

ROYAUME DU MAROC
OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
ET DE LA PROMOTION DU TRAVAIL

====*==*

AVIS RECTIFICATIF DE L'APPEL D'OFFRES
OUVERT N° 288 / 2021

L'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail porte à la connaissance du public que des modifications, ci-après, ont été apportées au dossier d'appel d'offres ouvert n° 288/2021, relatif aux **Travaux d'aménagement des voies d'accès à la Cité des Métiers et des Compétences de Tanger**.

- 1- Des modifications ont été apportées au dossier d'appel d'offres
- 2- La date de la séance d'ouverture des plis est prévue pour **le 27 Décembre 2021 à 11 Heures.**
- 3- Le maître d'ouvrage de présent appel d'offres est bien l'OFPPT.

Le dossier d'appel d'offres rectifié peut être retiré à la Direction de l'Approvisionnement et la Logistique (Service des Marchés), sis Intersection de la Route BO n° 50 et la R.N.11 (Route Nouaceur Sidi Maârouf) Casablanca, il peut être également téléchargé à partir du portail des marchés de l'Etat www.marchéspublics.gov.ma et du site de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail : www.ofppt.ma.

* Les autres termes et conditions restent inchangés.

المملكة المغربية المملكة المغربية
مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

إعلان تصحيحي لطلب العروض المفتوح
رقم 288/2021

ينهي مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل إلى علم العموم أنه قد أجريت تغييرات على ملف طلب العروض المفتوح رقم 288/2021، لأجل أشغال تهيئة ممر الوصول لفائدة مدينة المهن والكفاءات طنجة.

1- قد أجريت تغييرات على ملف طلب العروض المفتوح

2- تاريخ فتح الأظرفة : في يوم 27 دجنبر 2021 على الساعة الحادية عشرة صباحا

3- صاحب المشروع لطلب العروض المفتوح: مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

يمكن سحب ملف طلب العروض المصحح بمصلحة الصفقات بمديرية التكوين واللوجستيك الكائنة بملتقى طريق 50 BO والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء ، كما يمكن كذلك سحبه إلكترونيا من بوابة صفقات الدولة : www.marchéspublics.gov.ma . وكذا من بوابة مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل على العنوان التالي: www.ofppt.ma.

- وأن جميع الشروط والمتطلبات الأخرى تبقى بدون تغيير.

ROYAUME DU MAROC
Maître d'ouvrage : LA SOCIETE FONCIERE CMC S.A.
Maître d'ouvrage délégué : OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
ET DE LA PROMOTION DU TRAVAIL

AVIS D'APPEL D'OFFRES OUVERT N° 288/2021

Le **14 Décembre 2021 à 11 Heures**, Il sera procédé, dans les bureaux de l'office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail, sis Intersection de la Route BO n° 50 et la R.N.11 (Route Nouaceur Sidi Maârouf) - Casablanca à l'ouverture des plis relatifs à l'appel d'offres sur offres de prix, pour le compte de l'office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail en maîtrise d'ouvrage déléguée, ayant pour objet : **Travaux d'aménagement des voies d'accès à la Cité des Métiers et des Compétences de Tanger.**

Le dossier d'appel d'offres peut être retiré au service des marchés à la Direction de l'Approvisionnement et la Logistique, sis Intersection de la Route BO n° 50 et la R.N.11 (Route Nouaceur Sidi Maârouf) Casablanca, il peut être également téléchargé à partir du portail des marchés de l'Etat www.marchéspublics.gov.ma. Et à partir du site de l'office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail : www.ofppt.ma.

Le cautionnement provisoire est fixé à la somme de :

➤ **Trois cent sept mille dirhams (307 000,00) DH.**

L'estimation des coûts de prestation établie par le Maître d'ouvrage est fixée à la somme de :

➤ **Vingt millions quatre cent quarante-neuf mille dirhams (20 449 000,00) DH/TTC.**

Le contenu, la présentation ainsi que le dépôt des dossiers des concurrents doivent être conformes aux dispositions des articles 27, 29 et 31 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT.

Les concurrents peuvent :

- ❖ Soit envoyer, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
- ❖ Soit déposer contre récépissé leurs plis dans le bureau du service des marchés rattaché à la Direction de l'Approvisionnement et la Logistique, sis Intersection de la Route BO n° 50 et la R.N.11 (Route Nouaceur Sidi Maârouf) - Casablanca ;
- ❖ Soit les remettre au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance et avant l'ouverture des plis.
- ❖ Soit transmis par voie électroniques conformément aux dispositions de l'arrêté du ministère de l'économie et des finances n°20-14 du 8 kaada 1435 (4 septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics.

Les pièces justificatives à fournir sont celles prévues par l'article n°5 du règlement de consultation

المملكة المغربية

صاحب المشروع: LA FONCIERE CMC S.A
صاحب المشروع مفوض: مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل
رقم 2021/288

في يوم 14 دجنبر 2021 الساعة الحادية عشر صباحاً ، سيتم في مكتب الإدارة العامة لمكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل الكائن بملتقى طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء ، فتح الأظرفة المتعلقة بطلب عروض الأثمان المفتوح لحساب مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل في إدارة المشاريع بالتفويض ، من أجل أشغال تهيئة ممر الوصول لقائدة مدينة المهن والكفاءات طنجة .

يمكن سحب ملف طلب العروض بمصلحة الصفقات بديرية التموين واللوجستيك الكائنة بملتقى طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء، كما يمكن كذلك سحبه إلكترونيا من بوابة صفقات الدولة : www.marchéspublics.gov.ma وكذا من بوابة مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل على العنوان التالي : www.ofppt.ma.

وتبلغ الضمانة المؤقتة :

ثلاثمائة وسبعة آلاف درهم (307 000,00)

الكلفة التقديرية للأعمال المحددة من طرف صاحب المشروع تبلغ :

عشرون مليوناً وأربعمائة وتسعة وأربعون ألف درهم (20 449 000,00) مع احتساب جميع الرسوم

يجب أن يكون كل من محتوى وتقديم ملفات المتنافسين مطابقين لمقتضيات المواد 27، 29 و 31 من نظام الصفقات الخاص بمكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل.

ويمكن للمتنافسين :

- إما إرسالها عن طريق البريد المضمون بإفادة بالاستلام إلى المكتب المذكور؛
- إما إيداع أظرفتهم مقابل وصل، بمكتب مصلحة الصفقات بديرية التموين واللوجستيك الكائنة بملتقى طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء؛
- إما تسليمها مباشرة لرئيس لجنة طلب العروض عند بداية الجلسة وقبل فتح الأظرفة.
- إما أن يتم إرسالها إلكترونياً وفقاً لأحكام قرار وزارة الاقتصاد والمالية رقم 20-14 بتاريخ 8 ذي القعدة 1435 (4 سبتمبر 2014) المتعلق بإزالة الطابع المادي لإجراءات المشتريات العامة.

إن الوثائق المثبتة الواجب الإدلاء بها هي تلك المقررة في المادة 5 من نظام الإستشارة.

ROYAUME DU MAROC



MAITRE D'OUVRAGE

**OFFICE DE LA FORMATION
PROFESSIONNELLE ET DE LA
PROMOTION DU TRAVAIL**

**APPEL D'OFFRES OUVERT
(SÉANCE PUBLIQUE)**

N°286/2021

OBJET :

**TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES VOIES D'ACCES A LA CITES DES METIERS ET
DES COMPETANCES -CMC- DE TANGER**

REGLEMENT DE LA CONSULTATION

ARTICLE 1 : OBJET DU REGLEMENT DE LA CONSULTATION

Le présent règlement de la consultation concerne l'appel d'offres ouvert sur offre de prix ayant pour objet les **TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES VOIES D'ACCES A LA CITES DES METIERS ET DES COMPETANCES -CMC- DE TANGER**

Il est établi en vertu des dispositions de l'article n°18, du règlement des marchés, approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014), et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'office de la formation professionnelle et de la promotion du travail (OFPPT) ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

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

ARTICLE 2 : MAITRE D'OUVRAGE

Le Maître d'Ouvrage est l'**Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail**.

ARTICLE 3 : DEFINITIONS

Au sens du Règlement des Marchés de l'OFPPT, on entend par :

- 1- **Attributaire** : concurrent dont l'offre a été retenue avant la notification de l'approbation du marché ;
- 2- **Autorité compétente** : l'ordonnateur ou la personne déléguée (sous-ordonnateur) par lui pour approuver le marché ;
- 3- **Concurrent** : toute personne physique ou morale qui propose une offre en vue de la conclusion d'un marché ;
- 4- **Groupement** : deux ou plusieurs concurrents qui souscrivent un engagement unique dans les conditions prévues à l'article 140 du règlement du marché de l'OFPPT ;
- 5- **Titulaire** : attributaire auquel l'approbation du marché a été notifiée.

ARTICLE 4: MODE D'ATTRIBUTION

Le présent appel d'offres concerne un marché lancé en lot unique. Les offres partielles techniques et financières, ne sont en aucun cas prises en considération. Tous les prix doivent être renseignés, par l'entreprise, dans le bordereau des prix- détail estimatif, le cas échéant, l'offre sera écartée.

ARTICLE 5 : DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

Les travaux de construction portent notamment sur l'exécution des corps d'état ci-après :

- LOT 100 : Travaux d'assainissement
- LOT 200 : Travaux de voiries
- LOT 300 : Travaux d'éclairages publiques
- LOT 400 : Travaux d'aménagement des espaces verts et arrosage.

ARTICLE 6: CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS

Conformément aux dispositions de l'article n°24 du Règlement des Marchés de l'OFPPT :

Peuvent valablement participer et être attributaire(s) de(s) marché(s) afférent(s) au présent appel d'offres, les personnes physiques ou morales, qui :

- a) Justifient des capacités juridiques, techniques et financières requises ;
- b) Sont en situation fiscale régulière, pour avoir souscrit leurs déclarations et réglé les sommes exigibles dûment définitives ou, à défaut de règlement, constitué des garanties jugées suffisantes par le comptable chargé du recouvrement, et ce conformément à la législation en vigueur en matière de recouvrement ;
- c) Sont affiliées à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale ou à un régime particulier de prévoyance sociale, et souscrivent de manière régulière leurs déclarations de salaires et sont en situation régulière auprès de ces organismes.

Ne sont pas admises à participer aux appels d'offres :

- Les personnes en liquidation judiciaire ;
- 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 n°142 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT.
- Les personnes qui représentent plus d'un concurrent dans une même procédure de passation de marchés.

ARTICLE 7 : JUSTIFICATION DES CAPACITES ET DES QUALITES DES CONCURRENTS

Chaque concurrent est tenu de présenter un dossier administratif et un dossier technique. Chaque dossier peut être accompagné d'un état des pièces qui le constituent.

A- LE DOSSIER ADMINISTRATIF COMPREND :

1. Pour chaque concurrent, au moment de la présentation des offres :

- a) Une déclaration sur l'honneur, en un exemplaire unique, établie conformément au modèle joint en annexe.
- b) L'original du récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu, le cas échéant. En cas de groupement, le cautionnement provisoire doit être constitué conformément aux dispositions du § C de l'article n°140 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT.

N.B : Les cautions personnelles et solidaires doivent être choisies parmi les établissements agréés à cet effet par le ministre chargé des finances Marocain (pour les candidats étrangers, ces cautions personnelles et solidaires doivent être avalisées par une banque marocaine).

NB : Les pièces a et b ne doivent exprimer aucune restriction ou réserve sous peine d'être rejetées par la commission d'appel d'offres.

Pour les groupements, il y a lieu de produire :

- + Une copie légalisée de la convention constitutive du groupement prévue à l'article n°140 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT.
- + Une note indiquant notamment l'objet de la convention, la nature du groupement, le mandataire, la durée de la convention, la répartition des prestations, le cas échéant.

2. Pour le concurrent auquel il est envisagé d'attribuer le marché, dans les conditions fixées à l'article 40 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT :

- a) La ou les pièces justifiant les pouvoirs conférés à la personne agissant au nom du concurrent et ce conformément à l'alinéa a) du paragraphe 2 de l'article n°25 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT ;
- b) Une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant que le concurrent est en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 4 ci-dessus. Cette attestation doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé ;
- c) Une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse nationale de sécurité sociale certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions prévues à cet effet à l'article 4 ci-dessus ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale, prévue par le dahir portant loi n° 1-72-184 du 15 jourmada II 1392 (27 juillet 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme ;

* La date de production des pièces prévues aux b) et c) ci-dessus sert de base pour l'appréciation de leur validité.

- d) Le certificat d'immatriculation au registre de commerce pour les personnes assujetties à l'obligation d'immatriculation conformément à la législation en vigueur ;

Pour les concurrents non installés au Maroc : l'équivalent des attestations visées aux paragraphes b, c et d ci-dessus, délivrées par les administrations ou les organismes compétents de leurs pays d'origine ou de provenance pour les concurrents non installés au Maroc.

A défaut de la délivrance de tels documents par les administrations ou les organismes compétents de leur pays d'origine ou de provenance, lesdites attestations peuvent être remplacées par une attestation délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits ou par une déclaration sur l'honneur dûment certifiée par les autorités compétentes du pays d'origine attestant l'impossibilité de produire l'ensemble ou une partie des documents précités.

B/ DOSSIER TECHNIQUE

Le dossier technique comprend :

B.1 - Pour les concurrents installés au Maroc :

Le dossier technique comprend :

B.1.1 - Originale ou copie certifiée conforme à l'original du certificat de qualification et de classification délivré conformément aux dispositions du Décret n° 2.94.223 du 16 juin 1994 relatif à la qualification et la classification des entreprises de bâtiment et de travaux publics et les textes le modifiant ou le complétant, et l'arrêté d'application n° 3289-17 du 04 Décembre 2017.

Les qualifications et les classifications minimales exigées sont :

Secteur B	Classe 1	Qualification : B.6
-----------	----------	---------------------

En cas de groupement :

Conformément à l'article 140 du règlement des marchés de l'OFPPPT, dans le cas d'un :

- a- Groupement conjoint : chaque membre du groupement doit présenter le certificat de qualification et de classification précité pour la ou les parties pour la ou lesquelles il s'engage ;
- b- Groupement solidaire : le mandataire du groupement doit présenter la qualification et la classe requise, les autres membres du groupement doivent présenter individuellement au moins la qualification exigée et la classe immédiatement inférieure à la classe requise

B.1.2 - Au moins deux (2) attestations de références en originales ou leurs copies certifiées conformes à l'originale délivrée par les maîtres d'ouvrage publics ou privés sous la direction desquels le concurrent a exécuté des prestations de mêmes familles et dont :

- Les travaux ont été réceptionnés à titre provisoires courant les années (2015-2016-2017-2018-2019-2020-2021) ;
- Le montant des travaux de chaque attestation doit être supérieur ou égal à l'estimation du présent appel d'offres.

Chaque attestation de référence doit préciser notamment :

- La nature des prestations ;
- Le montant des travaux de construction ;

- La date de réception provisoire des travaux ;
- Le nom et la qualité du signataire et son appréciation portant sur la qualité des travaux et le respect du délai de leur exécution ;

Un modèle d'attestation de référence est en annexe 1 à titre indicatif.

En cas de groupement :

a- Groupement conjoint : Le mandataire est tenu de présenter les attestations de références dans les formes et conditions prévues par le présent règlement.

b- Groupement solidaire : chaque concurrent doit présenter individuellement des attestations de références dans les formes et conditions prévues par le présent règlement.

B.2 - Pour les concurrents non installés au Maroc :

B.2.1 - une note indiquant les moyens humains et techniques du concurrent

B.2.2 - Au moins quatre (4) attestations de référence dans les mêmes conditions que les concurrents installés au Maroc.

Un modèle d'attestation de référence est en annexe 1 à titre indicatif

ARTICLE 8 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR LES ETABLISSEMENT PUBLICS

Lorsque le concurrent est un établissement public, il doit fournir :

1. Au moment de la présentation de l'offre, outre le dossier technique et en plus des pièces prévues à l'alinéa 1) du I-A de l'article 7 ci-dessus, une copie du texte l'habilitant à exécuter les prestations objet du marché ;

2. S'il est retenu pour être attributaire du marché :

a) une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'original délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant qu'il est en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 6 ci-dessus. Cette attestation, qui n'est exigée que pour les organismes soumis au régime de la fiscalité, doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé ;

b) une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse nationale de sécurité sociale certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions prévues à cet effet à l'article 6 ci-dessus ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale, prévue par le dahir portant loi n° 1-72-184 du 15 joumada II 1392 (27 juillet 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme.

