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 166. ELEMENT DROIT DN 80 L=0.70 M

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des éléments droit de DN 80 et L = 0.70 m, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 167. BALON ANTI-BELIER DE 750 L

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre d'un ballon anti-bélier de 750 l, y compris toutes sujétions d'exécution.

- **Aménagement des abords**

PRIX 168. CHAUSSEE GOUDRONNEE

Ce prix concerne la réalisation des chaussées goudronnée, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 169. BORDURE DE TROTTOIR

Ce prix concerne la fourniture et transport de bordures de trottoirs, y compris déchargement et entreposage dans le lieu indiqué par le maître d'œuvre.

PRIX 170. CLOTURE TYPE D

Ce prix rémunère l'entreprise pour la fourniture, le transport et la pose d'une clôture de type D et de hauteur 2.50m.

PRIX 171. TETE DE PORTAIL

Ce prix rémunère l'entreprise pour la fourniture, le transport et la pose d'une tête de portail en béton armé de 0,4 x 0,4, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 172. PORTAIL D'ENTREE

Ce prix rémunère l'entreprise pour la fourniture, le transport et la pose d'un portail d'entrée, métallique de 3,00 m de largeur, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 173. PORTE D'ENTREE

Ce prix rémunère l'entreprise pour la fourniture, le transport et la pose d'une porte d'entrée, métallique de 1,00 m de largeur, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 174. MISE A NIVEAU DU TN

Ce prix concerne la mie à niveau du TN à l'intérieur de la parcelle, y compris toutes sujétions d'exécution.

SERIE 200 : BACHES (B1 ET B2)

- **Cuves**

PRIX 201. TERRASSEMENT

Ce prix rémunère l'Entrepreneur pour tous les travaux de déblais nécessaires à l'ouverture des tranchées.

Ce prix couvre notamment :

- L'abattage des arbres et arbustes quelle que soit leur circonférence, la coupe et le brûlage des arbres abattus et l'enlèvement des débris ;
- Le débroussaillage, le défrichage, le décapage au droit de l'emprise de la tranchée, le déblaiement de l'emprise des travaux, le dessouchage et le déforestation ;
- La démolition de constructions en dur (murs de clôture, regards, etc..) au droit de l'emprise de la tranchée ;
- Le piquetage ;
- L'amélioration ou l'établissement des pistes de chantier ainsi que leur entretien ;
- L'ouverture des fouilles à l'aide de tout matériel d'excavation manuel ou mécanique (fouille de la tranchée et fouilles des massifs et butées d'ancrage) ;
- Le soutènement par palplanches, l'étalement et le blindage des fouilles ;

- La consolidation du sol et le drainage des eaux de surface et de ruissellement si nécessaire ;
- Toutes sujétions éventuelles d'épuisement des eaux pour le rabattement de la nappe et de pompage des eaux de la fouille ;
- Le réglage, le compactage et le nivellement du fond de fouille ;
- Les frais d'étude géotechnique complémentaire ;

PRIX 202. PLUS VALUE SUR TERRASSEMENT

Ce prix est une plus-value au Prix 201 et rémunère les terrassements réalisés en terrain rocheux et qui nécessitent l'emploi d'explosifs, de compresseurs, de marteaux pneumatiques ou piqueurs, de brise roche et toutes sujétions. Il s'applique au mètre cube de tranchée.

PRIX 203. TALUTAGE SOIGNE

Ce prix concerne la fourniture, le transport et la mise en œuvre de talutage soigné y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 204. BETON CELLULAIRE

Ce prix concerne la fourniture, le transport et la mise en œuvre d'un béton cellulaire pour la forme de pente à l'intérieur des bâches, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 205. ASPHALTE

Ce prix concerne la fourniture, le transport et la pose d'une couche d'asphalte entre le béton poreux et le béton de propreté, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 206. HERISSONNAGE

Ce prix concerne la fourniture, le transport et la pose d'hérissonnage de moellons de calcaire, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 207. BETON POUR BA DE CLASSE B5

Ce prix concerne la fourniture, le transport et la pose du béton pour béton armé de classe B5 de propreté et 10 cm d'épaisseur, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 208. BETON POUR BA DE CLASSE B2

Ce prix concerne la fourniture, le transport et la pose du béton pour béton armé de classe B2 pour la couverture y compris coffrage, vibration et toutes sujétions.

PRIX 209. BETON POUR BA DE CLASSE B2

Ce prix concerne la fourniture, le transport et la pose Béton pour béton armé de classe B2 avec incorporation d'un hydrofuge de masse pour le radier de la bache, la ceinture, les parois verticales y compris coffrage, vibration et toutes sujétions.

PRIX 210. ACIERS POUR ARMATURES

Ce prix concerne la fourniture et transport et la pose d'acier tors pour armatures y compris fils de fer pour ligature et toutes sujétions.

PRIX 211. ENDUIT EN MORTIER DE CIMENT

Ce prix concerne la fourniture et transport et la pose d'enduit en mortier de ciment avec incorporation d'un hydrofuge de masse de 3 cm d'épaisseur sur les parements intérieurs de la cuve.

PRIX 212. ENDUIT EN MORTIER DE CIMENT TYPE C

Ce prix concerne la fourniture et transport et la pose d'enduit en mortier de ciment type C de 2 cm d'épaisseur sur les parements apparents de l'extérieur du réservoir.

PRIX 213. ENDUIT BITUMINEUX

Ce prix concerne la fourniture, transport et mise en œuvre d'enduit bitumineux (Flinkote), comprenant le nettoyage et préparation des parements, la fourniture et l'application du produit en deux couches, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 214. FORME DE PENTE

Ce prix concerne la forme de pente, en béton B3, dosé à 300 kg de ciment CPJ 35.

Il couvre notamment :

- La fourniture et transport à pied d'œuvre des matériaux,
- Le nettoyage et préparation de la surface des terrasses,
- La préparation et mise en œuvre de la forme de pente en béton,
- La mise en œuvre des joints,
- Les sujétions d'échafaudage et de hauteur des terrasses

PRIX 215. PEINTURE VINYLIQUE

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre de peinture vinylique mate sur les parements extérieurs des réservoirs, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 216. RINCAGE ET STERILISATION DES BÂCHES

Ce prix rémunère l'entreprise pour le rinçage et la stérilisation des bâches, selon les règles de l'art, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 217. BADIGEONNAGE

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre de badigeonnage en flinkote des parois enterrées extérieures des cuves, y compris toutes sujétions d'exécution.