La date de production des pièces prévues aux a) et b) ci-dessus sert de base pour l'appréciation de leur validité.

ARTICLE 9 : CONTENU DES DOSSIERS DES CONCURRENTS

Les dossiers présentés par les concurrents doivent comporter :

- Le cahier des prescriptions spéciales, il doit être paraphé et signé par le concurrent ou son représentant dûment habilité à cet effet, et en cas de groupement par chacun des membres du groupement; soit seulement par le mandataire si celui-ci justifie des habilitations pour représenter les membres du groupement ;

- Les dossiers administratif et technique prévus à l'article 7 ci-dessus ;

- une offre financière :

1 - L'offre financière comprend :

a) l'acte d'engagement par lequel le concurrent s'engage à réaliser les prestations objet du marché conformément aux conditions prévues aux cahiers des charges et moyennant un prix qu'il propose. Il est établi en un seul exemplaire conformément au modèle joint au présent règlement.

Cet acte d'engagement dûment rempli, et comportant le relevé d'identité bancaire (RIB), est signé par le concurrent ou son représentant habilité, sans qu'un même représentant puisse représenter plus d'un concurrent à la fois pour le même marché.

Lorsque l'acte d'engagement est souscrit par un groupement tel qu'il est défini à l'article 140 du Règlement des Marchés de l'OFPPT, il doit être signé soit par chacun des membres du groupement; soit seulement par le mandataire si celui-ci justifie des habilitations sous forme de procurations légalisées pour représenter les membres du groupement lors de la procédure de passation du marché.

b) le bordereau des prix - détail estimatif établi par le maître d'ouvrage et figurant dans le dossier d'appel d'offres.

Le montant total de l'acte d'engagement doit être libellé en chiffres et en toutes lettres.

Le bordereau des prix - détail estimatif doit tenir compte de :

- + La saisie doit se faire par les moyens numériques (non manuscrits).

- + Les prix unitaires doivent être libellés en chiffres.
- + Les montants totaux doivent être libellés en chiffres.

En cas de discordance entre le montant total de l'acte d'engagement, et de celui du bordereau des prix-détail estimatif, le montant de ce dernier document est tenu pour bon pour établir le montant réel de l'acte d'engagement.

c) En cas d'application de l'article 138 « Préférence en faveur de l'entreprise nationale » du règlement des marchés de l'O.F.P.P.T, les groupements comprenant des entreprises nationales et étrangères doivent faire accompagner leurs offres financières d'une copie légalisée de la convention constitutive du groupement qui doit préciser la part revenant à chaque membre du groupement.

ARTICLE 10 : COMPOSITION DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Conformément aux dispositions de l'article 19 du règlement des marchés de l'O.F.P.P.T, le dossier d'appel d'offres comprend :

- a) Une copie de l'avis d'appel d'offres ouvert ;
- b) Un exemplaire du cahier des prescriptions spéciales ;
- c) Les plans architecturaux, les plans techniques ;
- d) Le modèle de l'acte d'engagement visé à l'article 9 précité ;
- e) Le modèle du bordereau des prix - détail estimatif ;
- f) Le modèle de la déclaration sur l'honneur prévue à l'article 7 précité ;
- g) Le présent règlement de consultation.

ARTICLE 11 : INFORMATION ET DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENTS

Tout concurrent peut demander au maître d'ouvrage, par courrier porté avec accusé de réception, par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par voie électronique de lui fournir des éclaircissements ou renseignements concernant l'appel d'offres ou les documents y afférents. Cette demande n'est recevable que si elle parvient au maître d'ouvrage au moins sept (7) jours avant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis.

Le maître d'ouvrage doit répondre à toute demande d'information ou d'éclaircissement reçue dans le délai prévu ci-dessus.

Tout éclaircissement ou renseignement, fourni par le maître d'ouvrage à un concurrent à la demande de ce dernier, doit être communiqué le même jour et dans les mêmes conditions aux autres concurrents ayant retiré ou ayant téléchargé le dossier d'appel d'offres et ce par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par voie électronique. Il est également mis à la disposition de tout autre concurrent dans le portail des marchés publics et communiqué aux membres de la commission d'appel d'offres.

Les éclaircissements ou renseignements fournis par le maître d'ouvrage doivent être communiqués au demandeur et aux autres concurrents dans les sept (7) jours suivant la date de réception de la demande d'information ou d'éclaircissement du concurrent. Toutefois, lorsque ladite demande intervient entre le dixième et le septième jour précédant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis la réponse doit intervenir au plus tard trois (3) jours avant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis.

ARTICLE 12 : MODIFICATION DANS LE DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Conformément aux dispositions de l'article 19 § 7 du règlement des marchés de l'OFPPPT, exceptionnellement, le maître d'ouvrage peut introduire des modifications dans le dossier d'appel d'offres sans changer l'objet du marché. Ces modifications sont communiquées à tous les concurrents ayant retiré ou ayant téléchargé ledit dossier, et introduites dans les dossiers mis à la disposition des autres concurrents.

Lorsque les modifications nécessitent la publication d'un avis rectificatif, celui-ci est publié conformément aux dispositions de l'alinéa 1 du paragraphe I-2 de l'article 20 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT. Dans ce cas, la séance d'ouverture des plis ne peut être tenue que dans un délai

minimum de dix (10) jours à compter du lendemain de la date de la dernière publication de l'avis rectificatif au portail des marchés publics, du site de l'Office le cas échéant et dans le journal paru le deuxième, sans que la date de la nouvelle séance ne soit antérieure à celle prévue par l'avis de publicité initial.

Les concurrents ayant retiré ou téléchargé les dossiers d'appel d'offres doivent être informés des modifications prévues ci-dessus ainsi que de la nouvelle date d'ouverture des plis, le cas échéant.

Lorsqu'un concurrent estime que le délai prévu par l'avis de publicité pour la préparation des offres n'est pas suffisant compte tenu de la complexité des prestations objet du marché, il peut, au cours de la première moitié du délai de publicité, demander au maître d'ouvrage, par courrier porté avec accusé de réception, par fax confirmé ou par courrier électronique confirmé, le report de la date de la séance d'ouverture des plis. La lettre du concurrent doit comporter tous les éléments permettant au maître d'ouvrage d'apprécier sa demande de report.

Si le maître d'ouvrage reconnaît le bienfondé de la demande du concurrent, il peut procéder au report de la date de la séance d'ouverture des plis. Le report, dont la durée est laissée à l'appréciation du maître d'ouvrage.

Dans ce cas, le report de la date de la séance d'ouverture des plis, ne peut être effectué qu'une seule fois quel que soit le concurrent qui le demande.

ARTICLE 13 : PRESENTATIONS DES DOSSIERS DES CONCURRENTS

Conformément aux dispositions de l'article 29 du règlement des marchés de l'OFPPPT :

A- Le dossier présenté par chaque concurrent est mis dans un pli cacheté portant :

- Le nom et l'adresse du concurrent ;
- L'objet du marché résultant du présent appel d'offres ;
- La date et l'heure de la séance d'ouverture des plis ;
- L'avertissement que " le pli ne doit être ouvert que par le président de la commission d'appel d'offres lors de la séance publique d'ouverture des plis " .

B- Ce pli contient deux enveloppes distinctes :

- a) La première enveloppe contient les pièces des dossiers administratif et technique, le cahier des prescriptions spéciales paraphé et signé par le concurrent ou la personne habilitée par lui à cet effet. Cette enveloppe doit être fermée et porter de façon apparente la mention "dossiers administratif, technique ";
- b) La deuxième enveloppe comprend l'offre financière du concurrent. Cette enveloppe doit être fermée, cachetée et porter de façon apparente la mention « offre financière ».

C- Les deux enveloppes visées aux paragraphes a et b du B ci-dessus indiquent de manière apparente :

- Le nom et l'adresse du concurrent ;
- L'objet du marché résultant du présent appel d'offres ;
- La date et l'heure de la séance d'ouverture des plis.

ARTICLE 14 : DEPOT DES PLIS DES CONCURRENTS

Conformément aux dispositions de l'article n°31 du règlement des marchés de l'OFPPPT, les plis sont, au choix des concurrents :

- Soit déposés, contre récépissé, dans les bureaux de la Direction de l'Approvisionnement et de la Logistique (Service des Marchés), sis Intersection de la Route B.O. n° 50 et la Route Nationale 11 - Sidi Maârouf – Casablanca MAROC ;
- 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
- Soit transmis par voie électronique conformément aux dispositions de l'arrêté du ministère de l'économie et des finances n°20-14 du 8 kaada 1435 (4 septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics.

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'ouverture des plis.

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

ARTICLE 15 : RETRAIT DES PLIS

Conformément aux dispositions de l'article 32 du règlement des marchés de l'OFPPPT, 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 à cet effet.

Les concurrents ayant retiré leurs plis peuvent, dans les conditions prévues à l'article 14 ci-dessus, présenter de nouveaux plis.

ARTICLE 16 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES

Les concurrents restent engagés par leurs offres pendant un délai de soixante-quinze (75) jours, à compter de la date de la séance d'ouverture des plis.

Si la commission d'appel d'offres estime ne pas être en mesure d'effectuer son choix pendant le délai prévu ci-dessus, le maître d'ouvrage saisit les concurrents, avant l'expiration de ce délai par lettre recommandée avec accusé de réception ou par fax confirmé ou par tout autre moyen de communication donnant date certaine et leur propose une prorogation pour un nouveau délai qu'il fixe.

Seuls les concurrents ayant donné leur accord par lettre recommandée avec accusé de réception ou par fax ou par tout autres moyens de communication donnant date certaine, adressé au maître d'ouvrage, avant la date limite fixée par ce dernier, restent engagés pendant ce nouveau délai

ARTICLE 17 : LANGUE DE L'OFFRE

L'offre préparée par le concurrent ainsi que toute correspondance et tous documents concernant l'offre échangée entre le candidat et l'OFPPPT seront rédigés en langue française ou arabe.

Tout document imprimé fourni par le candidat peut être rédigé en une autre langue dès lors qu'il est accompagné d'une traduction en langue française par une personne/autorité compétente, des passages intéressants l'offre. Dans ce cas et aux fins de l'interprétation de l'offre, la traduction française ou arabe fait foi.

ARTICLE 18 : MONNAIE DE L'OFFRE

Les offres exprimées en monnaies étrangères seront, pour les besoins d'évaluation et de comparaison, converties en Dirham. Cette conversion s'effectue sur la base du cours vendeur du dirham en vigueur, du premier jour ouvrable de la semaine précédant celle du jour d'ouverture des plis, donné par Bank Al-Maghrib.

ARTICLE 19 : PREFERENCE EN FAVEUR DU CANDIDAT NATIONAL

Conformément aux dispositions de l'article 138 du règlement des marchés de l'O.F.P.P.T, les montants des offres présentées par les entreprises étrangères sont majorés d'un pourcentage de quinze pour cent (15%).

Dans le cas de groupement comprenant des entreprises nationales et étrangères, la majoration de 15% sera appliquée à la part des entreprises étrangères dans le montant de l'offre du groupement.

ARTICLE 20 : EVALUATION DES OFFRES DES CONCURRENTS

Les offres des concurrents seront examinées conformément aux articles 36, 38, 39, 40 et 41 du règlement des marchés publics de l'OFPPPT.



Phase 1 : Examen des pièces des dossiers administratifs et techniques des concurrents

La commission examine les pièces des dossiers administratifs et dossiers techniques des concurrents et écarte :

- a) les concurrents qui ne satisfont pas aux conditions requises prévues à l'article 6 du présent règlement de consultation ;
- b) les concurrents qui n'ont pas respecté les prescriptions du paragraphe B de l'article 13 du présent règlement de consultation en matière de présentation de leurs dossiers ;
- c) les concurrents qui n'ont pas présenté les pièces exigées ;
- d) les concurrents qui sont représentés par la même personne dans le cadre de ce marché ;
- e) les concurrents qui, ont produit un récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu, non original ou dont l'objet n'est pas conforme à celui de l'appel d'offres, dont le montant en toute lettre est inférieur à la somme demandée ou qui comporte des réserves ou des restrictions ;
- f) les concurrents n'ayant pas présenté les certificats de qualification et de classification exigés dans le paragraphe B.1.1 de l'article 7 du présent règlement de consultation ;
- g) les concurrents n'ayant pas présenté les attestations de références tels que stipulés dans le paragraphe B.1.2 de l'article 7 du présent règlement ou ayant présentés des attestations de références ne portant pas les mentions exigées par le même article.

Étant précisé que :

- Les attestations ne précisant pas une des mentions exigées par le paragraphe B-1-2 et le paragraphe B-2-2 de l'article 7 ne seront pas comptabilisés ;
- Les attestations de références portant une appréciation entachant la bonne exécution (Non-respect des délais d'exécutions, vices de réalisations...) ne seront pas comptabilisés ;
- Pour les attestations de références délivrées aux groupements :
 - L'entreprise doit préciser la nature des travaux objet de l'attestation de référence. La nature des travaux objet de ladite attestation doit être de même famille que celle du présent appel d'offres. Dans le cas contraire, ces attestations ne seront pas comptabilisées ;
 - Ces attestations seront comptabilisé sur la base de la cote part réalisées par le(s) concurrent(s) tel que précisé par le maître d'ouvrage du projet au niveau de l'attestation délivrée. Les attestations délivrées aux groupements sans précisions des côtes part réalisées par le(s) concurrent(s) ne sont pas comptabilisés
- Les attestations de référence délivrées par un maître d'œuvre ou un maître d'ouvrage délégué privé ne seront pas comptabilisées ;

Phase 2 : Evaluation des offres financières des concurrents non éliminés à la première phase :

Ne sont retenus dans cette phase que les offres retenues à l'issue de l'examen des dossiers administratifs et techniques. Pendant cette phase, la commission propose au maître d'ouvrage de retenir l'offre financière la moins disante sous réserves de l'application des dispositions de l'article 41 « Offre excessive ou anormalement basse » et l'article 138 « Préférence en faveur de l'entreprise nationale » du règlement des marchés de l'OFPT précité. A ce titre, les montants des offres présentées par les entreprises étrangères sont majorés d'un pourcentage de quinze pour cent (15%).

ARTICLE 21: REUNION D'INFORMATION :

Il est prévu une réunion d'information dans les conditions et modalités prévues par les articles 20 et 23 du règlement des marchés de l'OFPPT. La date de la réunion d'information organisée par le Maitre d'ouvrage à l'attention des concurrents sera fixée dans l'avis d'appels d'offres.



MODELE DE L'ACTE D'ENGAGEMENT

ACTE D'ENGAGEMENT

A - Partie réservée à l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail

Appel d'offres ouvert sur offres des prix n°.....du.....

OBJET : TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES VOIES D'ACCES A LA CITES DES METIERS ET DES COMPETANCES -CMC- DE TANGER

Passé en application de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l'article 17 et alinéa 3 paragraphe 3 de l'article 17, du règlement des marchés, approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014), et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'office de la formation professionnelle et de la promotion du travail (OFPPT) ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

B - Partie réservée au concurrent

a) Pour les personnes physiques

Je (1), soussigné : (prénom, nom et qualité) agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte, adresse du domicile élu affilié à la CNSS sous le (2) inscrit au registre du commerce de..... (localité) sous le n° (2) n° de patente..... (2), n° de l'ICE.....

b) Pour les personnes morales

Je (1), soussigné (prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise) agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale et forme juridique de la société) au capital de:..... adresse du siège social de la société..... adresse du domicile élu..... affiliée à la CNSS sous le n°.....(2) et (3) inscrite au registre du commerce..... (localité) sous le n° (2) et (3) n° de patente.....(2) et (3) n° de l'ICE.....

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

après avoir pris connaissance du dossier d'appel d'offres, concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus ;

après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

1) remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix - détail estimatif établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier d'appel d'offres ;

2) m'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :

- montant hors T.V.A. :(en lettres et en chiffres)
- taux de la TVA.....(en pourcentage)
- montant de la T.V.A.:.....(en lettres et en chiffres)
- montant T.V.A.comprise :(en lettres et en chiffres)

L'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte (à la Trésorerie Générale, bancaire, ou postal) (4) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à.....(localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro.....

Fait à.....le.....

(Signature et cachet du concurrent)

(1) lorsqu'il s'agit d'un groupement, ses membres doivent :

- mettre : «Nous, soussignés..... nous obligeons conjointement/ou solidairement (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes) ;
- ajouter l'alinéa suivant : « désignons..... (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement ».

(2) Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leurs pays d'origine, la référence à l'attestation délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.

(3) ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à cette obligation.

(4) supprimer les mentions inutiles

MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR

DECLARATION SUR L'HONNEUR (*)

- Mode de passation : Appel d'offres ouvert, sur offres des prix

Appel d'offres ouvert sur offres des prix n° du

Objet: TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES VOIES D'ACCES A LA CITES DES METIERS ET DES COMPETANCES -CMC- DE TANGER

A - Pour les personnes physiques

Je, soussigné : (prénom, nom et qualité)
agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,
adresse du domicile élu :
affilié à la CNSS sous le n° : (1)
inscrit au registre du commerce de (localité) sous le n°
(1) n° de patente (1)
n° du compte courant postal, bancaire ou à la TGR (RIB)
n° de l'ICE

B - Pour les personnes morales

Je, soussigné (prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)
agissant au nom et pour le compte de (raison sociale et forme juridique de la
société) au capital de:
adresse du siège social de la société adresse du domicile
élu
affiliée à la CNSS sous le n° (1)
inscrite au registre du commerce (localité) sous le n° (1)
n° de patente (1)
n° du compte courant postal, bancaire ou à la TGR (RIB)
n° de l'ICE

- Déclare sur l'honneur :

- 1- m'engager à couvrir, dans les limites fixées dans le cahier des charges, par une police d'assurance, les risques découlant de mon activité professionnelle ;
- 2- que je remplie les conditions prévues à l'article 24 du Règlement des Marché de l'OFPPPT approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014);
- 3- Etant en redressement judiciaire j'atteste que je suis autorisé par l'autorité judiciaire compétente à poursuivre l'exercice de mon activité (2) ;
- 4- m'engager, si j'envisage de recourir à la sous-traitance :
 - à m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 24 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT ;
 - que celle-ci ne peut dépasser 50% du montant du marché, ni porter sur les prestations constituant le lot ou le corps d'état principal prévues dans le cahier des prescriptions spéciales, ni sur celles que le maitres d'ouvrage a prévues dans ledit cahier ;
 - à confier les prestations à sous-traiter à des PME installées aux Maroc ; (3)
- 5- m'engager à ne pas recourir par moi-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption de personnes qui interviennent à quelque titre que ce soit dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du présent marché ;

- 6- m'engage à ne pas faire par moi-même ou par personne interposées, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusions du présent marché.
- 7- atteste que je remplis les conditions prévues par l'article 1er du dahir n° 1-02-188 du 12 JOMADA I 1423 (23 juillet 2002) portant promulgation de la loi n°53-00 formant charte de la petite et moyenne entreprises (4).
- 8- atteste que je ne suis pas en situation de conflit d'intérêt tel que prévu à l'article 151 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT.
- 9- je certifie l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur et dans les pièces fournies dans mon dossier de candidature.
- 10- je reconnais avoir pris connaissance des sanctions prévues par l'article 142 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT, relatives à l'inexactitude de la déclaration sur l'honneur.

Fait à.....le.....

Signature et cachet du concurrent

- (1)** Pour les concurrents non installés au Maroc , préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leurs pays d'origine, la référence à l'attestation délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.
- (2)** à supprimer le cas échéant.
- (3)** Lorsque le CPS le prévoit.
- (4)** à prévoir en cas d'application de l'article 139 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT.
- (*)** En cas de groupement, chacun des membres doit présenter sa propre déclaration sur l'honneur.



ANNEXE 1

Attestation de référence type

Je soussigné Mr (Préciser la qualité du signataire).....

Représentant Maître d'ouvrage :

Atteste que l'entreprise.....

Titulaire du marché n°

Objet des travaux de

Montant des travaux :

Date de réception provisoire :

Appréciation du maître d'ouvrage :

ROYAUME DU MAROC



MAITRE D'OUVRAGE

**OFFICE DE LA FORMATION
PROFESSIONNELLE ET DE LA
PROMOTION DU TRAVAIL**

**APPEL D'OFFRES OUVERT
(SÉANCE PUBLIQUE)**

N° 288/2021

OBJET :

**TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES VOIES D'ACCES A LA CITES DES METIERS ET DES
COMPETANCES -CMC- DE TANGER**

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Handwritten signature

Appel d'Offres ouvert N° / 2021.

Passé en application de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l'article 17 et alinéa 3 paragraphe 3 de l'article 17, du règlement des marchés, approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014), et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'office de la formation professionnelle et de la promotion du travail (OFPPT) ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

ENTRE : L'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail représenté par son Directeur Général ou son délégué, désigné ci-après par « **le Maître d'Ouvrage** »

D'UNE PART :

ET :

La société :

Titulaire du compte (à la Trésorerie Générale, bancaire, ou postal)
à.....(localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB)
numéro.....

- Adresse du siège social de la société :
- Adresse du domicile élu :
- Affiliée à la CNSS sous le n° :
- Inscrite au registre de commerce de (localité) sous le n° :
- Patente n° :
- - Numéro de l'identifiant commun de l'entreprise.....
- Représentée par :

Monsieur
agissant au nom et pour le compte de ladite société en vertu des pouvoirs qui lui sont
conférés **Désigné ci-après par « l'Entrepreneur ».**

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIV

CHAPITRE I : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

- ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES
- ARTICLE 2 : PROCEDURE DE PASSATION DU MARCHE
- ARTICLE 3 : DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX
- ARTICLE 4 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE – DOCUMENTS GENERAUX - TEXTES SPECIAUX
- ARTICLE 5 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR
- ARTICLE 6 : CONNAISSANCE DU DOSSIER
- ARTICLE 7 : DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE
- ARTICLE 8 : VALIDITE DU MARCHE – DELAI D'EXECUTION – PENALITES
- ARTICLE 9 : PROLONGATION DES DELAIS
- ARTICLE 10 : MEMOIRE TECHNIQUE D'EXECUTION DES TRAVAUX
- ARTICLE 11 : RECEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX
- ARTICLE 12 : RECEPTION DEFINITIVE
- ARTICLE 13 : RETENUE DE GARANTIE
- ARTICLE 14 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET DEFINITIF
- ARTICLE 15 : DOMICILE DE L'ENTREPRISE ET REPRESENTATION
- ARTICLE 16 : RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR
- ARTICLE 17 : CONTROLE DES TRAVAUX
- ARTICLE 18 : LIAISON AVEC LE MAITRE D'OUVRAGE
- ARTICLE 19 : OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR
- ARTICLE 20 : ECHANTILLONNAGE
- ARTICLE 21 : ORIGINE, QUALITE ET MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX ET PRODUITS
- ARTICLE 22 : OBLIGATION ET RESPONSABILITE EN MATIERE D'ESSAIS
- ARTICLE 23 : PLANS DE RECOLLEMENT
- ARTICLE 24 : NANTISSEMENT
- ARTICLE 25 : RESILIATION
- ARTICLE 26 : REPRISE DE MATERIEL ET DES MATERIAUX EN CAS DE RESILIATION
- ARTICLE 27 : AJOURNEMENT OU CESSATION DES TRAVAUX
- ARTICLE 28 : PERIODE DE GARANTIE
- ARTICLE 29 : REGLEMENT DE POLICE ET DE VOIRIE
- ARTICLE 30 : ORDRES DE SERVICE – LETTRES – INSTRUCTIONS
- ARTICLE 31 : AUGMENTATION OU DIMINUTION DANS LA MASSE DES TRAVAUX - MODIFICATIONS
- ARTICLE 32 : DOCUMENTS
- ARTICLE 33 : MALFACONS
- ARTICLE 34 : DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE SUR LES TRAVAUX
- ARTICLE 35 : IMPLANTATION DES OUVRAGES ET LEVES TOPOGRAPHIQUES
- ARTICLE 36 : ASSURANCES ET RESPONSABILITES
- ARTICLE 37 : APPROVISIONNEMENT
- ARTICLE 38 : MODE DE REGLEMENT DES OUVRAGES
- ARTICLE 39 : NETTOYAGE DU CHANTIER
- ARTICLE 40 : DROIT DE TIMBRE
- ARTICLE 41 : LITIGES
- ARTICLE 42 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER
- ARTICLE 43 : MODE D'EXECUTION
- ARTICLE 44 : ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL
- ARTICLE 45 : ORGANISATION DU CHANTIER – COMMANDE DE MATERIEL
- ARTICLE 46 : SOUS – TRAITANCES
- ARTICLE 47 : PRIX
- ARTICLE 48 : VARIATION DES PRIX
- ARTICLE 49 : SOUS- DETAIL DES PRIX
- ARTICLE 50 : TAXES
- ARTICLE 51 : BESOIN EN MAIN D'ŒUVRE ET CONDITIONS DE TRAVAIL
- ARTICLE 52 : QUALITE DES TRAVAUX OU FOURNITURES DIVERSES
- ARTICLE 53 : CONTROLE TECHNIQUE DES TRAVAUX
- ARTICLE 54 : MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX – ATTACHEMENT
- ARTICLE 55 : MESURE DE L'AVANCEMENT DES TRAVAUX

CHAPITRE II : CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

CHAPITRE III : CAHIER DE DESCRIPTION DES OUVRAGES

CHAPITRE IV : BORDEREAU DES PRIX- DETAIL ESTIMATIF

CHAPITRE I :

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

LE PRESENT APPEL D'OFFRES A POUR OBJET LES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES VOIES D'ACCES A LA CITES DES METIERS ET DES COMPETANCES -CMC- DE TANGER

ARTICLE 2 : PROCEDURE DE PASSATION DU MARCHE

Passé en application de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l'article 17 et alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17, du règlement des marchés, approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014), et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'office de la formation professionnelle et de la promotion du travail (OFPPT) ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

ARTICLE 3 : DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX

Les travaux de construction portent notamment sur l'exécution des corps d'état ci-après :

- LOT 100 : Travaux d'assainissement
- LOT 200 : Travaux de voiries
- LOT 300 : Travaux d'éclairages publics
- LOT 400 : Travaux d'aménagement des espaces verts et arrosage.

ARTICLE 4 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE – DOCUMENT GENERAUX - TEXTES SPECIAUX

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

a) Documents constitutifs du marché

Les pièces contractuelles constituant le marché seront par ordre de priorité :

- 1 – L'acte d'engagement,
- 2 – Le présent cahier des clauses administratives et financières,
- 3 – Les cahiers des prescriptions techniques et de description des ouvrages,
- 4 – Le bordereau des prix – détail estimatif,
- 5 – Les plans architecturaux et les plans techniques d'exécution,
- 6 – Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'état (C.C.A.G-T).

En cas de contradiction entre ces documents les prescriptions du document portant le numéro le moins élevé primeront.

a) Documents généraux et spéciaux

1 – Le règlement des marchés, approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014), et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT) ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

2- Le décret n° 2-14-394 du 6 chaabane 1437 (13 Mai 2016 approuvant le Cahier des clauses Administratives Générales applicables au marché des travaux (C.C.A.G-T).

3 – La loi n°69-00 relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes

4 – La décision du Ministre des Finances et de la Privatisation DEPP n° 2-0610 du 26 Février 2008 fixant le visa préalable du contrôleur d'Etat de l'OFPPPT, les marchés des travaux dont le montant est supérieure à 2 000 000,00 DHS.

5 – Le Décret Royal n°330/66 du 10 Moharrem 1387 (21 Avril 1967) portant règlement général de comptabilité publique tel qu'il a été modifié et complété.

6 – Les textes officiels réglementant la main-d'œuvre et les salaires.

7 – Les textes réglementaires relatifs aux accidents prévus par la législation du travail.

8 – Le dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics

9 – Le Décret Royal n°2.94.223 du 6 Moharrem 1415 (16/06/1994) relatif à la qualification et la classification des entreprises de bâtiment et de travaux publics instauré par le Ministère de l'Equipement et les textes le modifiant ou le complétant.

10 – Les textes réglementaires relatifs aux mesures de sécurité dans les chantiers de bâtiment et de travaux publics.

11 – l'arrêté n°2-3663 du 13/07/2005 portant organisation financière et comptable de l'OFPPPT.

12- l'arrêté du chef du gouvernement n°3-302-15 du 15 safar 1437(27 novembre 2015) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics.

13 – Le devis général d'architecture (DGA) réglant les conditions d'exécution des bâtiments administratifs (édition 1956) et le Décret Royal n° 406/67 du 9 Rabia II 1387 (17 Juillet 1967).

14 – Les règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des immeubles.

15 – Les règles techniques de conceptions et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé dites « règles CCBA 68 » et règles « BAEL » dernière version.

16 – Le Règlement parasismique en vigueur au Maroc.

17 – L'ensemble des normes marocaines ou à défaut les normes Françaises et les prescriptions Techniques provisoires ayant valeur de Cahier de Charge D.T.U.

18 – Tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de la soumission.

L'énumération des textes est indicative et non limitative, l'entrepreneur reste soumis aux lois et règlements en vigueur

NOTA :

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

ARTICLE 5 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur devra fournir les documents suivants :

DESIGNATION DES DOCUMENT	DELAIS
Mémoire technique d'exécution des travaux conformément à l'article 10 ci-dessous.	07 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux.
Cahier de chantier	Avant tout commencement des travaux
Sous détail de prix	07 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux.
Plans de recollement	07 jours calendaires avant la date de la réception provisoire des travaux
Attestation d'assurance et polices d'assurance	Avant tout commencement des travaux

ARTICLE 6 : CONNAISSANCE DU DOSSIER

Une série complète des plans est remise en même temps que le présent dossier des pièces contractuelles à l'entreprise soumissionnaire, celle-ci déclare :

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

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit d'apporter les modifications qu'il juge utiles aux plans du projet. Ces modifications seront traitées au même titre que le reste des travaux sur la base du bordereau des prix sans que cela donne lieu à une quelconque plus-value.

ARTICLE 7 : DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE

L'approbation du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante-quinze (75) jours à compter de la date fixée pour l'ouverture des plis.

Les conditions de prorogation de ce délai sans fixées par les dispositions de l'Article n°136 du règlement des marchés de l'OFPPPT.

ARTICLE 8 : VALIDITE DU MARCHE – DELAI D'EXECUTION – PENALITES

8.1 – Validité du marché

Le présent marché ne sera valable, définitif et exécutoire, qu'après visa du contrôleur de l'Etat de l'OFPPPT et notification de son approbation par le Directeur Général de L'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail ou son délégué.

8.2- Délais d'exécution

Le délai d'exécution des travaux est fixé à **quatre (4) mois** de calendrier grégorien et s'applique à l'achèvement de tous travaux incombant à l'entrepreneur y compris le repliement des installations de

chantier et la remise en état des terrains et des lieux. Ce délai commence à courir à compter de la date de commencement des travaux fixé par ordre de service.

8.3 – Pénalités

8.3.1 Non respect du délai d'achèvement des travaux objet de l'article 8.2

A défaut par l'entrepreneur d'avoir terminé les travaux à la date prescrite, il lui sera appliqué sans préjudice des articles 65 et 79 du C.C.A.G-T une pénalité de **Un pour mille (1 ‰)** par jour calendaire de retard du montant du marché initial éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

Le délai s'applique à l'achèvement des travaux de l'ensemble des corps d'état énumérés ci-dessus y compris le repliement des installations des chantiers et la remise en état des lieux.

Afin d'éviter toutes les contestations sur la date d'achèvement total des travaux, l'Entrepreneur sera tenu d'en aviser le Maître d'ouvrage par lettre recommandée, postée Quinze (15) jours avant la date prévue.

Faute par lui de se conformer à cette prescription, il ne pourra élever aucune réclamation sur la date de constatation par le Maître d'ouvrage de la fin des travaux, les pénalités qu'il pourrait encourir de ce chef et les retards à prononcer la réception provisoire des travaux dont il pourrait être pénalisé.

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

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché après mise en demeure préalable et sans préjudices de l'application des autres mesures coercitives prévues par l'article 79 du C.C.A.G-T.

8.3.2 Non-respect des délais prévus dans les articles 10, 15.2 et 49

Chaque jour de retard enregistré dans la remise de mémoire technique objet de l'article 10, la Direction du chantier objet de l'article 15.2 et le sous détail des prix objet de l'article 49 ci-dessous, fera l'objet d'application d'une pénalité de **zéro virgule un pour mille (0,1 ‰)** du montant du marché initial.