- **Equipements hydrauliques**

PRIX 218. MANCHETTE DE TRAVERSEE DN 200, L=0.80 M

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des manchettes de traversée de DN 200 et L=0.80m, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 219. ROBINET VANNE DN 200

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des robinets vannes, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 220. JOINT DE DEMONTAGE DN 200

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des joints de démontage DN 200, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 221. MANCHETTE DE TRAVERSEE DN 200, L=1.50 M

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des manchettes de traversée de DN 200 et L=1.50m, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 222. ELEMENT DROIT DN 200, L=2.30 M

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des éléments droit de DN 200 et L=2.30m, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 223. COUDE ¼ DN 200

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des coudes ¼ DN 200, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 224. ROBINET A FLOTTEUR DN 200

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des robinets à flotteur DN 200, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 225. COUDE OUVERT DN 200

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des coudes ouverts DN 200, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 226. MANCHETTE DE TRAVERSEE DN 200, L=0.50 M

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à pied d'œuvre des manchettes de traversée DN 200, L=0.5 m, y compris toutes sujétions d'exécution.

- **Aménagement des abords**

PRIX 227. CHAUSSEE GOUDRONNEE

Ce prix concerne la réalisation des chaussées goudronnée, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 228. BORDURE DE TROTTOIR

Ce prix concerne la fourniture et transport de bordures de trottoirs, y compris déchargement et entreposage dans le lieu indiqué par le maître d'œuvre.

PRIX 229. CLOTURE TYPE D

Ce prix rémunère l'entreprise pour la fourniture, le transport et la pose d'une clôture de type D et de hauteur 2.50m.

PRIX 230. TETE DE PORTAIL

Ce prix rémunère l'entreprise pour la fourniture, le transport et la pose d'une tête de portail en béton armé de 0,4 x 0,4, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 231. PORTAIL D'ENTREE

Ce prix rémunère l'entreprise pour la fourniture, le transport et la pose d'un portail d'entrée, métallique de 3,00 m de largeur, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 232. PORTE D'ENTREE

Ce prix rémunère l'entreprise pour la fourniture, le transport et la pose d'une porte d'entrée, métallique de 1,00 m de largeur, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 233. MISE A NIVEAU DU TN

Ce prix concerne la mie à niveau du TN à l'intérieur de la parcelle, y compris toutes sujétions d'exécution.

SERIE 300 : FOSSES (F1, F2 ET F3)

PRIX 301. TERRASSEMENT

Ce prix concerne les terrassements en fouille en terrain de toute nature et toute profondeur, y compris le rocher.

PRIX 302. EVACUATION DES DEBLAIS OU MISE EN REMBLAIS

Ce prix concerne le déblaiement et remblaiement et l'évacuation des déblais excédentaires vers une décharge publique.

PRIX 303. HERRISSONAGE EN PIERRES SECHES

Ce prix concerne la fourniture, transport et mise en œuvre d'Hérissonnage ou blocages en pierres sèches de 0.20 m d'épaisseur, posés sur le sol en hérisson, pointe en l'air, rangés et damés.

PRIX 304. BETON DE PROPLETE

Ce prix concerne la fourniture, transport et mise en œuvre du béton de propreté dosé à 250kg/m³

PRIX 305. FORME DE PENTE AU FOND DE LA FOSSE

Ce prix concerne la forme de pente, en béton B3, dosé à 300 kg de ciment CPJ 35.

Il couvre notamment :

- La fourniture et transport à pied d'œuvre des matériaux,
- Le nettoyage et préparation de la surface des terrasses,
- La préparation et mise en œuvre de la forme de pente en béton,
- La mise en œuvre des joints,
- Les sujétions d'échafaudage et de hauteur des terrasses

PRIX 306. BETON POUR BA DE RADIER ET LES PAROIS

Ce prix concerne la fourniture, transport et mise en œuvre de béton pour béton armé de radier, les parois et dalle de couverture, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 307. PLUS VALUE POUR ADDUCTION D'HYDROFUGE D'ETANCHEITE

Ce prix concerne la plus-value pour l'adduction d'hydrofuge d'étanchéité et l'emploi de ciment spécial, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 308. ARMATURE EN ACIER

Ce prix concerne les aciers ronds Tor ou lisses pour béton armé. Il couvre notamment:

- La fourniture et le transport à pied d'œuvre,
- Le façonnage, les ligatures, les calages, les armatures de montage et de soutien et les soudures éventuelles,
- Les recouvrements qui ne sont pas indiqués sur les plans d'exécution.
- Les sujétions de mise en place dans les zones comportant des pièces incorporées dans le béton (pièces d'ancrages, fourreaux, etc. ...).
- Les sujétions d'exécution en plusieurs phases pouvant être séparées par des intervalles de temps plus ou moins longs.
- Les sujétions de pose à différentes hauteurs.

Il s'applique au kilogramme mis en œuvre dans la limite des quantités calculées d'après les plans d'exécution, en admettant une masse spécifique pour les ronds à béton spécifiée, d'après les barèmes des fournisseurs.

PRIX 309. ENDUITS BITUMINEUX

Ce prix concerne la fourniture, transport et mise en œuvre d'enduit bitumineux, Flinkote, comprenant le nettoyage et préparation des parements, la fourniture et l'application du produit en deux couches, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 310. ECHELLON

Ce prix rémunère l'entreprise pour la fourniture, le transport et la pose d'échelons en acier galvanisé de 40 cm de largeur, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 311. CAPOT

Ce prix rémunère l'entreprise pour la fourniture, le transport et la pose d'un capot pour regard, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 312. COL DE CYGNE DN 100

Ce prix rémunère l'entreprise pour la fourniture, le transport et la pose d'un col de cygne DN 100, y compris toutes sujétions d'exécution.