Ces pénalités sont cumulables et leur montant global est plafonné à **2% (deux pour cent)** du montant total du marché initial éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

8.3.3 Non-respect du délai d'évacuation du chantier en cas de résiliation

En cas de résiliation, l'entreprise sera tenue d'évacuer le chantier et ce conformément à l'article 70 du C.C.A.G-T.

ARTICLE 9 : PROLONGATION DES DELAIS

Le délai d'exécution des travaux fixé au présent cahier des prescriptions spéciales pourra être prolongé dans les cas suivants :

- 1- Fortes pluies : Dans ce cas, la durée de prolongation est égale au nombre de journée au cours desquelles les précipitations journalières enregistrées sont supérieures ou égales à 10 mm. Les fortes pluies seront justifiées par des attestations fournies par les services de la météorologie nationale
- 2- Fortes chaleurs : Dans ce cas, la durée de prolongation est égale au nombre de journée au cours desquelles les températures enregistrées sont supérieures ou égales à 45°C. Les fortes chaleurs seront justifiées par des attestations fournis par les services de la météorologie nationale

- 3- Basse température : Dans ce cas, la durée de prolongation est égale au nombre de journée au cours desquelles les températures enregistrées sont inférieures ou égales à 0°C. Les basses températures seront justifiées par des attestations fournis par les services de la météorologie nationale
- 4- Force majeure entraînant un arrêt de travail sur les chantiers : il s'agit des phénomènes naturels imprévisibles (séisme, émeutes, guerres et inondations). Pour pouvoir être pris en considération, les arrêts de chantier dus en cas de force majeure devront être signalés dans les quarante-huit (48) heures au Maître d'ouvrage. Pour ce cas, le délai sera prolongé par avenant conformément à l'article 47 du C.C.A.G-T.
- 5- Ajournement de l'exécution des travaux décidé par le maître d'ouvrage et prescrits par ordres de service motivés d'arrêt et de reprise en raison de faits qui ne sont ni de la faute ni imputables à l'entrepreneur et indépendants de sa volonté :
 - 5.1 Ajournement total des travaux : donne lieu à une prolongation de délai d'une durée égale au nombre de journée au cours desquelles les travaux étaient en arrêt.
 - 5.2 Ajournement partiel des travaux : donne lieu à un délai supplémentaire d'exécution sur demande de l'entrepreneur.Le délai supplémentaire fera l'objet d'un avenant.
- 6- Augmentation dans la masse des travaux : Dans ce cas, un délai supplémentaire peut être prévu par avenant pour tenir compte des travaux correspondant à l'augmentation dans la masse des travaux décidée par le Maître d'Ouvrage.
- 7- Ouvrages ou travaux supplémentaires prescrits par ordre de service. Dans ce cas, un délai supplémentaire peut être prévu par avenant pour tenir compte des ouvrages ou travaux supplémentaires.

ARTICLE 10 : MEMOIRE TECHNIQUE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Dans un délai de quinze jours (07 jours) à partir de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, l'Entrepreneur remettra au Maître d'ouvrage un mémoire technique détaillé en trois exemplaires décrivant l'installation du chantier, le mode de réalisation des ouvrages et les moyens utilisés, accompagné du calendrier d'exécution des travaux selon lequel il s'engage à conduire les chantiers, comportant tous renseignements et justifications utiles.

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

Au cas où la cadence d'exécution des travaux deviendrait inférieure à celle prévue au dit dossier, l'administration fera application des mesures prévues à l'article 79 du C.C.A.G-T, même pour les délais partiels portés au planning.

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

Le Maître d'Ouvrage se réserve toutefois le droit sans que l'entrepreneur puisse prétendre à une indemnité, de faire exécuter les travaux par tranches successives qui seront définies par ordre de service.

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

ARTICLE 11 : RECEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX

11.1 RECEPTION PROVISOIRE PARTIELLE

Pour tous ouvrages faisant l'objet de délais d'exécution partiels portés au planning, il sera procédé à une vérification permettant de prononcer une réception provisoire partielle.

Le Maître d'Ouvrage, après la visite des ouvrages jugera si cette réception partielle peut être prononcée. Tous les défauts constatés dans la construction au cours de la réception provisoire partielle seront repris conformément aux règles de l'art et aux frais de l'entrepreneur sans pour cela que le délai d'exécution soit prolongé.

La réception provisoire partielle pourra être précédée d'une pré-réception partielle technique comportant des essais divers des installations, pour la vérification de la conformité avec les prescriptions du présent marché.

La réception provisoire partielle ne sera prononcée que si la vérification ne donne lieu à aucune observation importante de la part du Maître d'ouvrage. Dans le cas contraire, l'Entrepreneur sera tenu de réparer dans un délai à convenir les défauts qui lui auraient été signalés et la réception provisoire partielle ne sera prononcée ultérieurement que lorsqu'une nouvelle vérification aura permis de constater que toutes les mises au point signalées à la première visite ont été effectuées. A défaut, la réception provisoire partielle sera refusée.

Toutefois, la réception provisoire partielle de ces parties d'ouvrages ne prendra effet, et le délai de garantie ne commencera à courir, qu'à la date de réception provisoire de l'ensemble des ouvrages, tel que prévu ci-après au paragraphe 11.2.

11.2 RECEPTION PROVISOIRE

La réception provisoire ne pourra être prononcée qu'à l'achèvement de l'ensemble des travaux et de la remise en état des lieux, et après la livraison du dossier complet des plans de recollement objet de l'article 25 ci-dessous. La réception provisoire sera prononcée conformément à l'article 73 du CCAG-T.

ARTICLE 12 : RECEPTION DEFINITIVE

Le délai de garantie commencera à courir le lendemain du jour de la réception provisoire.

La réception définitive sera faite par le Maître d'ouvrage à l'expiration du délai de garantie, soit un an après la réception provisoire et ce conformément à l'article 76 du CCAG-T.

Pendant toute la durée de ce délai de garantie d'un an, l'Entrepreneur sera tenu d'entretenir les ouvrages et de réparer à ses frais les parties qui seraient reconnues défectueuses par suite de vices de matière ou défauts de construction.

La réception définitive sera prononcée à la suite d'une visite contradictoire.

Après cette réception, l'entrepreneur restera soumis à la responsabilité de droit commun défini par les lois en vigueur dans le Royaume du Maroc.

Dans le cas où l'Entrepreneur ne remédierait pas aux défauts constatés lors de la visite faite pour la réception définitive, le Maître d'ouvrage aurait le droit de faire exécuter immédiatement, aux frais, risques et périls de l'Entrepreneur, les opérations nécessaires.

ARTICLE 13 : RETENUE DE GARANTIE

Conformément à l'Article 64 du Cahier des Clauses Administratives Générales Travaux, une retenue de un dixième (1/10) sera effectuée sur le montant des acomptes.

La retenue de garantie cessera de croître lorsqu'elle aura atteint sept pour cent (7 %) du montant initial du marché, augmenté, le cas échéant, du montant des avenants.

Toutefois, cette retenue de garantie pourra être remplacée, à la demande de l'Entrepreneur, par une caution personnelle et solidaire dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur. La caution personnelle et solidaire qui en tient lieu peut être constituée par tranches successives d'un montant égal à la valeur de la retenue de garantie de chaque décompte.

Le paiement de la retenue de garantie est effectué ou les cautions qui la remplacent sont libérées à la suite d'une main levée délivrée par le Maître d'Ouvrage, conformément à l'article 19 du C.C.A.G-T

ARTICLE 14 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET DEFINITIF

14.1 Cautionnement provisoire :

En application de l'article 14 du C.C.A.G-T, le cautionnement provisoire à constituer est fixé à : 307 000,00 Dirhams (Trois cent sept mille dirhams).

14.2 Cautionnement Définitif :

Le montant du cautionnement définitif est fixé à 3 % (trois pour cent) du montant initial du Marché arrondi au dirhams supérieur.

Ce cautionnement devra être constitué dans les conditions fixées par l'article 15 du C.C.A.G-T., sans réserve, et demeure mobilisable en tout temps dans les conditions prévues par l'article 18 du C.C.A.G-T.

Le cautionnement définitif sera restitué ou la mainlevée des cautions correspondantes sera délivrée conformément à l'article 19 du C.C.A.G-T.

ARTICLE 15 : DOMICILE DE L'ENTREPRISE ET REPRESENTATION

15.1 – DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur est tenu d'élire, domicile au Maroc qu'il doit indiquer dans l'acte d'engagement ou le faire connaître au Maître d'ouvrage dans le délai de quinze 15 jours à partir de la notification, qui lui est faite, de l'approbation de son marché.

Faute par lui d'avoir satisfait à cette obligation, toutes les notifications qui se rapportent à son marché sont valables lorsqu'elles ont été faites au siège de l'entreprise dont l'adresse est indiquée dans le cahier des prescriptions spéciales et dans son acte d'engagement.

En cas de changement de domicile, l'entrepreneur est tenu d'en aviser le Maître d'ouvrage, par lettre recommandée avec accusé de réception, dans les quinze (15) jours suivant la date d'intervention de ce changement.

15.2 – REPRESENTATION

L'entrepreneur sera tenu d'assister personnellement ou par son représentant aux rendez-vous de chantier qui seront fixés dès la première réunion.

L'entrepreneur doit avoir en permanence sur le chantier un **Ingénieur spécialisé en travaux publics** qualifié assurant la Direction du chantier et habilité à prendre toutes décisions même financières.

Sauf demande écrite du Maître d'ouvrage, le directeur de chantier ainsi que l'ensemble du personnel d'encadrement doit être strictement conforme à ce qui figure dans le mémoire technique.

Le Directeur du chantier doit rejoindre le chantier dans un délai d'une semaine après la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux.

Si le Maître d'ouvrage considère que, pour incompétence constatée au cours de l'exercice de la fonction, ou comportement incompatible avec la responsabilité qui lui est confiée, ou s'il en juge la présence sur le

chantier indésirable pour d'autres raisons, un cadre parmi le personnel de l'Entrepreneur ne doit plus faire partie de l'encadrement du chantier, la notification doit en être faite à l'Entrepreneur qui doit procéder à son remplacement dans un délai d'une semaine au maximum.

Quel que soit le motif de remplacement du personnel, l'agrément des nouveaux cadres proposés s'effectuera sur la base des curriculums vitae, lesquels devront faire valoir une expérience et une compétence au moins équivalentes à celles des profils initiaux.

ARTICLE 16 : RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

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

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

Il devra soumettre à l'approbation du Maître d'ouvrage, le programme d'exécution assorti des plans de sécurité et d'hygiène pour répondre à l'article 33 du C.C.A.G-T. Ces plans seront tenus à jours par le titulaire qui en signalera les modifications au Maître d'ouvrage.

En conséquence, il est en particulier responsable :

- De la conformité des installations effectuées par lui aux règlements en vigueur et en particulier à ceux concernant la sécurité.
- Du respect de toutes obligations résultant des lois et décrets en vigueur, des règlements de police, de voirie, d'hygiène, de sécurité etc. dans l'organisation des chantiers, de même que des obligations relatives à la législation de la Sécurité Sociale.
- De tout accident qui pourrait survenir à lui-même, à son personnel, aux agents du Maître d'ouvrage, du Maître d'ouvrage, du Maître d'œuvre et des agents de contrôle ou à tous tiers présents sur les lieux des travaux.
- Des études, des fournitures et des travaux faits par lui. Il supporterait les dépenses supplémentaires auxquelles la correction de ses erreurs ou de ses omissions pourrait donner lieu, y compris les réfections ou transformations qui seraient imposées à la suite d'une inspection par un organisme agréé, pour mise en conformité des installations avec les règlements en vigueur.

Des conséquences qu'entraînent la nature de l'eau et la nature des terrains traversés sur la tenue des matériaux employés et la résistance de ces matériaux à la corrosion interne.

- De toute action intentée contre l'administration, y compris les revendications des titulaires de brevets, licences, marques de fabrique ou autres, relatives aux travaux ou fournitures faisant l'objet du marché.
 - Des frais de réparation de tout dommage résultant des avaries qu'auraient subies au cours de l'exécution des travaux ou à la suite de ceux-ci, les ouvrages et installations publics ou privés, apparents ou souterrains, que ces ouvrages et installations soient ou non indiqués sur les plans établis par l'Architecte.
- Ces responsabilités ne seront atténuées en rien par les vérifications et les approbations données par le Maître d'ouvrage, l'Architecte ou le BET sur les dispositions d'ensemble ou de détail ou sur les plans des travaux ou fournitures à effectuer par l'entreprise.

ARTICLE 17 : CONTROLE DES TRAVAUX

Nonobstant le contrôle et la surveillance normale des travaux par le Maître d'ouvrage, l'entrepreneur devra laisser libre accès de ses chantiers aux ingénieurs chargés du contrôle des travaux, leur présenter s'ils le

demandent toute pièce du marché et leur fournir tout renseignement et explication utile pour faciliter leurs missions.

ARTICLE 18 : LIAISON AVEC LE MAITRE D'OUVRAGE

L'Entrepreneur sera tenu de fournir à tout moment tout renseignement intéressant l'exécution du Marché dont le Maître d'ouvrage juge nécessaire d'avoir connaissance, en raison notamment de l'incidence possible des travaux confiés à l'Entrepreneur sur ceux des autres entrepreneurs et sur les services des fournisseurs.

Il est précisé que les demandes de renseignements adressées à l'Entrepreneur par le Maître d'ouvrage ne pourront être considérées comme ingérence de celui-ci dans l'exécution du Marché, ni entraîner un partage quelconque de responsabilité entre le Maître d'ouvrage et l'Entrepreneur. Ces demandes conserveront un caractère documentaire.

En tout état de cause, l'Entrepreneur demeurera seul responsable de l'exercice de la fonction qui lui est propre à l'intérieur des obligations de son marché.

Toutes les fois qu'il en sera requis, l'Entrepreneur se rendra aux convocations du Maître d'ouvrage, dans ses bureaux ou sur les chantiers, de manière qu'aucune opération ne puisse être retardée ou suspendue en raison de son absence.

Il informera notamment le Maître d'ouvrage des incidents de chantier, de l'avancement des travaux, de la situation des effectifs et du matériel, de l'état des livraisons du chantier et des commandes de matériaux (approvisionnements, fournitures, etc.) et mettra à la disposition de celui-ci tout documents relatifs à l'exécution des travaux.

Il adressera au Maître d'ouvrage, au début de chaque mois pour le mois écoulé, un rapport illustré par des photos en cinq exemplaires où seront consignés les renseignements ci-dessus conformément aux directives du Maître d'Ouvrage.

Le Directeur des travaux ou son adjoint et les responsables du chantier sont tenus de se rendre aux réunions de chantier et de coordination dont les dates sont fixées par le Maître d'Ouvrage.

ARTICLE 19 : OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur sera tenu de provoquer lui-même les instructions écrites et figurées qui pourraient lui manquer. Dans ces conditions, il ne pourra se prévaloir du manque de renseignements pour justifier une exécution contraire à la volonté du Maître d'ouvrage.

Il est précisé que parmi les dépenses incluses dans les prix selon l'article 53 du C.C.A.G-T figurent les frais de branchement de chantier aux réseaux d'eau, d'électricité etc. et les consommations correspondantes pendant toute la durée du chantier.

En application de l'article 44 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 de l'entrepreneur est fixé à quinze jours (15) calendaires avant la date de réception provisoire.

ARTICLE 20 : ECHANTILLONNAGE

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

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

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

ARTICLE 21 : ORIGINE, QUALITE ET MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX ET PRODUITS

L'entrepreneur doit se conformer à l'article 42 du C.C.A.G-T.

ARTICLE 22 : OBLIGATIONS ET RESPONSABILITE EN MATIERE D'ESSAIS

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

- les essais nécessaires à l'agrément par le Maître d'ouvrage 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 ainsi que les essais d'études et de convenance.

A défaut de ces documents, le Maître d'ouvrage exigera des essais qui seront exécutés aux frais de l'entrepreneur, dans un laboratoire agréé avant acceptation des matériaux par le Maître d'ouvrage.

L'entrepreneur devra engager à sa charge un laboratoire agréé pour effectuer les contrôles ci-après selon des fréquences qui seront définies par le Maître d'ouvrage avant et pendant le démarrage des travaux :

- la réception des fonds de fouilles par un laboratoire agréé ;
- le sable (granulométrie, équivalent de sable ... etc.) ;
- les agrégats à béton (coefficient Los Angeles, propreté, granulométrie) ;
- le ciment (expansion à froid et à chaud, chaleur d'hydratation sur pâte pur, sur face spécifique blanc ...etc.) ;
- les essais d'écrasement sur le béton à 7, 14j et 28 j et l'affaissement au cône d'Abrams ;
- les aciers ;
- les profilés
- les matériaux pour remblais et contrôle du compactage ;
- produits manufacturés (briques, agglos, buses, ...) ;
- Essai sur conduites d'assainissement,
- Essai sur enrobé à chaud et produits hydrocarbonés
- Essai sur conduite d'adduction d'eau potable et arrosage.