ARTICLE 4.2. CADRE DU BORDEREAU DES PRIX FORMANT DETAIL ESTIMATIF

Prix N°	Désignation des prix	Unité	Quantité	Prix unitaire	Prix total
100-STATIONS DE RELEVAGE (SP1 ET SP2)					
Ouvrage en fondation (Bâche d'aspiration)					
101	Terrassement en fouille en terrain de toute nature et à toute profondeur y compris le rocher	m3	26		
102	Évacuation des déblais ou mise en remblais	m3	12		
103	Herissonnage en pierres sèches	m2	12		
104	Béton de propreté	m3	2		
105	Forme de pente au fond de la bâche.	m2	8		
106	Béton pour BA de radier et les parois.	m3	17		
107	Plus value pour addition d'hydrofuge d'étanchéité et emploi de ciment spécial.	m3	17		
108	Armatures en acier a haute adhérence pour béton en fondation.	kg	2 240		
109	Enduits étanches intérieurs au mortier de ciment de 25mm.	m2	54		
110	Plus value pour addition d'hydrofuge d'étanchéité	m2	54		
111	Enduit bitumineux pour parement enterré.	m2	42		
112	Fourniture d'échelle avec crinoline en aluminium de 40 cm de largeur.	ml	4		
Ouvrages en surélévation					
113	Terrassement en fouille en terrain de toute nature et à toute profondeur y compris le rocher	m3	34		
114	Évacuation des déblais ou mise en remblais	m3	5		
115	Herissonnage en pierres sèches	m2	40		
116	Béton de propreté	m3	4		
117	Forme de pente, étanchéité et protection des terrasses	m2	32		
118	Béton pour BA de classe B4 pour le pourtour de la chambre de vannes avec enrichissement superficiel d'un ciment lissé et bouchardé	m3	10		
119	Béton pour BA de classe B3 pour chainage inférieur et butées de conduites y compris coffrage, vibration et toutes sujétions	m3	7		
120	Béton pour BA de classe B2 pour poteaux, semelles, poutres, chainage supérieur, acrotères, dalle de couverture et radier y compris coffrage, vibration et toutes sujétions	m3	27		
121	Aciers tors pour armatures y compris fils de fer pour ligatyre et ttes sujétions	kg	2 450		
122	Construction de mur de clôture	m2	81		
123	Enduits intérieurs au mortier de ciment de 25mm.	m2	177		

Prix N°	Désignation des prix	Unité	Quantité	Prix unitaire	Prix total
124	Enduits extérieurs au mortier bâtard pour parement extérieur.	m2	169		
125	Plinthes en ciment	ml	22		
126	Fourniture d'échelle métallique en acier galvanisé à chaud de 40 cm de largeur.	ml	10		
127	Badigeons à la chaux	m2	169		
128	Gargouille en plomb	U	2		
129	Évacuation en PVC DN 160	ml	8		
130	Châssis haut en aluminium de 1.00 x 0.70 m avec vitrage et grille de protection	U	4		
131	Porte métallique 2.20 x 3,00	U	2		
132	Trappes d'accès en tôle striée en acier galvanisé à chaud	m2	4		
133	Peinture vinilyque extérieure et intérieure sur murs et plafonds	m2	346		
134	Peinture glycérophtalique laquée sur menuiserie métallique	Ft	2		
Ouvrages d'assainissement					
135	Regard de collecte d'eau pluviale des terrasses de 0.40 x 0.40m	U	2		
136	Regard d'arrivée des câbles électriques de 0.60 x 0.60m	U	2		
Equipements électromécaniques					
137	Panier Dégrilleur	Ens	2		
138	Groupe électro-pompe submersible type eaux usées.	U	4		
139	Tuyauterie et pièces spéciales de refoulement classe PN10.	U	2		
140	poire de sécurité	Ens	10		
141	Système de ventilation	Ens	2		
142	Extincteurs à poudre	U	4		
143	Bac à sable	U	2		
144	Détecteurs incendie	U	2		
145	IPN de 2 tonnes	Ens	2		
146	Potence rotative de 500Kg	Ens	2		
Equipements électriques					
147	Raccordement MT et travaux de terrassements et de raccordement	Ens	2		
148	Armoire de commande	Ens	2		
149	Liaison poste d'alimentation TGBT	Ens	2		
150	Mise à la terre	Ens	2		
151	Éclairage de l'ensemble des locaux y compris l'éclairage extérieur	Ens	2		
152	Protection contre l'incendie	Ens	2		
Equipements hydrauliques					
153	Element droit DN 100 L=1.20m	U	1		
154	Coude 1/4 DN 100	U	4		
155	Coude 1/4 DN 200	U	2		

Prix N°	Désignation des prix	Unité	Quantité	Prix unitaire	Prix total
156	Manchette de traversée DN200 L=1.00 m	U	1		
157	Té BB/TB 200/100	U	2		
158	Cône de réduction DN 200/100	U	2		
159	Élément droit DN 200 L=0.50m	U	1		
160	Té BB/TB 200/80	U	1		
161	Élément droit DN 80 L=0.40m	U	2		
162	Coude 1/4 DN 80	U	2		
163	Joint de démontage DN 80	U	1		
164	Robinet vanne DN 80	U	1		
165	Clapet anti-retour DN 80	U	1		
166	Élément droit DN 80 L=0.70m	U	1		
167	Ballon anti-bélier de 750 l	U	1		
Aménagement des abords					
168	Chaussée goudronnée	m2	75		
169	Bordure de trottoir	ml	27		
170	Clôture type D de 2.50 m de hauteur	ml	89		
171	Tête de portail en B.A de 0,40 x 0,40 m	U	4		
172	Portail d'entrée métallique de 3.00 m de largeur	U	2		
173	Porte d'entrée métallique de 1.00 m de largeur	U	2		
174	Mise à niveau du TN à l'intérieur de la parcelle	m ²	245		
TOTAL SERIE 100					
200-BACHES (B1 ET B2)					
Cuves					
201	Terrassements en terrain ordinaire y compris ttes sujétions	m3	55		
202	Plus value sur terrassements pour terrain rocheux	m3	11		
203	Talutage soigné et compacté autour de la cuve	m3	11		
204	Béton cellulaire pour forme de pente à l'intérieur de la bâche	m3	4		
205	Couche d'asphalte entre le béton poreux et le béton de propreté	m2	32		
206	Hérissonnage de moellons calcaires de 0.20 m d'épaisseur	m2	32		
207	Béton pour BA de classe B5 de propreté de 10 cm d'épaisseur	m3	4		
208	Béton pour béton armé de classe B2 pour la couverture y compris coffrage , vibration et toutes sujétions	m3	6		
209	Béton pour béton armé de classe B2 avec incorporation d'un hydrofuge de masse pour le radier de la bâche , la ceinture, les parois verticales y compris coffrage, vibration et toutes sujétions.	m3	8		
210	Aciers tors pour armatures y compris fils de fer pour ligature et toutes sujétions	kg	1 120		