Ces contrôles sont réputés couverts par les prix du bordereau des prix – détail estimatif.

ARTICLE 23 : PLANS DE RECOLLEMENT

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entrepreneur remettra au Maître d'ouvrage 6 tirages (pliés au format 21 x 31) et l'ensemble sur CD numérique des dessins cotés des ouvrages non visibles, comme les fondations, les conduites d'évacuation des eaux pluviales et usées dont la réalisation peut être différente des dessins primitifs tels que ces ouvrages ont été réellement exécutés.

L'Entrepreneur demeure responsable des conséquences que peut entraîner la non correspondance des documents de recollement aux réalisations.

Aucun décompte définitif ne sera réglé à l'entreprise avant la remise du dossier de recollement.

ARTICLE 24 : NANTISSEMENT

En cas de nantissement du marché, le Maître d'ouvrage remet au titulaire du marché, sur sa demande et contre récépissé, une copie du marché portant la mention « exemplaire unique » dûment signée et indiquant que ladite copie est délivrée en unique exemplaire destiné à former titre pour le nantissement du marché public, conformément aux dispositions du dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics, étant précisé que :

+ La liquidation des sommes dues par l'Office de la formation Professionnelle et de la Promotion du Travail en exécution du présent marché sera opérée par les soins du Directeur Général de l'O.F.P.P.T ou son délégataire.

+ Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du futur marché ainsi qu'à bénéficier des nantissemments ou subrogations les renseignements, qui ont été prévus à l'article 8 du dahir susvisé, est le Directeur Général de l'OFPPT ou son délégataire.

+ Les paiements prévus au présent marché seront effectués par le Trésorier Payeur de l'OFPPT seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.

Les frais de timbre et d'enregistrement de l'original du présent marché ainsi que de l'exemplaire unique sont à la charge du titulaire du marché.

ARTICLE 25 : RESILIATION

Lorsque le marché est résilié dans les cas prévus dans le C.C.A.G-T et le règlement des marchés de l'OFPPT, il sera fait application des dispositions du C.C.A.G-T et de l'article 142 du règlement des marchés de l'OFPPT.

ARTICLE 26 : REPRISE DE MATERIEL ET DES MATERIAUX EN CAS DE RESILIATION

Dans le cas de résiliation, l'entrepreneur sera tenu d'évacuer le chantier, les locaux et tout emplacement utile à l'exécution des travaux dans un délai limite de 15 jours au cours desquels l'entreprise sera tenue de prendre toutes les dispositions nécessaires pour permettre au Maître d'ouvrage de poursuivre les travaux sans retard. Passé ce délai, l'évacuation est faite par le Maître d'ouvrage aux frais et risques de l'entreprise.

Les conditions de reprise de matériels et matériaux en cas de résiliation du marché sont celles prévues par l'article 70 du CCAG-T.

ARTICLE 27 : AJOURNEMENT OU CESSATION DES TRAVAUX

Les dispositions des articles 48 et 49 du C.C.A.G-T seront appliquées.

ARTICLE 28 : PERIODE DE GARANTIE

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

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

Il reste de même responsable des actions ou indemnités formulées par les tiers pour dommages résultant de l'exécution des travaux.

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

Si, au moment de la réception définitive, il est reconnu que certains ouvrages ne sont pas en bon état, le Maître d'ouvrage peut prolonger le délai de garantie jusqu'à ce que les travaux nécessaires aient été exécutés par l'Entrepreneur, ou faire exécuter les travaux aux frais de celui-ci.

ARTICLE 29 : REGLEMENT DE POLICE ET DE VOIRIE

L'Entrepreneur devra obligatoirement se soumettre à tous les règlements de police et de voirie en vigueur à la ville de la construction. 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 30 : ORDRES DE SERVICE – LETTRES – INSTRUCTIONS

Les ordres de service sont soumis aux dispositions de l'article 11 du CCAG-T.

L'entrepreneur se conformera strictement aux plans, tracés, dessins de détails ainsi qu'aux ordres de service, lettres, et instructions qui lui seront adressés par le Maître d'ouvrage.

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

ARTICLE 31 : AUGMENTATION OU DIMINUTION DANS LA MASSE DES TRAVAUX – MODIFICATIONS

Sont désignés par ce terme tous les travaux en plus ou en moins de ceux initialement prévus par suite de modifications.

Il est précisé que seuls seront considérés comme travaux modifiés et par suite réglés ou retenus à l'entrepreneur, les travaux dus à des changements ordonnés par ordre de service du Maître d'ouvrage.

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de modifier à tout moment telle ou telle partie d'ouvrage qu'il jugera nécessaire pour une meilleure réalisation du projet et ce, dans le respect des articles 55, 57, 58, 59 du C.C.A.G-T.

Des travaux supplémentaires peuvent être prescrits par le maître d'ouvrage dans les conditions prévues au paragraphe II - 7 de l'article 86 du règlement des marchés de l'OFPT.

ARTICLE 32 : DOCUMENTS

L'entrepreneur est tenu de vérifier les côtes, de signaler en temps voulu toute erreur matérielle qui aurait pu se glisser dans les plans ou les pièces écrites qui lui seraient notifiés. Aucune côte ne sera prise à l'échelle sur les plans pour l'exécution des travaux.

L'entrepreneur devra s'assurer sur place avant toute mise en œuvre, de la possibilité de suivre les côtes et indications des plans et dessins de détails. Dans le cas de doute, il se référera immédiatement au Maître d'ouvrage.

ARTICLE 33 : MALFAÇONS

Si les malfaçons viennent à être décelées, les ouvrages seront démolis et refaits à la charge de l'entrepreneur. Si ces réfections entraînent des dépenses supplémentaires, ces dépenses seront également à la charge de l'entrepreneur. (Conformément à l'article 45 du CCAG-T).

ARTICLE 34 : DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE SUR LES TRAVAUX

L'entrepreneur sera tenu de constituer à ces frais une documentation photographique permettant de suivre la marche des travaux et mettant essentiellement l'accent sur les points forts du chantier.

La collection photographique pour chaque chantier ainsi constituée (au minimum de 20 photos nouvelles par mois) sera remise, au fur et à mesure, au Maître d'ouvrage en deux exemplaires ainsi que sur support informatique (CD numérique).

ARTICLE 35 : IMPLANTATION DES OUVRAGE ET LEVES TOPOGRAPHIQUES

L'entrepreneur sera tenu d'effectuer les levés topographiques nécessaires aux travaux et l'implantation des ouvrages à ses frais et par un ingénieur géomètre topographe agréé inscrit à l'ordre conformément à la loi n°30-93.

ARTICLE 36 : ASSURANCES ET RESPONSABILITE

1 – Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur doit adresser au Maître d'ouvrage, les attestations justifiant la souscription des polices d'assurances pour couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché, à savoir celles se rapportant :

- a) Aux véhicules automobiles et engins 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 doit être couvert par une assurance conformément à la législation et 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, les dommages intérêts ou indemnités contre toute réclamation, plainte, poursuite, frais, charge et dépense de toute nature, relatifs à ces accidents sont à la charge de l'entrepreneur.

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) A la responsabilité civile incombant :

- A l'entrepreneur, en raison des dommages causés aux tiers par les ouvrages objet du marché, jusqu'à la réception définitive, notamment par les matériaux, le matériel, les installations, le personnel de l'entrepreneur, 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.
- A l'entrepreneur, en raison des dommages causés sur le chantier et ses dépendances aux agents du Maître d'ouvrage ou de ses représentants ainsi qu'aux tiers autorisés par le Maître d'ouvrage à accéder aux chantiers, jusqu'à la réception définitive.
- Au Maître d'ouvrage, en raison des dommages causés au tiers sur le chantier et ses dépendances notamment par ses ouvrages, ses matériels, ses marchandises, ses installations, ses agents etc. Le contrat d'assurance correspondant à cette responsabilité doit contenir une clause de renonciation de recours contre le Maître d'ouvrage.
- Au Maître d'ouvrage, en raison des dommages causés au personnel de l'entrepreneur et provenant, soit du fait de ses agents, soit du matériel ou des tiers dont il serait responsable, et qui entraîneraient un recours de la victime ou de l'assurance « Accident du travail ».

- d) Aux dommages à 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 installations fixes ou mobiles du chantier, les matériels, matériaux et approvisionnements divers contre les risques d'incendie, vol, détérioration pour quelque cause que ce soit, sauf cataclysmes naturels.

2- Lorsque l'ordre de service notifiant l'approbation du marché à l'entrepreneur prescrit également le commencement des travaux, le démarrage ne doit avoir lieu que si l'entrepreneur a produit les attestations d'assurances prévues au paragraphe 1 du présent article.

3- L'entrepreneur est tenu de renouveler les assurances prévues au paragraphe 1 du présent article de manière à ce que la période d'exécution des travaux soit constamment couverte par les assurances prévues par le marché.

L'entrepreneur est tenu de présenter au maître d'ouvrage, la justification du renouvellement des assurances prévues ci-dessus.

Les copies des attestations de souscriptions des polices d'assurances doivent être conservées par le maître d'ouvrage.

4- si l'entrepreneur n'a pas respecté les stipulations des paragraphes 1, 2 et 3 du présent article, il est fait application des mesures coercitives prévues par l'article 79 du C.C.A.G-T.

5- Sous peine de l'application des mesures coercitives prévues à l'article 79 du présent cahier, aucune modification concernant les polices d'assurance ne peut être introduite sans l'accord préalable écrit du maître d'ouvrage.

Aucune résiliation des polices d'assurance ne peut être effectuée sans la souscription préalable d'une police d'assurance de portée équivalente acceptée par le maître d'ouvrage.

6- Aucun ordonnancement ne sera effectué si l'entrepreneur n'a pas respecté les dispositions des paragraphes 1 et 2 du présent article.

7- Les dispositions du paragraphe 1 ci-dessus s'appliquent également aux sous-traitants de l'entrepreneur.

ARTICLE 37 : APPROVISIONNEMENT

Il ne sera pas prévu des acomptes sur approvisionnements dans le présent marché.

ARTICLE 38 : MODE DE REGLEMENT DES OUVRAGES

Les règlements seront faits au mètre par application des prix unitaires du bordereau des prix détail estimatif aux quantités réellement exécutées.

Les décomptes de règlements des travaux seront présentés selon le bordereau des prix détail estimatif, avec présentation des métrés justificatifs, et attachements correspondants.

ARTICLE 39 : NETTOYAGE ET GESTION DES DECHETS DU CHANTIER

L'élimination des déchets générés par les travaux objet du présent marché est de la responsabilité de l'entrepreneur pendant l'exécution des travaux.

L'entrepreneur se charge des opérations de collecte, transport, stockage, éventuels tris et traitement nécessaires et de l'évacuation des déchets générés par les travaux objet du marché vers les lieux susceptibles de les recevoir, conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

Le maître d'ouvrage remet à l'entrepreneur toute information qu'il juge utile pour permettre à celui-ci d'éliminer lesdits déchets conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

Afin que le maître d'ouvrage puisse s'assurer de la traçabilité des déchets et matériaux issus du chantier, le titulaire lui fournit les éléments de cette traçabilité, notamment grâce à l'usage de bordereau de suivi des déchets de chantier.

Pour les déchets dangereux, l'usage d'un bordereau de suivi est obligatoire conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 40 : DROIT DE TIMBRES

L'entrepreneur devra supporter les droits de timbres des différentes pièces du marché (conformément à l'article 7 du CCAG-T)

ARTICLE 41 : LITIGES

Tous les litiges pouvant survenir entre l'entrepreneur et le Maître d'ouvrage seront soumis aux tribunaux statuant en matières administratives (conformément à l'article 83, 84 du CCAG-T).

ARTICLE 42 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER

L'entrepreneur devra prévoir, dès l'ouverture du chantier :

- la construction d'un local à usage de bureau pour les réunions de chantier. Ce local devra avoir 30 m² minimum et comportera des panneaux d'affichage pour les plans, planning, etc.

Le cahier de chantier qui est mis à la disposition du maître d'ouvrage par l'entrepreneur où sont consignés, au fur et à mesure, notamment : les opérations relatives à l'exécution du marché, les incidents survenus au cours de l'exécution du marché, les ajournements et leurs causes, les contrôles effectués, et la traçabilité de rejet des déchets de chantier.

- L'installation de deux caméras sur site reliées par Internet à distance.

Une table de travail pour vingt personnes sera installée avec les chaises ou bancs de même capacité, le local sera équipé d'un téléphone, de sanitaires nécessaires et sera isolé thermiquement de façon convenable.

Un dossier complet des plans d'exécution et des pièces écrites sera aussi déposé dans ce local dans un meuble prévu à cet effet.

Une pancarte de chantier en profilé aluminium de 3x5m, exécutée conformément au modèle établi par le Maître d'œuvre sur les instructions du Maître d'Ouvrage, sera installée sur ses instructions. Cette pancarte comportera, outre la désignation de l'ouvrage à réaliser et les intervenants, le numéro et la date du permis de construction.

L'entrepreneur devra prévoir un local pour le stockage des échantillons mitoyen à la salle de réunion de 3x3m.

Une palissade en tôle galvanisée de 2.5m de hauteur grillagée à 50%, exécutée selon le modèle à faire valider par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

Les frais d'installation de chantier seront à la charge de l'entreprise et sont réputés couverts par les prix du bordereau des prix – détail estimatif.

Il est spécifié que tous les locaux nécessaires pour le stockage des matériaux ou matériels de toutes les entreprises seront établis en dehors des constructions et à des emplacements soumis pour approbation du Maître d'ouvrage avant tout stockage de matériaux. Il sera de même pour les baraquements de chantier dont l'implantation et l'aspect seront soumis au Maître d'ouvrage avant tout commencement de travaux.

L'hébergement du personnel de chantier est **formellement** interdit à l'intérieur des constructions. Il en est de même pour les installations de réfectoires et sanitaires qui devront être implantées en dehors de toute construction, à des emplacements soumis à l'approbation du Maître d'ouvrage.

L'Entrepreneur devra effectuer les démarches nécessaires pour obtenir l'autorisation d'occupation du domaine public (trottoir, etc....). Tous les frais concernant cette occupation seront payés par l'entreprise et sont réputés couverts par les prix du bordereau des prix – détail estimatif.

L'Entrepreneur est réputé avoir une entière connaissance des dispositions d'ensemble, de l'importance et de la situation des ouvrages à exécuter ; de la nature et de l'état des terrains ; des emplacements de voies et moyens d'accès ou de circulation, ainsi que des conditions climatiques de la région, notamment du régime des eaux, de la fréquence et de l'importance des crues des cours d'eau pouvant avoir une incidence sur les travaux.

L'Entrepreneur fera son affaire des épuisements, pompages et protections éventuels qui font partie intégrante du marché et sont considérés comme aléas normaux inhérents aux travaux.

L'Entrepreneur se procure, à ses frais et risques, les terrains nécessaires à l'installation de ses chantiers. Dans le cas où des terrains ou bâtiments appartenant au Maître d'ouvrage conviennent à l'installation des chantiers, l'entrepreneur peut demander leur mise à sa disposition. Dans ce cas, celui-ci reste soumis à la réglementation locale pour l'usage des dépendances publiques et tenu d'entretenir ses installations et remettre en état en fin de chantier les installations mises à sa disposition.

Les exigences environnementales et sociales à respecter pendant toutes les phases du projet. En phase de chantier, il faut veiller au respect de certaines exigences notamment :

1/ la disponibilité sur le chantier de:

- Une trousse de premier soin y compris une civière.
- Un kit de dépollution,
- Des EPI (équipements de protection individuels) : casques, bottes, gilet et pour l'atelier de ferrailage gants et lunettes.
- des extincteurs.

2/ Il faut que le chantier soit balisé et qu'il dispose d'une signalisation adéquate avec des consignes de sécurité très claires (point de rassemblement, sortie de secours, sens de circulation des véhicules, signalisation de tout genre...)