Prix N°	Désignation des prix	Unité	Quantité	Prix unitaire	Prix total
211	Enduit en mortier de ciment avec incorporation d'un hydrofuge de masse de 3 cm d'épaisseur sur les parements intérieurs de la cuve	m2	113		
212	Enduit en mortier de ciment type C de 2 cm d'épaisseur sur les parements apparents de l'extérieur du réservoir	m2	65		
213	Enduit bitumineux pour les parements enterrées du réservoir	m2	37		
214	Forme de pente, étanchéité multicouche et protection thermique	m2	32		
215	Peinture vinylique mate sur les parements extérieurs du réservoir	m2	102		
216	Rinçage et stérilisation de la bâche y compris ttes sujétions	m3	48		
217	Badigeonnage en flinkote des parois enterrées extérieures de la cuve	m2	37		
Equipements hydrauliques					
218	Manchette de traversée DN 200 de L=0.80 m	U	4		
219	Robinet vanne DN 200	U	4		
220	Joint de démontage DN 200	U	4		
221	Manchette de traversée DN 200 L=1.50m	U	2		
222	Élément droit en acier DN 200 L = 2.30m	U	2		
223	Coude 1/4 à brides DN 200	U	4		
224	Robinet à flotteur DN 200	U	2		
225	Coude Ouvert DN 200	U	1		
226	Manchette de traversée DN 200 L=0.50m	U	2		
Aménagement des abords					
227	Chaussée goudronnée	m2	109		
228	Bordure de trottoir	ml	30		
229	Clôture type D de 2.50 m de hauteur	ml	103		
230	Tête de portail en B.A de 0,40 x 0,40 m	U	4		
231	Portail d'entrée métallique de 3.00 m de largeur	U	2		
232	Porte d'entrée métallique de 1.00 m de largeur	U	2		
233	Mise à niveau du TN à l'intérieur de la parcelle	m ²	311		
TOTAL SERIE 200					
300-FOSSES (F1, F2 ET F3)					
301	Terrassement en fouille en terrain de toute nature et à toute profondeur y compris le rocher	m3	216		
302	Évacuation des déblais ou mise en remblais	m3	122		
303	Herissonnage en pierres sèches	m2	33		
304	Béton de propreté	m3	4		
305	Forme de pente au fond de la fosse	m2	3		
306	Béton pour BA de radier , les parois et dalle de couverture .	m3	37		
307	Plus value pour addition d'hydrofuge d'étanchéité et emploi de ciment spécial .	m3	37		

Prix N°	Désignation des prix	Unité	Quantité	Prix unitaire	Prix total
308	Armatures en acier a haute adhérence pour béton en fondation.	kg	3 330		
309	Enduit bitumineux pour parement enterré.	m2	148		
310	Fourniture d'échelons en acier galvanisé de 40 cm de largeur.	U	37		
311	Fourniture transport et pose de capot regard.	U	3		
312	Col de cygne de 100mm de diamètre.	U	3		
TOTAL SERIE 300					
TOTAL EN DH HTVA					
Montant TVA au Taux de 20%					
TOTAL EN DH TTC					

**MARCHE N° DCT/ STATION POMPAGE MNOUD/AH/103-11
RELATIF AUX TRAVAUX DE CONSTRUCTION DES STATIONS DE POMPAGE
AU NIVEAU DU CENTRE DE MNOUD
PROVINCE D'AL HOCEIMA**

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix en application des articles 15, 16, 17, 18, 19 et 20 du Règlement du 02 avril 2012 fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Agence pour le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume.

Montant :

.....
.....
.....

<i>Dressé par :</i>	<i>Vu et vérifié par le Directeur Régional de l'ONEP FES:</i>
<i>Accepté par l'Entreprise</i>	<i>Visé par la Direction de la Coordination Territoriale – APDN-</i>
<i>Approuvé par le Directeur Général de l'APDN</i>	
<i>Le</i>	

ROYAUME DU MAROC

AGENCE POUR LA PROMOTION ET LE DEVELOPPEMENT
ECONOMIQUE ET SOCIAL DES PREFECTURES ET
PROVINCES DU NORD DU ROYAUME



وكالة إنعاش
وتنمية الشمال
Agence pour la Promotion
et le Développement du Nord

OFFICE NATIONAL
DE
L'EAU POTABLE



المكتب الوطني للماء للصالح الشرب
OFFICE NATIONAL DE L'EAU POTABLE

**A.O.N° DCT/STATION POMPAGE- MNOUD/AH/103-11
RELATIF AUX TRAVAUX DE CONSTRUCTION DES STATIONS DE
POMPAGE AU NIVEAU DU CENTRE DE MNOUD
PROVINCE D'AL HOCEIMA**

Règlement de la consultation

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix en application des articles 15, 16, 17, 18, 19 et 20 du Règlement du 02 avril 2012 fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Agence pour le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume.

Août 2012

APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRES DE PRIX REGLEMENT DE LA CONSULTATION

Article 1 : Objet du règlement de la consultation

L'objectif du projet est la réalisation d'un réseau d'assainissement pour la collecte et le drainage des eaux usées et des eaux pluviales interceptées au niveau des bâtiments (terrasses) et leur évacuation vers le réseau d'eaux usées de la ville de Beni Bouâyach, pour être évacuées ensuite via les installations existantes vers la STEP d'IMZOURENE.

Pour atteindre cet objectif, le projet prévoit la réalisation du réseau d'assainissement d'interception et de transfert, l'extension des réseaux de collecte des eaux usées et des eaux pluviales, la construction des déversoirs d'orage et la construction des stations de pompage et leurs conduites de refoulement. Ces travaux de réalisation seront divisés en deux tranches.

Le présent appel d'offres a pour objet la construction des stations de pompage au niveau du centre du Mnoud, province d'Al Hoceima.

- Les travaux de pose du collecteur de transfert vers le réseau de Beni Bouâyach.
- Ouvrages annexes (ventouses, vidanges, ...).
- La réalisation de deux (2) stations de pompage (SP1 et SP2).
- La réalisation de deux (2) réservoirs de mise en charge.
- Et la réalisation de trois (3) fosses étanche.

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix en application des articles 15, 16, 17, 18, 19 et 20 du Règlement du 02 avril 2012 fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Agence pour le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume.

Les prescriptions du présent règlement ne peuvent en aucune manière déroger ou modifier les conditions et les formes prévues par le règlement précité. Toute disposition contraire au règlement précité est nulle et non avenue. Seules sont valables les précisions et prescriptions complémentaires conformes aux dispositions de l'article 18 et des autres articles du règlement précité.

Article 2 : Maître d'ouvrage

Le Maître d'Ouvrage (MO) du marché qui sera passé suite au présent appel d'offres est **l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume**

La Maîtrise d'ouvrage déléguée est dévolue à l'ONEP en la personne de la Direction Régionale du Centre Nord domiciliée à FES.

Article 3 : Conditions requises des concurrents

Conformément aux dispositions de l'article 22 du règlement précité :

1. seules peuvent participer à la présente consultation les personnes physiques ou morales qui :
 - justifient des capacités juridiques, techniques et financières requises ;
 - sont en situation fiscale régulière, pour avoir souscrit leurs déclarations et réglé les sommes exigibles ou, à défaut de règlement, constitué des garanties suffisantes pour le comptable chargé du recouvrement ;
 - sont affiliées à la CNSS et souscrivent régulièrement leur déclaration des salaires auprès de cet organisme.
2. Ne sont pas admises à participer à la présente consultation :
 - les personnes en liquidations judiciaires ;
 - les personnes en redressement judiciaire, sauf autorisation spéciale délivrée par l'autorité judiciaire compétente ;
 - les personnes ayant fait l'objet d'une exclusion temporaire ou définitive prononcée dans les conditions fixées par l'article 24 ou 85 du règlement précité.

Article 4 : Liste des pièces justifiant les capacités et les qualités des concurrents:

Conformément aux dispositions de l'article 23 du règlement précité, les pièces à fournir par les concurrents sont :

1. Un dossier administratif comprenant :

- a) la déclaration sur l'honneur comportant les indications et les engagements précisés au paragraphe 1 de l'article 23 du règlement précité, conformément au modèle joint en annexe 1;
- b) la ou les pièces justifiant les pouvoirs conférés à la personne agissant au nom du concurrent (statuts de la société, PV des AG et / ou du conseil d'administration conférant ces pouvoirs au (x) signataires, où décisions déléguant ces pouvoirs, le tout en pièces originales légales ou en copies certifiées conformes);
- c) l'attestation du percepteur, ou sa copie certifiée conforme, délivrée depuis moins d'un an certifiant que le concurrent est en situation fiscale régulière ou, à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 22 du règlement précité. Cette attestation doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé ;
- d) l'attestation de la CNSS, ou sa copie certifiée conforme, délivrée depuis moins d'un an certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions de l'article 22 du règlement précité ;
- e) le récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire qui en tient lieu ; l'attestation de caution doit être établie conformément au modèle ci-joint en annexe 2 et porter expressément les deux dispositions suivantes:
 - le montant de cette caution sera réglé à l'Agence sur simple demande de celle-ci;
 - la banque renonce expressément au bénéfice de discussion et de division.
- f) le certificat d'immatriculation au registre de commerce;

Les concurrents non installés au Maroc sont tenus de fournir l'équivalent des attestations visées aux paragraphes c, d et f, délivrées par les administrations ou les organismes compétents de leurs pays d'origine ou de provenance.

2. Un dossier technique comprenant :

Pour les concurrents installés au Maroc :

Une copie légalisée du certificat de qualification et de classification délivré par le Ministère de l'Équipement, pour les soumissionnaires :

Secteur : 5	Classe : 4	Qualification : 5.5
-------------	------------	---------------------

Pour les concurrents non installés au Maroc :

Les concurrents non installés au Maroc doivent fournir le même dossier technique que celui présenté par les concurrents installés au Maroc à l'exception **du certificat de qualification**

3. Une offre technique comprenant :

Pour les concurrents installés au Maroc :

A/ Les références techniques et expériences de l'entreprise (attestations des Maîtres d'Ouvrages et des Maîtres d'œuvre certifiées conformes des dix dernières années) :

B/ L'équipe minimale exigée qui sera chargée de l'exécution du marché :

- Une équipe d'encadrement composée d'au moins d'un chef du chantier (Directeur du projet), et d'un technicien GC.
- Les copies certifiées conformes des Diplômes et CV signés par leurs membres et cachetés par le concurrent sont exigés).

Le manque de l'équipe minimale d'encadrement sus visée, impliquera l'élimination

C/ Planning d'exécution du marché :

- Un planning détaillé et signé par le concurrent indiquant les délais de réalisation de chaque étape du projet et servant une pièce d'engagement vis à vis du maître d'ouvrage pour le respect des délais partiels et globale du marché.

Pour les concurrents non installés au Maroc :

Les concurrents non installés au Maroc doivent fournir la même offre technique.

Article 5 : Composition du dossier de consultation

Conformément aux dispositions de l'article 19 du règlement précité, le dossier consultation d'offres comprend :

- Copie de l'avis d'offres ;
- un exemplaire du cahier des prescriptions spéciales dûment signé et paraphé à toutes les pages;
- le bordereau des prix et le détail estimatif ;

- le modèle de déclaration sur l'honneur (annexe 1);
- le modèle du cautionnement provisoire (annexe 2);
- le modèle de l'acte d'engagement (annexe 3);
- le présent règlement de la consultation.

Article 6 : Modification dans le dossier de consultation

Conformément aux dispositions de l'article 19 du règlement précité, des modifications peuvent être introduites dans le dossier de consultation. Ces modifications ne peuvent en aucun cas changer l'objet de la consultation.

Si des modifications sont introduites dans le dossier d'appel d'offres, elles seront communiquées à tous les concurrents ayant retiré ledit dossier suffisamment à l'avance et en tout cas avant la date prévue pour la réunion de la commission d'appel d'offres devant procéder à l'ouverture des plis.

Lorsque ces modifications nécessitent le report de la date d'ouverture prévue pour la réunion de la commission d'appel d'offres devant procéder à l'ouverture des plis, ce report sera publié conformément aux dispositions de l'article 20 du règlement précité.

Article 7 : Répartition en lots

La présente consultation concerne un marché en lot unique.

Article 8 : Retrait des dossiers de consultation

Le dossier de consultation est mis à la disposition des concurrents dans le bureau indiqué dans l'avis d'appel d'offres dès la parution de ce dernier au premier journal et jusqu'à la date limite de remise des offres.