3/ Il faut veiller à l'évacuation des déchets (ménagers, de construction) dans les endroits appropriés

4/ veiller aux conditions d'hygiène dans tout le chantier

ARTICLE 43 : MODE D'EXECUTION

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

Les plans d'architecte restent toujours la base de la construction des ouvrages. Tous les dessins annexes devront s'y conformer sauf indication contraire du Maître d'ouvrage.

ARTICLE 44 : ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL

Les essais seront effectués conformément aux normes marocaines en vigueur. Ils seront faits obligatoirement par un laboratoire agréé.

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

Les essais de matériaux installés par l'Entrepreneur sont à sa charge, ainsi que tous les ingrédients ou fluides nécessaires à ces essais.

Sont aussi à sa charge toute main d'œuvre nécessaire à ces essais, échafaudage, branchements et toutes sujétions.

ARTICLE 45 : ORGANISATION DU CHANTIER – COMMANDE DE MATERIEL

Dans un délai de quinze jours (15) à dater du jour de la notification de l'ordre de service lui prescrivant de commencer les travaux, l'Entrepreneur devra faire agréer par le Maître d'ouvrage, les dispositions détaillées qu'il compte adopter et le matériel qu'il compte utiliser.

Le Maître d'ouvrage peut exiger qu'elles soient modifiées ou complétées si elles ne donnent pas satisfaction.

Après approbation des dispositions définitives et après le choix définitif du matériel proposé, l'Entrepreneur aura à passer commande ferme de tout matériel quelque soit son origine. Le matériel reçu sera livré sur le chantier. Dans le cas où l'avancement des travaux ne permettrait pas son installation immédiate, le matériel sera entreposé dans un local parfaitement clos et sous la responsabilité de l'Entrepreneur.

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

Si à un moment quelconque en cours d'exécution, le Maître d'ouvrage constate que le programme n'est pas respecté, l'entrepreneur devra dans un délai de cinq jours (5) à partir de l'invitation qui lui sera faite par ordre de service, proposer un nouveau programme accompagné d'une note explicative des moyens à mettre en œuvre permettant de rattraper le retard et respecter le délai contractuel.

Dans le cas où il serait impossible d'établir un nouveau programme respectant le délai contractuel, l'acceptation éventuelle du nouveau programme par le Maître d'ouvrage ne modifie en rien le calcul des pénalités stipulées au présent C.P.S.

ARTICLE 46 : SOUS-TRAITANCES

Toute sous-traitance éventuelle au titre de ce marché se fera dans les conditions de l'article n° 141 du règlement des marchés de l'OFPPT.

ARTICLE 47 : PRIX

Il est formellement stipulé que l'Entrepreneur est réputé avoir une parfaite connaissance de la nature, des conditions et difficultés d'exécution du projet établi par le Maître d'ouvrage, avoir visité l'emplacement de la future construction, s'être rendu sur place et s'être entouré de tous les renseignements nécessaires à la composition des prix et avoir toutes les précisions désirables pour que l'ouvrage fini soit conforme à toutes les règles de l'art et aux prescriptions du marché.

Les prix établis par l'entrepreneur correspondent à des ouvrages en parfait état d'achèvement et de fonctionnement, il comprend également tout percement, saignée, rebouchage, raccord de tout corps d'état et en général toute sujétion nécessaire pour une meilleure réalisation des ouvrages.

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

- L'élaboration des études de mise en œuvre afférentes au projet, leur validation par le BET chargé du projet;
- Les études supplémentaires, l'exécution des plans de détail ;

- L'organisation du chantier des travaux et les installations y afférentes ;
- L'implantation des ouvrages ;
- Les contrôles des matériaux tels que définis par les normes, les règlements en vigueur et les spécifications particulières du marché ;
- La totalité de la main d'œuvre de direction, de surveillance, et d'exécution des ouvrages, appointements, salaires, frais de voyage et de séjour, charges annexes, primes et indemnités de toute nature, etc
- Les moyens à mettre en œuvre et les dépenses à engager pour assurer le fonctionnement sur place ;
- Les frais de branchement, de distribution et de consommation d'eau et d'électricité nécessaire à la réalisation des travaux pendant toute la durée du chantier ;
- Les frais d'amenée, de mise en œuvre, d'entretien, et de gardiennage du matériel nécessaire conforme à celui indiqué dans l'offre de l'Entrepreneur ;
- La fourniture et l'installation, le chauffage et l'éclairage de tous les baraquements à usage de logements, ateliers, magasins, bureaux, etc. aux emplacements qui seront désignés par le Maître d'ouvrage ;
- Les ouvrages permettant d'accéder aux différents points de travail et aux différentes installations de l'entreprise, y compris l'entretien en parfait état de viabilité desdits ouvrages et éventuellement des voies publiques ou privées empruntées par les engins de l'Entrepreneur durant les travaux ;
- L'enlèvement de toutes les installations de l'Entrepreneur en fin de chantier, fondations comprises, et de tous les dépôts de matériaux, terres, gravats, etc. y compris l'enlèvement des terres, déchets et autres matières provenant de l'exécution des travaux, la remise en état des lieux et le nettoyage de tous les ouvrages avant réception.

Conformément à l'article 5 du règlement des marchés de l'OFPPT, toutes les marques commerciales des produits ou fournitures prévues dans le cahier des spécifications techniques et le cahier de description des ouvrages ne sont données qu'à titre indicatif. L'entrepreneur aura le droit de présenter, soit les mêmes marques soit des marques similaires.

ARTICLE 48 : VARIATION DES PRIX

En application de l'article 54 du C.C.A.G-T, le paragraphe 2 de l'article 12 du règlement des marchés de l'OFPPT et de l'article 7 de l'arrêté du chef du gouvernement n°3-302-15 du 15 safar 1437(27 novembre 2015) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics, au cas où postérieurement à l'époque de base définie ci-dessous des variations sont constatées dans le cours de la main d'œuvre des matériaux des fournitures et des prestations, le montant des travaux exécutés sera révisé par application de la formule et des conditions suivantes :

$$\frac{P}{P_0} = [0,15 + 0,85 \frac{TR3bis}{TR3bis0}]$$

P : est le prix révisé hors taxes de la prestation considérée ;

P₀ : le prix initial hors taxes de cette même prestation.

TR3bis : est la valeur de l'Index du mois de la date de l'exigibilité de la révision relatif aux travaux de construction des routes avec matériaux traités au liant hydrocarboné y compris fourniture du liant

TR3bis0 : est la valeur de l'index global relatif aux travaux de construction des routes avec matériaux traités au liant hydrocarboné y compris fourniture du liant à l'époque de base

P / P₀ : étant le coefficient de révision des prix.



L'époque de base correspond au mois de la date limite de remise des offres.

ARTICLE 49 : SOUS- DETAIL DES PRIX

L'Entrepreneur devra fournir à l'appui de son bordereau de prix et ce, dans un délai de 15 jours suivant la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, les sous-détails justificatifs, dans lesquels il fera apparaître nettement :

a) Pour les matériaux

Leurs caractéristiques, leur origine ou l'usine d'où ils proviennent, le prix des fournitures départ usine ou carrière, les frais d'amenée à pied d'œuvre, non compris les majorations pour frais généraux, impôts, TVA et bénéfice.

b) Pour les dépenses de main-d'œuvre

Les prix pratiqués pour les différentes catégories d'ouvriers, y compris les chefs d'équipes et non compris les charges sociales, les taxes, les frais généraux, impôt de bénéfices.

c) Les pourcentages

De majoration globale appliquée, d'une part aux dépenses de main-d'œuvre et d'autre part, aux dépenses de matériaux. Ces éléments justifieront les prix de main-d'œuvre et de matériaux figurant dans les sous-détails.

Pour chaque prix, il y aura lieu de faire apparaître les heures de travail, les quantités de matériaux utilisés, les dépenses de gros outillage, etc. et tous les autres éléments entrant dans la composition des prix considérés.

Les prix ne donnent et ne donneront pas lieu à perception des frais commerciaux extraordinaires.

ARTICLE 50 : TAXES

Tous les prix du présent marché seront établis en tenant compte de toutes les taxes et charges diverses, y compris la taxe sur la valeur ajoutée "T.V.A", justifiée par le Dahir n°1.85.347 du 17 Rabii II 1406 (30 décembre 1985) portant prolongation de la loi n°30.85 relative à la T.V.A. BO n°3818 du 19 Rabii II (1er janvier 1986).

ARTICLE 51 : BESOIN EN MAIN D'ŒUVRE ET CONDITIONS DE TRAVAIL

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

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

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

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

ARTICLE 52 : QUALITE DES TRAVAUX OU FOURNITURES DIVERSES

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

Aucune réclamation ne sera admise pour une omission quelconque qui pourrait se glisser dans les plans ou pièces écrites concernant le présent projet et qui serait contraire aux règles de l'art et à la volonté du Maître d'ouvrage.

ARTICLE 53 : CONTROLE TECHNIQUE DES TRAVAUX

Le contrôle technique des travaux sera assuré par le Maître d'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre désignée à cet effet par le Maître d'ouvrage.

Pendant toute la durée des travaux, les agents du Maître d'ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre auront libre accès au chantier, et pourront prélever aussi souvent que nécessaire pour examen, les échantillons de matériaux et de matériel à mettre en œuvre. Le Bureau d'Etudes technique vérifiera éventuellement que les ouvrages sont réalisés conformément aux plans revêtus du visa, il assistera à la réception des fouilles, de ferrailage, aux réceptions provisoires et définitives.

L'Entrepreneur sera tenu de fournir à ses frais, la main-d'œuvre, les échafaudages, les charges, etc. nécessaires aux essais, prévus soit par le C.P.S soit par le devis général d'architecture.

ARTICLE 54 : MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX -ATTACHEMENT

Les travaux objet du présent marché seront évalués aux mètres.

Les attachements seront établis conformément à l'article 61 du CCAG-T.

ARTICLE 55 : MESURE DE L'AVANCEMENT DES TRAVAUX

A chaque réunion de chantier, l'entreprise sera tenue de produire et d'afficher un tableau d'avancement hebdomadaire des travaux indiquant les quantités de travaux réalisés.

Ce tableau d'avancement des travaux devra être communiqué la veille de la réunion de chantier par fax au Maître d'ouvrage.

CHAPITRE II :

CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

CHAPITRE I : CADRE DE PROJET

ARTICLE 1 DEFINITION DES TRAVAUX

Les travaux objet du présent Cahier des Prescriptions Techniques concernent les TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES VOIES D'ACCES A LA CMC DE TANGER.

Le présent C.P.T concerne les travaux relatifs aux ouvrages principaux tels que définis sur les différents plans. Il concerne également les ouvrages à réaliser et les exigences fonctionnelles auxquelles les ouvrages devront répondre, ainsi que les prescriptions auxquelles l'exécution des travaux sera assujettie afin de réaliser la totalité des ouvrages de voirie et d'Assainissement du présent Marché.

ARTICLE 2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux comprendront :

- Tous matériaux, matières consommables et fournitures diverses,
- Transport des matériaux, matières consommables et fournitures à pied d'œuvre et toute manutention,
- La main-d'œuvre y compris primes, indemnités de toutes sortes et toutes charges sur salaires,
- Le fonctionnement, l'entretien, l'amortissement et la réparation de tout le matériel,
- La fourniture et la distribution de l'énergie électrique et de téléphone,
- La production et la distribution de l'air comprimé et de l'eau, nécessaires au chantier et pour les essais,
- L'aménée et le repliement ainsi que les dépenses d'entretien des diverses installations de terrassements, de bétonnage, etc.
- Les études, notes de calcul et plans de récolement,
- L'abattage et l'essouchement de tout arbre ou arbuste et leur incinération ou leur évacuation à la décharge publique.
- Etalement et blindage des tranchées d'assainissement et soutènement des constructions mitoyennes.
- Les sujétions résultant du maintien du trafic routier, sa déviation et la mise en place de mesures de sécurité pendant toute la durée de détournement du trafic,
- La réfection des corps de chaussées éventuelles, conformément aux structures en place et toutes sujétions concernant la qualité des matériaux et le compactage des couches ainsi que la réalisation des trottoirs ou accotements.
- La déviation provisoire des eaux d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales.
- Les frais d'occupation du domaine public.
- Les frais d'installation de chantier conformément à l'article 21 du CPS et de l'article 49 du C.C.A.G.T.
- La démolition des constructions existantes et évacuation des gravats à la décharge publique.
- La remise en état des lieux à toute dégradation causée par les travaux aux tiers.
- Les essais d'agrément, les essais de recette, d'identification, de contrôle et de formulation des matériaux
- Les opérations de repérage et de matérialisation (en collaboration avec les services concernés l'IAM, AMENDIS, ONEE ...) du tracé des canalisations, câbles ou ouvrages souterrains situés dans l'emprise de travaux y compris sondage.

ARTICLE 3 OUVRAGES TRAVERSEES

Les ouvrages peuvent croiser sur leur parcours des réseaux existants qui devront être maintenus en service pendant toute la durée de sa réalisation conformément aux servitudes et normes imposées par la Commune, ces réseaux sont les suivants :

- Réseau d'eau potable
- Réseau d'assainissement
- Réseau électricité
- Câbles téléphoniques

L'entrepreneur fera son affaire des demandes d'autorisation aux différents Maîtres d'Ouvrages, ainsi que des participations financières qui pourraient lui être réclamées pour la protection et la surveillance des différents réseaux.

ARTICLE 4 AUTRES OUVRAGES LIES A LA CONSTRUCTION

Pour l'exécution des travaux objet du présent Marché, l'Entrepreneur peut avoir d'autres ouvrages à réaliser et dont le prix est inclus dans les prix unitaires. Il s'agit essentiellement :

- Des étalements et blindages des tranchées d'assainissement et des constructions mitoyennes.
- Des ouvrages d'évacuations des eaux de drainage.
- Les ouvrages de déviation nécessaires à la bonne exécution des travaux.
- Les ouvrages de protection contre les eaux de ruissellement.
- Les ouvrages provisoires de franchissement des réseaux existants.
- La présente liste n'est pas limitative.
- Les ouvrages de signalisation le jour comme la nuit.

CHAPITRE - II DESCRIPTION DES TRAVAUX

ARTICLE 5 - DISPOSITIONS GENERALES

• Implantation des ouvrages

Avant l'ouverture du chantier, l'Entrepreneur est tenu de reconnaître, en présence du Maître de l'Ouvrage et la maîtrise d'œuvre, le tracé et le positionnement sommaire des ouvrages.

a) Phase implantation

Pour l'exécution des travaux et après l'opération de nettoyage du terrain préliminaire aux travaux de terrassements et le décapage de 10cm d'épaisseur sur toutes les emprises de voirie, l'Entrepreneur fera effectuer à ses frais et sous sa responsabilité, par un Géomètre agréé, les tracées d'implantation (axe voirie & axe assainissement), matérialisé par des piquets bétonnés, d'après les plans qui lui sont remis et les instructions qui lui sont données par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage..

Le rétablissement des piquets se fera à chaque fois que cela s'avérera nécessaire et en particulier avant mise en place des bordures de trottoirs.

- Le levé et établissement de profils en long et en travers
- La matérialisation des coins de blocs
- Le nivellement rattaché au NGM

b) Phase travaux (réception altimétrique- voirie & assainissement)

Les réceptions altimétriques en cours des travaux (voirie et assainissement) seront exécutées par l'entrepreneur et à ses frais par un géomètre agréé par le maître d'ouvrage.

Les réceptions consistent à réceptionner par l'IGT mandatée par l'entreprise le fond de fouille des collecteurs ainsi que le fond de forme des voiries

L'IGT dressera des PV de réceptions des fonds de fouille(Assainissement) et des fonds de forme (voirie) au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

L'IGT établira les PV de réceptions par collecteur et par voie au fur et à mesure de l'avancement des travaux et remettra les originaux qui seront cachetés et signés par l'IGT.

Toutes les opérations de piquetage général et complémentaire seront établies par l'entrepreneur contradictoirement avec la maîtrise d'œuvre. A cet effet, il sera établi un procès-verbal de piquetage signé des 2 parties après chaque opération

Les implantations du réseau de voirie et d'assainissement seront effectuées suivant le dernier plan masse approuvée par le maître d'ouvrage et aux frais de l'entrepreneur du présent lot.

Toute erreur d'implantation sera rectifiée par l'Entrepreneur du présent lot et à ses frais même si les travaux sont en cours d'exécution ou bien si ces travaux sont déjà réceptionnés.

La maîtrise d'œuvre se réserve le droit d'effectuer des mises à jour du tracé et de position des ouvrages sans aucune plus-value.

ARTICLE 6 - ETUDE, DESSINS D'EXECUTION

Après l'attribution du Marché, l'Entrepreneur recevra les plans d'exécution délivrés par le Maître d'Ouvrage. Il devra alors procéder à leur vérification et avertir ce dernier dans les plus brefs délais de toute erreur éventuelle.

L'Entrepreneur aura à sa charge les détails d'exécution, les plans de BA et les notes de calcul de Génie civil. Il les fera effectuer par un bureau d'études chargé agréé par le maître d'ouvrage.

L'Entrepreneur remettra à la maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre :

1. Les études de sol nécessaires pour les fondations des ouvrages justifiant les profondeurs des fouilles et le taux de travail du sol. Ces études seront effectuées aux frais de l'Entrepreneur des sols par un laboratoire agréé par Le Maître d'ouvrage.

L'Entrepreneur supportera les frais résultants d'indications incomplètes ou erronées ainsi que des changements apportés aux plans définitifs

2. Les plans de détail d'exécution (tels que plans de façonnage d'armatures, plans des levés de béton, plans coffrage et de ferrailage, etc....) exigés par les travaux, et établis en conformité avec les plans d'ensemble dûment vérifiés.

3. Les notes de calcul précisant les hypothèses de surcharges envisagées et justifiant la stabilité des ouvrages et la résistance de chaque élément en béton armé. Ces calculs ainsi que les plans de coffrage et de ferrailage seront effectués par un bureau agréé par le maître d'ouvrage à la charge de l'Entrepreneur.

4. Les Notes de calculs justifiant le mode de soutènement prévu pour la stabilité des parois des tranchées en fonction de la profondeur des fouilles, de la nature du sol et des contraintes exercées sur les parois des tranchées.

Les documents cités aux paragraphes N°2 et 3 seront fournis, en temps utile selon le programme des travaux et en conformité avec l'échéancier des travaux, avec fichier informatique compatible avec le matériel et logiciel du Maître d'ouvrage.

Ils sont transmis au Maître de l'Ouvrage en cinq (5) exemplaires pour approbation. Dans les 15 jours maximums après réception, le maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre retournent une copie avec l'une des mentions "approuvé" - approuvé sous réserve d'annotation " ou " renvoyé pour correction "

Les mentions "approuvé" ou "approuvé sous réserve d'annotation" autorisent l'Entrepreneur à procéder à la construction des ouvrages inclus dans ces plans. Si le plan porte la mention "Renvoyé pour correction ", l'Entrepreneur doit modifier le plan en conséquence et doit le soumettre à nouveau à l'approbation du maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre comme un nouveau plan.

Toute modification doit être indiquée dans le cartouche avec un numéro, la date et son objet.

Il est bien précisé, toutefois, que l'approbation des plans par le maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre ne dégage en rien la responsabilité de l'Entrepreneur.

Les plans doivent être approuvés par du Maître d'ouvrage et le Maître d'Œuvre.

Tout travail effectué par l'Entrepreneur à partir de plans non encore approuvés par la maîtrise d'œuvre et la maître d'ouvrage est aux risques et périls de l'Entrepreneur.

ARTICLE 7 - ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL



Tous les frais des essais de conformité et de contrôle de matériaux, aux prescriptions techniques du présent CPS et de celles des normes de références, sont à la charge de l'Entreprise.

A cet effet, et dans le délai fixé au CCAF, suivants l'ordre de service de commencer les travaux, l'entreprise devra présenter une convention avec un laboratoire agréé pour approbation par le maître d'ouvrage qui aura droit de regard sur le fond et la forme de toutes les clauses autres que celle financière de cette convention.

Il est à signaler que la cadence des essais donnés dans ce CPS est indicative et non limitative.

La cadence réelle des essais sera déterminée avec un laboratoire agréé au choix du M.O sans que l'entreprise ne puisse intervenir ni prétendre à aucune indemnité du nombre élevé de ces essais.

Pour les essais à effectuer on cite :

- **Pour assainissement.**
 - Essai d'agrément d'apport de terre, gravillons, sable et autres.
 - Contrôle de compactage des remblais primaires et secondaires.
 - Contrôle des performances mécaniques des conduites préfabriquées.
 - Test d'étanchéité des conduites et canalisations.
 - Essai d'écoulement.
- **Pour voirie.**
 - Identification des sols pour remblais (granulométrie, IP).
 - Contrôle de compactage du fond de forme, couche de forme.
 - Identification des matériaux pour couche de fondation et couche de base (granulométrie, ES, IP, LA).
 - Contrôle de compactage des trottoirs.
 - Essais de flexion sur bordures de trottoir.
- **Pour béton.**
 - Essai de résistance et d'usure pour le pavé
 - Essai de résistance et d'usure pour le granite
 - Essais sur béton conformément à la Norme Marocaine NM 10.03.F.009 (Un échantillonnage au minimum tous les 30m3 de béton mis en œuvre) ou une dizaine de regards réalisés(10U).
- **Pour acier.**
 - Essais sur acier.
- **Pour câbles.**
 - Essais sur câbles.

La liste des essais est donnée à titre indicatif et non limitatif.

ARTICLE 8 DESCRIPTION DES OUVRAGES

Les travaux de voirie à réaliser comprennent :

A – VOIRIE

- Le transport aux décharges publiques des déblais non réutilisables ;
- La fourniture et mise en place de la couche de base ; couche de fondation et couche de forme
- Dépose de bordures de trottoir existantes
- La fourniture et la mise en place de bordures de trottoir ;
- La fourniture et la mise en œuvre d'imprégnation y compris sablage.
- Travaux de revêtement

L'énumération ci-dessus est énonciative, et non limitative ; en fait, l'Entreprise s'engage à livrer l'ensemble des installations concernées par le présent C.P.S en parfait état de fonctionnement et conformes aux dispositions formulées par le présent CPS, et les règles de l'Art.

A. 1 - CONSTRUCTION DE CHAUSSEES

A.1.– Couche de fondation.

La couche de fondation sera réalisée en GNF1.

A.2- REGLAGE DES TROTTOIRS.

Les trottoirs compris dans l'emprise des voies exécutées au titre du présent CPS seront nivelés suivant les profils en long des voies. Le remblaiement se fera au moyen de terres sélectionnées d'un indice de plasticité inférieur à 20 ; le compactage sera poursuivi jusqu'à obtention d'une densité égale à 95 % de la densité Optimum Proctor modifié.

B-ASSAINISSEMENT

Les travaux d'assainissement comprennent :

- Les terrassements en tranchée en tous terrains y compris le rocher compact pour la pose des canalisations.
- La fourniture, le transport, et la pose des canalisations en PVC.
- L'exécution des bouches à grille ou avaloir et des regards de visite.
- Le remblaiement des tranchées y compris le compactage
- La fourniture, le transport et la pose de tampons en fonte ductile.

L'énumération ci-dessus est énonciative, et non limitative. En fait, l'Entreprise s'engage à livrer l'ensemble des installations concernées par le présent C.P.S en parfait état de fonctionnement et conformes aux dispositions formulées par le présent CPS, et les règles de l'Art.

B.1 - Exécution des terrassements en tranchées pour canalisation.

Les fouilles pour ouverture des tranchées en tout terrain, y compris le rocher, sujétions de la présence de la nappe phréatique seront exécutées conformément aux prescriptions suivantes.

Les parois seront verticales et boisées, s'il y a lieu, en vue de prévenir les éboulements : les fouilles étant obligatoirement étayées quel que soit la profondeur.

Les largeurs des tranchées pour la pose de canalisations circulaires seront prises égales au diamètre extérieur de la canalisation, augmentée de 0,40 m si le diamètre est inférieur ou égale à Ø50 et 0.50 si le diamètre est supérieur à Ø50.

Les longueurs des canalisations seront payées axe de regard à axe de regard.

Les déblais excédentaires seront évacués aux emplacements désignés par la Maîtrise de chantier ou à la décharge publique.

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

L'attention de l'Entrepreneur est particulièrement attirée sur le fait que les côtes indiquées sur les profils en long devront être rigoureusement respectées.

Les irrégularités de fond seront réparées au moyen de terre mouillée et pilonnée, le fond recevra en suite un lit de sable de 10 cm d'épaisseur, Sur le fond rocheux, le lit de pose sera en gravier (5/25).

B.2 - Fourniture et pose des canalisations circulaires

- Les canalisations circulaires seront en PVC série 1.

La pose des canalisations circulaires en tranchées sera exécutée conformément aux indications de l'article 31 du DGTA.

Avant remblaiement, il sera procédé par le Maître d'ouvrage ou par son Représentant à des essais effectués à l'eau sous pression conformément à l'article 33 du DGTA, ces essais seront à la charge de l'Entreprise.

Si les essais révèlent des fuites, l'Entreprise devra refaire les points défectueux et soumettre le réseau à des nouveaux essais jusqu'à obtenir l'étanchéité parfaite.

Les caractéristiques physiques et mécaniques des conduites seront celles prévues par la Norme Marocaine en vigueur de rupture à l'essai requis.

A chaque arrêt de travail, les extrémités des tuyaux seront provisoirement obturées pour éviter l'introduction de corps étrangers.

B.3 - Rencontre de canalisations diverses

L'Entrepreneur informera incessamment le Maître d'ouvrage ou ses représentants des diverses canalisations et réseaux rencontrés lors des fouilles.

Il prendra, le cas échéant, toutes les mesures jugées nécessaires pour le soutien des canalisations rencontrées.

B.4 - Construction des regards

Regards sur canalisations circulaires

Les cheminées de regards de 1,00x1,00m seront réalisées en béton dosé à 300kg/m³ ou 350kg/m³ de ciment CPJ45. Les parois seront de 15cm pour une profondeur supérieure à 2 mètres et au-delà de 3 mètres les parois seront armées.

Le radier des regards reposant sur béton de propreté de 10 cm d'épaisseur, aura la même épaisseur que les parois de la cheminée et présentera une cunette conforme aux prescriptions du D.G.T.A. Les enduits des parois latérales et des radiers pourront être supprimés après accord de la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage si l'Entrepreneur utilise des coffrages permettant l'obtention des surfaces très lisses. Dans ce cas, un simple réglage sera demandé.

Des échelons de visite en acier galvanisé diamètre 25mm, espacement de 35 cm seront placés à l'intérieur de chaque regard.

En ce qui concerne le niveau des tampons, l'Entrepreneur devra respecter la ligne rouge de la voirie.

B.5 - Remblaiement des fouilles

Le remblaiement des fouilles ne pourra être entrepris qu'après accord de la Maîtrise d'œuvre, suite aux résultats satisfaisants des différentes épreuves et essais, auquel cas les remblaiements seront exécutés en respectant les dispositions suivantes :

A la partie inférieure des tranchées et jusqu'à 20cm au-dessus de l'extrados, les remblais seront exécutés en terre tamisée et seront arrosés et énergiquement compactés de manière à réaliser un bourrage complet entre le fond des fouilles, les parois et la canalisation.

Le remblaiement sera exécuté ensuite par couche de 0,30m arrosé et compacté au moyen d'engins mécaniques de type grenouille.

Le remblai primaire doit être compacté à 92% de l'OPM et le remblai secondaire compacté à 95% de l'OPM.

Le remblai primaire doit être compacté à 92% de l'OPM.

Le remblai secondaire doit être compacté à 95% de l'OPM.

B.6 - Canalisation en polychlorure de vinyle ("PVC")

Le matériau constitutif des tubes en polychlorure de vinyle doit offrir toute garantie de non diffusion des liquides et des gaz. La structure du tuyau peut être homogène, alvéolée longitudinalement ou non, ou composite. Ces canalisations font notamment référence aux normes NF EN 1401, NF EN 476, XP P 16362, NF EN ISO 9967, NF EN ISO 9969.

Caractéristiques des conduites

Caractéristiques Mécaniques

- Contrainte maximale en traction (NF T 54-026) ≥ 45 Mpa
- Allongement à la rupture (NF T 54-026) ≥ 80 %
- Module d'élasticité en traction 3'000 Mpa
- Résistance à la flexion (NF T 51-001) 85 Mpa

Caractéristiques Physiques :

- Masse volumique (NF T 54-022) $1300 \leq \text{kg/m}^3 \leq 1460$

- Coefficient de dilatation linéaire 0,07 mm/m °C
- Classement en réaction au feu M2

Epaisseur Minimale

Il n'est pas imposé d'épaisseur minimale autre que celle des normes pour les parois des tuyaux et des pièces spéciales. Leur structure et leur épaisseur devront être telles que leur résistance mécanique, sauf disposition ponctuelle contraire clairement explicitée par ailleurs, corresponde à une série 1 (soit une classe de résistance CR4).

Joints

Les joints utilisés seront du type joint à lèvre à emboîtement pour pose en tranchée courante. Les bagues d'étanchéité seront réalisées en caoutchouc naturel ou synthétique par moulage ou fermeture d'un cordon par soudure vulcanisée. Les caractéristiques du caoutchouc seront les suivantes :

Résistance à la rupture à 15 °C suivant norme NFT 46 002 R supérieure 150 DaN/cm²

Allongement à la rupture à 15 °C suivant norme NFT 46 002 A supérieur à 400 %.

Caractéristique à 15 °C vieillissement accéléré à 7 jours à l'étuve à 70 °C suivant norme NFT 46 005.

* R' supérieure à 0,75 R

* A' supérieure à 0,75 A

Marquage

Tous les tuyaux doivent être marqués de façon visible et indélébile conformément à la norme en vigueur. Les indications portées doivent mentionner :

- Le diamètre extérieur,
- L'épaisseur, la classe de résistance,
- La date de fabrication.

CHAPITRE – III PROVENANCE - QUALITE - PREPARATION DE MATERIAUX

ARTICLE 9 PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux objet du présent Cahier des Prescriptions Spéciales seront de production marocaine. Il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de les procurer sur le marché marocain.

DESIGNATION	PROVENANCE
Tout-venant type GNF1, GNF2, GNB, et GNA	Carrières agréées par la maîtrise d'œuvre, et MO
Couche de forme	Carrières agréées par la maîtrise d'œuvre, et MO
Liants hydrocarbonés Pour le revêtement superficiel	Usines du Maroc agréées par la maîtrise d'œuvre
Ciment portland artificiel CPJ 45	Usine du Maroc
Sable d'oued ou de carrière.	Carrières agréées par la maîtrise d'œuvre, et MO
Pierrailles d'oued ou de concassage	Carrières agréées par la maîtrise d'œuvre, et MO
Tuyaux en pvc série1, et en CAO 135A	Usines ou entreprises locales agréées par la maîtrise d'œuvre, et MO
Tampons, cadre et grilles en fonte ductile.	Fonderies agréées par la maîtrise d'œuvre, et MO
Échelon en acier galvanisé	Fournisseurs agréés par la maîtrise d'œuvre, et MO
Carreaux poncés et lustrés	Fournisseurs agréés par la maîtrise d'œuvre, et MO
Bordure de trottoir	Usines agréées par la maîtrise d'œuvre, et MO

L'entreprise sera tenue de justifier à tout moment la provenance des matériaux au moyen de bons de livraison signés par le fournisseur ou par toute autre pièce en tenant lieu.

Par le fait même du dépôt de son offre, l'Entreprise est réputée connaître les ressources des carrières ou dépôts indiqués ci-dessus, ainsi que leurs conditions d'accès ou d'exploitation. Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

Avant tout commencement d'approvisionnement, l'Entreprise devra soumettre, à l'agrément de la maîtrise d'œuvre et du Maître d'ouvrage, un échantillon de chaque espèce de matériaux ou de fournitures qu'elle se propose d'employer.

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

ARTICLE 10 COMPOSITION DES MORTIERS ET BETONS

10.1 - BETON

La composition des bétons sera conforme aux prescriptions de la norme marocaine NM.10.1.008.

10.2 - CLASSIFICATION.

	Classes d'exposition										
	Aucun risque de corrosion ou d'attaque	Corrosion Induite par Carbonatation		Corrosion induite par les chlorures			Attaque gel/ dégel		Environ chimiquement agressifs		
				Eau de mer		Chlorures autres que l'eau de mer					
	X0	XCA1	XCA2	XM1	XM2	XCL	XG1	XG2	XA1	XA2	XA3
Rapport Ee/C maximal	-----	0.65	0.60	0.50	0.45	0.55	0.55	0.45	0.55	0.50	0.45
Classe de résistance minimale	-----	B20	B25	B30	B35	B30	B25	B30	B30	B35	B40
Teneur mini en ciment (kg/m3)	200	290	310	340	350	330	320	340	325	350	385
T min en air (%)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4	.....	.....	.....
Nature ciment	.....	.....	.....	.....	PM	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Classe de résistance à la compression pour les bétons de masse volumique normale et bétons lourds.