Article 9 : Information des concurrents

Conformément aux dispositions de l'article 21 du règlement précité, tout éclaircissement ou renseignement fourni par le Maître d'Ouvrages à un concurrent, à la demande de ce dernier, sera communiqué dans les mêmes conditions aux autres concurrents qui ont retiré le dossier de consultation, et ce par lettre recommandée avec accusé de réception ou par télécopie confirmée. Il est également mis à la disposition de tout autre concurrent.

Article 10 : Contenu et présentation des dossiers des concurrents

1. Contenu des dossiers :

Conformément aux dispositions de l'article 26 du règlement précité, les dossiers présentés par les concurrents doivent comporter :

- **un dossier administratif** (Cf. article 4-1 ci-dessus) ;
- **un dossier technique** (Cf. article 4-2 ci-dessus) ;
- **une offre technique** (Cf. article 4-3 ci-dessus) ;
- **une offre financière** comprenant :
 - o l'acte d'engagement établi comme il est dit au paragraphe 1-a de l'article 26 du règlement précité ;

- le bordereau des prix et le détail estimatif.

Le montant de l'acte d'engagement ainsi que les prix unitaires du bordereau des prix et du détail estimatif doivent être indiqués en chiffres et en toutes lettres. En cas de discordances entre ces prix, ceux libellés en toutes lettres seront tenus pour bons pour établir le montant réel des actes d'engagement.

2. Présentation des dossiers des concurrents :

Conformément aux dispositions de l'article 28 du règlement précité, le dossier présenté par chaque concurrent est mis dans un pli cacheté portant :

- le nom et l'adresse du concurrent ;
- l'objet du marché ;
- la date et l'heure de la séance publique d'ouverture des plis ;
- l'avertissement que « les plis ne doivent être ouverts que par le président de la commission d'appel d'offres lors de la séance d'examen des offres ».

Ce pli contient trois enveloppes comprenant pour chacune :

- a) la première enveloppe : le dossier administratif, le dossier technique, et le CPS paraphé sur toutes les pages et signé à la dernière page. Cette enveloppe doit être cachetée et porter de façon apparente, outre les indications portées sur le pli, la mention « dossier administratif et technique ».
- b) La deuxième enveloppe : l'offre technique du soumissionnaire. Cette enveloppe doit être cachetée et porter de façon apparente, outre les indications portées sur le pli, la mention « offre technique ».
- c) La troisième enveloppe : l'offre financière du soumissionnaire. Cette enveloppe doit être cachetée et porter de façon apparente, outre les indications portées sur le pli, la mention « offre financière ».

Article 11 : Dépôt des plis des concurrents

Conformément aux dispositions de l'article 30 du règlement précité, les plis sont, au choix des concurrents :

- soit déposés, contre récépissé, dans le bureau du Maître d'Ouvrage indiqué dans l'avis d'appel d'offres ;
- soit envoyés par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
- soit remis, séance tenante, au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance, et avant l'ouverture des plis.

Le délai pour la réception des plis expire à la date et à l'heure fixée par l'avis d'appel d'offres pour la séance d'examen des offres.

Les plis déposés ou reçus postérieurement au jour et à l'heure fixés ne sont pas admis.

A leur réception, les plis sont enregistrés par le Maître d'Ouvrage dans leur ordre d'arrivée, sur un registre spécial. Le numéro d'enregistrement, ainsi que la date et l'heure d'arrivée, sont portés sur le pli remis.

Les plis resteront cachetés et seront tenus en lieu sûr jusqu'à leur ouverture dans les conditions prévues à l'article 35 et autres dispositions du règlement précité.

Article 12 : Retrait des plis

Conformément aux dispositions de l'article 31 du règlement précité, tout pli déposé ou reçu peut être retiré antérieurement au jour et à l'heure fixée pour l'ouverture des plis.

Le retrait du pli fait l'objet d'une demande écrite et signée par le concurrent ou son représentant dûment habilité. La date et l'heure de retrait sont enregistrées par le Maître d'Ouvrage délégué dans le registre spécial visé à l'article 11 ci-dessus.

Les concurrents ayant retiré leurs plis peuvent présenter de nouveaux plis dans les conditions de dépôt des plis fixées à l'article 30 du règlement précité.

Article 13 : Délai de validité des offres

Les soumissionnaires qui n'ont pas retiré définitivement leur pli dans les conditions prévues à l'article 12 ci-dessus resteront engagés par leurs offres pendant un délai de quatre vingt dix (90) jours, à compter de la date d'ouverture des plis.

Si, dans ce délai, le choix de l'attributaire ne peut être arrêté, le Maître d'Ouvrage pourra demander aux soumissionnaires, par lettre recommandée avec accusé de réception, de prolonger la validité de leurs offres. Seuls les soumissionnaires qui auront donné leur accord par lettre recommandée avec accusé de réception adressée au Maître d'Ouvrages resteront engagés pendant le nouveau délai.

Article 14 : Préférence en faveur de l'entreprise nationale

Conformément aux dispositions de l'article 81 du règlement précité, une préférence est accordée aux offres présentées par les entreprises nationales.

Dans ces conditions les montants des offres présentées par les concurrents étrangers sont majorés d'un pourcentage de quinze pour cent (15 %).

En cas des groupements comprenant des entreprises nationales et étrangères soumissionnant au présent appel d'offres, le pourcentage visé ci-dessus est appliqué à la part des entreprises étrangères dans le montant de l'offre du groupement. Dans ce cas, les groupements concernés doivent fournir, dans le pli contenant l'offre financière visé à l'article 26 du règlement précité et rappelé à l'article 10 du présent règlement de consultation, le contrat de groupement qui doit préciser la part revenant à chaque membre du groupement.

Article 15 : Langue de présentation des dossiers

Toutes les pièces contenues dans les dossiers et les offres présentées par les concurrents en réponse au présent appel d'offres doivent être établies en langue française.

Article 16 : Monnaie de paiement

Les paiements seront effectués en monnaie nationale ; le Dirham.

Article 17 : Critères d'appréciation des capacités techniques et financières des concurrents

La commission apprécie les capacités financières et techniques en rapport avec la nature et l'importance des prestations objet de la consultation et au vu des éléments contenus dans les dossiers administratif et technique et de l'offre technique de chaque concurrent.

L'évaluation des offres sera faite conformément aux dispositions des articles 34, 35,36, 38, 39, 40 et 41 du règlement précité.

ARTICLE 18 : CRITERE D'EVALUATION DES OFFRES

Les offres sont examinées conformément aux dispositions du règlement précité.

Elles sont écartées d'office, les entreprises ayant comptabilisé au moins deux mises en demeure ou une résiliation avec l'APDN durant l'année antécédente et l'année courante.

a. Les capacités à répondre aux stipulations du marché et la qualité des offres sont appréciées par l'ensemble des critères suivants :

- L'effectif du personnel d'encadrement technique ;
- Le nombre de références techniques en relation avec les travaux objet de l'appel d'offres ;
- L'encadrement proposé pour la réalisation des travaux.

Le barème de notation relatif aux critères susvisés est présenté ci-après :

A- Effectif encadrement global technique de la société : (10 points)

- Effectif de moins de 5 en personnel technique : 1 point
- De 5 à 10 personnes : 5 points
- Supérieur à 10 personnes : 10 points

B- Références des travaux similaires à celle faisant l'objet du marché : (40 points)

- Chaque référence d'importance similaire : 10 points

La note maximale est fixée à 40 points, c à d quatre références similaires.

C- Equipe proposée : (30 points)

L'équipe proposée sera composée comme suit:

- Un chef de projet;
- Un technicien spécialisé en génie civil;

Chacun des membres de cette équipe est noté suivant le tableau ci-après et selon les CV et copies des diplômes présentés par l'entreprise:

Personnel proposé	Symbole de la note	Note maximale
Chef de projet	Ncp	20
Technicien	Ntech	10
Total Maximal	--	30

Pour le chef de projet et pour chaque membre de l'équipe proposée, le nombre de point à accorder dépendra des critères suivants:

- a) la formation initiale **(Fi)** ;
- b) l'expérience **(Exp)** ;
- c) l'appartenance à la société **(App)**.

Cette notation est répartie suivant le canevas suivants :

La note du chef de projet (**Ncp**) est la somme des notes suivantes :

- Note formation initiale **nFi**:
 - Formation initiale non compatible avec l'objet du marché : 0 points ;
 - Formation initiale compatible avec l'objet du marché : 4 points.
- Note de l'expérience (**nExp**) :
 - Une expérience de moins de 5 années : 4 points ;
 - Une expérience entre 5 et 10 ans : 8 points ;
 - Une expérience supérieure à 10 ans : 12 points.
- Note de l'appartenance à l'entité du candidat (**nAPP**) :
 - Une présence continue de moins de 2 ans : 2points ;
 - Une présence continue de plus de 2 ans : 4 points.

La note du technicien spécialisé (**Ntech**) est la somme des notes suivantes:

- Note formation initiale (**nFi**) :
 - Formation initiale non compatible avec l'objet du marché :0 points ;
 - Formation initiale compatible avec l'objet du marché :3 points.
- Note de l'expérience (**nExp**) :
 - Une expérience de moins de 2 années dans le domaine : 2 points ;
 - Une expérience de plus de 2 ans : 5 points.
- Note de l'appartenance à l'entité du candidat (**nAPP**) :
 - Une présence continue de moins de 2 ans : 0 points ;
 - Une présence continue de plus de 2 ans : 2points.

(En cas de deux ou plusieurs membres, prendre la somme des moyennes de chacune des notes susvisées.)

D- Planning :20 points

La notation de cet élément tiendra compte principalement de la capacité de l'entreprise à réaliser les prestations dans le délai du marché :

- Planning conforme au délai : 20 points
- Planning non-conforme au délai : 0 points.

Toute offre ayant obtenu moins de **70 points** conduit au rejet de l'offre du concurrent concerné.

L'offre qui sera retenue, parmi les offres des concurrents retenus après l'évaluation technique, est la moins disante.

REGLEMENT DE LA CONSULTATION ANNEXES

ANNEXE 1

DECLARATION SUR L'HONNEUR

Mode de passation :

Objet du Marché :

Pour les personnes physiques :

Je soussigné :.....

Agissant en mon nom et pour mon propre compte,

Adresse du domicile à.....

Affilié à la C.N.S.S sous le n°.....

Inscrit au registre de commerce de.....sous le n°.....

N° de Patente :.....

N° du compte bancaire :.....

Pour les personnes morales :

Je soussigné :.....

Agissant au nom et pour le compte de(raison sociale et forme juridique de la société).

Au capital de :.....

Adresse du siège social.....

Adresse du domicile élu.....

Affilié à la C.N.S.S sous le n°.....

Inscrit au registre de commerce de.....sous le n°.....

N ° de Patente :.....

N° du compte bancaire :.....

Déclare sur l'honneur :

- 1) M'engage à couvrir, dans les limites fixées dans le cahier des charges, par une police d'assurance, les risques découlent de mon activité professionnelle ;
- 2) Que je remplit les conditions prévues à l'article 22 du Règlement précité ;
- 3) M'engage, si j'envisage de recourir à la sous-traitance, que celle-ci ne peut porter que sur 50% de la totalité du marché ; et m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 22 du Règlement précité.
- 4) M'engage de ne pas recourir au fraude ou au corruption, ou de faire des dons, des promesses ou des présents en vue d'influer sur les procédures de conclusion d'un marché.

Je certifie l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur.

Je reconnais avoir pris connaissance des sanctions prévues par l'article 27 du règlement précité, relatives à l'inexactitude de la déclaration sur l'honneur.

Fait à.....le.....

ANNEXE 2

Entête Banque

CAUTION PROVISOIRE

Nous soussignés, Banque.....(Capital, siège social, représentée par Messieurs...), déclarons par la présente nous constituer caution solidaire de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume dénommée dans ce qui suit "l'APDN", demeurant au 33, Angle Avenue Mehdi Ben Barka et Avenue Annakhil - Espace des Oudayas- Hay Ryad - Rabat, nous nous engageons inconditionnellement en tant que garant à restituer la caution Provisoire des travaux ou études, soit un montant de; au titre de l'appel d'offres N°..... lancé par l'Agence.

Le montant de cette caution sera réglé à l'Agence sur simple demande de cette dernière.

Nous renonçons expressément au bénéfice de discussion et de division.

Les tribunaux de Rabat seront seuls compétents pour tout ce qui concernera l'exécution des présentes, quelle que soit la partie défenderesse.

Cachet de la banque + signatures

Décision d'agrément

ANNEXE 3

ACTE D'ENGAGEMENT

A. Partie réservée à l'administration

Appel d'offres ouvert sur offres des prix n° DCT/STATION POMPAGE-MNOUD/AH/103-11

L'objet : Travaux de construction stations de pompage au niveau du centre du Mnoud, Province d'Al Hoceima.

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix en application des articles 15, 16, 17, 18, 19 et 20 du Règlement du 02 avril 2012 fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Agence pour le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume.

B. Partie réservée au concurrent

b) Pour les personnes physiques :

Je soussigné :.....

Agissant en mon nom et pour mon propre compte,

Adresse du domicile à.....

Affilié à la C.N.S.S sous le n°.....

Inscrit au registre de commerce de.....sous le n°.....

N° de Patente :.....

c) Pour les personnes morales :

Je soussigné :.....

Agissant au nom et pour le compte de (Raison sociale et forme juridique de la société).

Au capital de :.....

Adresse du siège social.....

Adresse du domicile élu.....

Affilié à la C.N.S.S sous le n°.....

Inscrit au registre de commerce de.....sous le n°.....

N ° de Patente:.....

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

Après avoir pris connaissance du dossier d'appel d'offres concernant les prestations précisées à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

- 1) Remets, revêtu de ma signature un bordereau de prix et un détail estimatif établi conformément aux modèles figurant au dossier d'appel d'offres.
- 2) m'engage à exécuter les dites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établi moi-même lesquels font ressortir :
 - ▶ Montant hors T.V.A :.....(en lettres et en chiffres)
 - ▶ Montant de la T.V.A (taux en %) :.....(en lettres et en chiffres)
 - ▶ Montant T.V.A comprise :..... (en lettres et en chiffres)

L'Etat se libère des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte.....(à la trésorerie générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la Société) à(localité),

Sous le numéro.....

Fait à.....le.....

INFORMATIONS TECHNIQUES DE LA SOCIETE
(À remplir par chaque candidat ou membre du groupement)

1°) Indication générale sur les activités de la société :

.....

.....

2°) Nombre total d'années d'expériences :

.....

3°) Spécialisation de la société :

TRAVAUX DANS LES DOMAINES :

- Travaux maritimes
- Travaux Publics (préciser branche)
- Environnement
- Routes
- Autres (à préciser)

4°) Liste détaillée des travaux similaires réalisés ou en cours par la société (*) :

Désignation des travaux (**)	Importance		Délais contractuels	Délais effectifs de réalisation	Année d'exécution	Maître d'ouvrage
	Quantité	Coût				

(*) Elles doivent être appuyées par des attestations et certificats de bonne exécution clairement libellés, datés et délivrés par les administrations, Maître d'Ouvrages et les gens de l'art (originaux ou copies certifiées conformes).

(**) Préciser la province, la C.R et le périmètre.

**FICHE SUR LES MOYENS HUMAINS ET
MATERIELS MIS EN PLACE POUR L'EXECUTION DES TRAVAUX**
(À remplir par chaque candidat ou membre du groupement)

1. MOYENS HUMAINS :

Il est demandé de préciser l'effectif du personnel, son niveau d'instruction et de spécialisation avec indications précises sur son expérience et la fonction au sein de la société et celle qui lui est affectée dans la réalisation des fournitures et travaux objets du présent Appel d'Offres.

2. MOYENS MATERIELS :

La société indiquera le total des moyens matériels dont elle dispose et la liste du matériel qu'elle compte mettre à la disposition des travaux avec les données précises sur les caractéristiques techniques de ce matériel, l'année d'acquisition etc.,.....

PRINCIPALES REFERENCES DURANT LES DIX DERNIERS ANNEXES

Intitulé du projet et références du marché	Maître d'ouvrage	Délai	Période d'exécution	Montant (1)

(1) Pour les projets réalisés en groupement, indiquer la part réalisée par le concurrent.

Pour chaque projet pertinent réalisé par le concurrent soit seul, soit dans le cadre d'un groupement, une fiche doit être remplie selon le modèle ci-après en indiquant les renseignements demandés.

MODELE DE FICHE DE PRESENTATION DES REFERENCES TECHNIQUES

(Projets similaires à de celui faisant l'objet de la consultation)

Nom du concurrent		
Intitulé du projet		
Lieu	Chef du projet (profil) :	
Nom du client	Equipe affectée au projet : (Nombre d'Architecte, d'Ingénieurs spécialisés, d'Ingénieurs et cadres de gestion)	
Délai contractuel d'exécution	Date de démarrage (mois/année) :	Date d'achèvement (mois/année)
Nom du/des partenaires éventuels : (pour les projets réalisés en groupement)		Nombre de mois de travail de spécialistes fournis par les partenaires
Noms et fonctions des responsables de l'entité :		
Description du projet		
Description de missions réalisées par les moyens propres du concurrent :		

1. Personnel technique/de gestion :

Nom	Poste	Attributions

2. Personnel d'appui :

Nom	Poste	Attributions

MODELE DE CURRICULUM VITAE (CV)
DES MEMBRES DE L'EQUIPE PROPOSEE

Nom :
Date de naissance :
Poste :

Attribution spécifique :

Principales qualifications :

Donner un aperçu des aspects des qualifications les plus utiles à ces attributions dans le cadre de la mission
Indiquer le niveau des responsabilités exercées lors de missions antérieures, en précisant les dates et les lieux.

Formation :

Résumer les études universitaires et autres études spécialisées, en indiquant les noms des écoles ou universités fréquentes que les diplômes obtenus.

Expérience professionnelle :

Dresser la liste des emplois exercés depuis la fin des études par ordre chronologique inverse en commençant par le poste actuel, pour chacun des emplois, indiquer les dates, le nom l'employeur, titre du poste occupé et lieu de travail

Remarques :

Indiquer pour chacune des langues, le niveau de connaissance

Je, soussigné, déclare sur l'honneur, que les renseignements ci-dessus rendent fidèlement compte de ma situation, de mes qualifications et de mon expérience.

(Signature de l'intéressé)

PLANING DES TRAVAUX

Activité (et tâche)	(Mois à compter du début d'exécution du marché)												
	1 ^{er}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	5 ^e	6 ^e	7 ^e	8 ^e	9 ^e	10 ^e	11 ^e	12 ^e	13 ^e

CALENDRIER D'AFFECTATION DES MEMBRES
DE L'EQUIPE PROPOSEE

Poste	Activités	Mois (sous forme de diagramme à barres)												
														Nombre de mois
														Sous total (1)
														Sous total (2)
														Sous total (3)
														Sous total (4)

NB : les indications de ce tableau doivent être en parfaite cohérence avec la décomposition des prix unitaires