Classe de résistance à la compression	Résistance caractéristique minimale sur cylindres f_{ck} –cyl N/mm ² (MPa)	Résistance caractéristique minimale sur cube f_{ck} –cube N/mm ² (MPa)
B10	10	13
B15	15	19
B20	20	25
B25	25	30
B30	30	37

10.3 - MORTIER SEC

Ce mortier se compose d'un mélange d'une partie de ciment pour 2,5 parties sable (volume sec) : conformément aux prescriptions du présent C.P.S.

La qualité d'eau utilisée sera juste suffisante pour la production d'un mortier formulant une boule cohérente au malaxage dans la main. Le matériau ne devra pas présenter de retrait excessif.

Le mortier sec sera mis en place par couches de faible épaisseur, chacune étant compactée solidement au moyen d'une baguette de bois dur et d'un marteau.

Le mortier devra être employé aussitôt après sa confection, tout mortier, qui aurait commencé sa prise sera rejetée hors du chantier.

ARTICLE 11 ESSAIS SUR BETON

11.1 - COMPOSITION DES BETONS

L'Entrepreneur devra, au plus tard, un mois avant la date prévue pour la mise en place des premiers bétons, effectuer des essais pour déterminer les compositions exactes des diverses catégories de béton à employer.

11.2 - ESSAIS D'ETUDE

L'Entrepreneur devra faire, à son initiative et à ses frais, dans un laboratoire agréé par le Maître d'œuvre et le maître d'ouvrage, les essais en vue d'établir la composition des divers bétons à partir des granulats préparés sur le chantier, garantissant les qualités de résistance, d'imperméabilité, d'ouvrabilité, de durabilité et de densité, recherchées pour chacun d'eux sans qu'il soit utilisé une quantité excessive de ciment. Ces essais seront réalisés avec des dosages qui seront vérifiés et éventuellement ajustés en cours d'exécution, compte tenu des conditions réelles de mise en place et de serrage.

Au vu des résultats de ces essais, la composition et le dosage des bétons à fabriquer seront arrêtés pour chaque partie d'ouvrage, chaque ouvrage ou chaque ensemble d'ouvrages à réaliser, compte tenu, dans chaque cas particulier, du mode de mise en place, du matériel de serrage et des matériaux.

L'entrepreneur doit respecter les résultats des essais fournis par le laboratoire lors de la mise en œuvre du béton

11.3 - ESSAIS DE CONVENANCE

Avant mis en œuvre permanente des bétons préconisés, des essais de convenance devront montrer que les résistances nominales à 28 jours seront effectivement atteintes sur chantier.

Ces essais consisteront-en :

- Un prélèvement de 6 éprouvettes de béton frais pour essais de résistance à 7 et à 28 jours.
- Carottages sur béton en place à 7 jours d'âge.
- Carottages sur le même béton âgé de 28 jours.

ARTICLE 12 CARACTERISTIQUES DEMANDEES ET CONTROLEES

12.1 - CONSISTANCE

Pour obtenir un béton de haute qualité avec le minimum de ciment et d'eau, les deux caractéristiques suivantes seront considérées comme essentielles :

-- L'uniformité des bétons de gâchée à mâchée et d'un jour à l'autre.

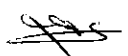
-- La mise en place très soignée, avec des moyens puissants permettant de travailler de manière satisfaisante des bétons peu fluides.

L'affaissement optimal désiré, dans l'essai au cône D'ABRAMS, sera fixé d'après les essais.

12.2 - RESISTANCE

12.2.1 Généralités

Les valeurs de résistance, indiquées ci-après, s'entendent pour une température moyenne de + 20° environ. Dans le cas de température moyenne, pendant les travaux très différents de ce chiffre, il pourra en être tenu compte en ce qui concerne l'âge des éprouvettes et les résistances recherchées.



12.2.2 Résistance à la compression

Les résistances nominales à la compression à 28 jours, mesurées dans les conditions définies par la norme marocaine 10.1. 008 "les bétons de ciments usuels", seront égales aux prescriptions de cette norme.

Ces résistances nominales représentent la résistance qui doit être obtenue en diminuant la résistance moyenne à 28 jours, atteinte par le chantier, de 0,8 fois l'écart correspondant au coefficient de variation V caractérisant la régularisation de fabrication du chantier.

La résistance nominale à 7 jours ne sera pas inférieure, en principe, à 60 % de la valeur de la résistance minimale à 28 jours et sera informative.

12.2.3 Résistance à la traction

Les résistances nominales à la traction à 28 jours, mesurées dans les conditions définies par la norme marocaine 10.1.008, seront égales aux prescriptions de cette norme.

12.3 - OCCLUS

Si on utilise des entraîneurs d'air, la proportion en volume de l'air, dans la partie du béton passant au tamis à mailles carrés de 40 m/m, sera, en principe, de 5 %. Elle sera mesurée par des essais effectués sur le chantier sur des bétons prélevés dans les coffrages.

12.4 - PERMEABILITES

Le coefficient de perméabilité des bétons devra être inférieur à 10-8 cm/s.

12.5 - CONTROLE DES BETONS

12.5.1 - Généralités

Les essais de contrôle seront effectués par le Laboratoire agréé par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage, frais de l'Entrepreneur, tant pour la confection, le transport, la manutention et la conservation des éprouvettes que pour les essais proprement dits.

En cas de besoin La maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage feront procéder, par un laboratoire autre que celui agréé à des essais de béton, soit par prélèvement de béton frais, soit par carottage de bétons en place, soit éventuellement par des essais non destructifs, pour déterminer, notamment, les caractéristiques suivantes :

- Résistance à la compression.
- Composition et dosage.
- Teneur en eau par séchage.
- Résistance à la traction pour essai de flexion sur prisme.
- Perméabilité.
- Densité.
- Mesure de l'air occlus.

Pour chaque prélèvement, un procès-verbal sera établi par le Laboratoire. Ce procès-verbal précisera.

- Le lieu, la date et l'heure du prélèvement.
- La température du ciment, sa nature, la date et le mode de l'expédition.

- La nature, l'origine et la composition granulométrique des granulats.
- Le dosage en ciment, la quantité d'eau de gâchage, la consistance du béton.
- Le nombre, la nature et le repérage des éprouvettes.
- Les conditions de conservation des éprouvettes.

L'Entrepreneur pourra suivre tous les essais et devra faciliter la tâche de la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage. Les résultats des essais seront transmis à l'Entrepreneur. Par ailleurs, l'Entrepreneur communiquera éventuellement à la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage les résultats de ses propres contrôles et mesures.

Les sujétions de perte de temps dues aux prélèvements sont réputées couvertes par les prix unitaires.

Si, d'après les essais, les spécifications prévues au présent CPS ne sont pas obtenues, la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage pourront ordonner la démolition des bétons reconnus défectueux. La démolition ainsi que les bétons de remplacement seront à la charge de l'Entrepreneur.

12. 5. 2 - Contrôle par prélèvement de béton frais

Des prélèvements de béton seront faits tant à la sortie des bétonnières que dans les engins de transport et au lieu d'emploi : ces prélèvements serviront à confectionner des éprouvettes en forme de cylindres ou de prismes de dimensions liées à la dimension maximale des granulats. Ces prélèvements seront effectués par le laboratoire avec le concours du personnel de l'Entrepreneur mis gratuitement à sa disposition.

Les contrôles d'ouvrabilité du béton par essais d'affaissement seront exécutés selon les normes en vigueur

Les valeurs admissibles seront déterminées sur la base d'essais préliminaires, tenant compte des conditions de mise en place.

Pour les essais courants de contrôle des résistances, chaque prélèvement sera constitué, en principe, par une série de 6 éprouvettes (3 pour chacun des 2 âges : 7 jours - 28 jours).

La fréquence moyenne des prélèvements (cylindres et prismes) sera fixée par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage, dans les limites suivantes :

- Compression : 1 prélèvement (6 éprouvettes) tous les 10 m³ de béton en moyenne ou après le coulage de 10 ouvrages.
- Traction : 1 prélèvement (6 éprouvettes) tous les 100 m³ en moyenne.

Ces fréquences représentent une moyenne pour l'ensemble des bétons ; les prélèvements pourront être plus fréquents pour certains bétons, notamment, au début de la fabrication d'une catégorie déterminée de béton en œuvre.

12. 5. 3 - Contrôle par carottage de béton fini

la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage feront procéder, aux frais de l'Entrepreneur, à des prélèvements de béton en place qui seront effectués par carottage.

Le diamètre des carottes sera de 100 mm pour chaque carotte, pour essai à la compression, ou essai à la traction.

Les trous seront bouchés en utilisant un béton à petits granulats, contenant une partie de SIKALATEX ou similaire pour 10 parties de ciment.

12. 5. 4 - Contrôles supplémentaires

Chaque fois qu'elle le jugera nécessaire et notamment, la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage feront procéder à des essais d'auscultation dynamique et des essais en Laboratoire sur prélèvement.

ARTICLE 13 PREPARATION ET MALAXAGE

13. 1 - GENERALITES

L'équipement de l'Entrepreneur ou de son fournisseur permettra la détermination précise et le contrôle des quantités de chaque catégorie de matériaux entrant dans la composition du béton dans les proportions qui auront été définies.

Chaque catégorie de granulats, le ciment, les adjuvants, l'eau seront pesés dans une même installation. L'exactitude des moyens de mesures sera vérifiée au moins une fois par semaine par les soins de l'Entrepreneur. Le stockage des différentes classes de granulats se fera séparément et la quantité voulue de chaque catégorie sera introduite dans chaque gâchée ; les constituants du béton étant transportés secs, séparément ou après mélange à sec, jusqu'à la bétonnière. La teneur en eau des granulats sera déterminée à intervalle régulier et les ajustements nécessaires seront faits pour les dosages en eau.

L'appareillage de mesure sera établi pour toutes les catégories de béton prévues et pourra effectuer les divers ajustements de dosage nécessaires sur la composition du mélange. Les erreurs pondérales ne dépasseront pas 1 % pour l'eau, le ciment et les adjuvants et 2 % pour les granulats fins. Pour les gros granulats, l'incertitude sur la qualité totale ne devra pas dépasser 3%.

L'eau de gâchage n'aura pas une température supérieure à 25°C.

ARTICLE 14 OPERATIONS PRELIMINAIRES AVANT LE BETONNAGE

L'accord de la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage devra être donné avant le début de tout bétonnage. Tout bétonnage sera interdit quand il apparaîtra que les conditions empêchant une mise en place ou une prise correcte, que la préparation du fond de fouilles n'est pas terminée ou pour toute raison du même ordre.

Aucun béton ne sera coulé avant que les coffrages, la disposition des éléments à enrober et la préparation de toutes les surfaces intéressées n'aient été approuvés. Aucun béton définitif ne sera coulé dans de l'eau courante, ni soumis à l'action de l'eau courante avant son durcissement. Toute surface de coffrages ou d'éléments enrobés qui aurait été recouverte de mortier sec ou de laitance, pendant une coulée antérieure, sera soigneusement nettoyée avant le bétonnage, à la satisfaction de la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

ARTICLE 15 BETONNAGE

15.1 - TRANSPORT

La méthode de transport choisie devra éviter toute ségrégation ou perte de constituants. Les bennes devront pouvoir être facilement vidées et leur forme tiendra compte des dimensions des granulats et de la facilité de mise en place dans les coffrages.

La méthode envisagée et le matériel de transport seront soumis au Maître de l'œuvre. La méthode de transport choisie devra éviter toute ségrégation.

Le béton sera coulé avant sa prise initiale et, au plus tard, 30 minutes après l'introduction de l'eau dans la gâchée -, tout béton ayant amorcé un commencement de prise au moment de sa mise en œuvre sera refusé.

15.2 - MISE EN PLACE

La méthode envisagée pour la mise en place du béton sera soumise au Maître d'œuvre pour approbation.

Les surfaces des points de reprise devront être conservées continuellement humides pendant au moins les 12 heures précédant le bétonnage. L'eau stagnante devra être retirée avant la mise en place du béton de reprise.

La superposition d'une couche de béton frais à une couche déjà mise en place ne sera pas considérée comme une reprise de bétonnage si cette dernière couche peut être pervibrée à nouveau (on pourra généralement reconnaître qu'il en est ainsi si l'aiguille d'un pervibrateur pénètre sans difficulté dans cette couche et que son logement se referme lors de son enlèvement).

Chaque couche de béton sera vibrée de manière à éliminer les nids de cailloux le long des coffrages ou des éléments enrobés. On évitera le contact des aiguilles vibrantes avec les coffrages.

Toutes précautions seront prises pour éviter le déplacement et la déformation des éléments enrobés lors de la coulée ou de la vibration du béton.

La vibration devra se faire d'une manière méthodique : en particulier, la durée de vibration, l'espacement des emplacements où l'on plonge le vibreur ainsi que l'inclinaison de celui-ci, par rapport à la verticale, seront déterminés au chantier par des essais en accord avec l'ingénieur. De toute façon, la tête vibrante devra pénétrer dans le haut de la couche précédente.

L'Entrepreneur sera tenu d'avoir assez de vibreurs de réserve aux emplacements de travail, afin qu'en cas de panne de l'un d'eux le travail ne soit pas ralenti.

Le nombre et la puissance des vibreurs hydrauliques, électriques ou pneumatiques seront déterminés pour chaque type de béton employé. Leurs caractéristiques devront être agréées par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage pourront, en tout temps, faire augmenter le nombre de vibrateurs si l'équipement sur place ne permet pas de garantir une pervibration correcte du béton et sans que l'Entrepreneur puisse prétendre à une indemnité.

Si en doit interrompre la coulée, toutes précautions seront prises pour assurer la liaison entre le béton déjà coulé et le béton futur. On placera des coffrages d'arrêt, avant le début de la prise pour pouvoir vibrer complètement les dernières gâchées déposées. La coulée ne sera pas reprise avant que le béton en place n'ait suffisamment durci. Dans ce cas, la surface de contact sera traitée comme un joint de reprise courant.

Tout béton qui, à cause d'une interruption de bétonnage, n'aurait pas été vibré devra être démoli avant la reprise des travaux.

L'Entrepreneur est tenu d'installer, à l'ombre, en divers points du chantier agréés par le Maître de l'Œuvre, des thermographes ou des thermomètres à maximum et minimum.

Aucun bétonnage n'aura lieu au cours d'intempéries considérées comme dangereuses pour le béton. En particulier, le bétonnage pourra être arrêté sur ordre de en cas de chergui (vent chaud).

Si des gelées nocturnes sont à craindre, les surfaces fraîchement bétonnées devront, dès l'arrêt du travail, être recouvertes de manière à être efficacement protégées contre le gel, notamment avec des toiles ou des paillasses. Le bétonnage ne pourra reprendre que lorsque le Maître de l'Œuvre aura reconnu que la surface n'a pas souffert et aura, éventuellement, fait démolir, par l'Entrepreneur et au frais de ce dernier, les parties atteintes.

ARTICLE 16 COFFRAGES

16. 1 - GENERALITES

Il est précisé que, sauf indications contraires des plans, le béton restera brut de décoffrage, sans application d'un enduit général après décoffrage.

Les tolérances de position sont définies au paragraphe ci-après.

Tous les coffrages seront soigneusement étudiés et construits avec des joints bien fermés. Ils seront rigides et suffisamment étayés pour éviter toute déformation et toute fuite de laitance pendant la construction. Ils seront conçus de façon à pouvoir être aisément enlevés lors du décoffrage, sans dommages pour le béton.

Tous les coffrages seront implantés correctement et toute sciure ou matériau étranger sera soigneusement enlevé avant le bétonnage ; si nécessaire, on prévoira dans les panneaux des ouvertures provisoires à cet effet.

Si on doit bétonner à plus de 20° sur l'horizon, pour les ouvrages, la face supérieure sera coffrée de façon à assurer un serrage correct.

Si des armatures doivent traverser le coffrage, on assurera des joints étanches autour de chaque barre.

Les étais ou supports métalliques, utilisés au maintien du coffrage et abandonnés ensuite dans le béton, ne se trouveront, en aucun cas à moins de 10 cm des parements destinés à être exposés à l'eau et à moins de 5 cm des autres.

L'emploi d'attaches, comportant des fils torsadés ou de groupes de fils parallèles traversant le béton, est interdit.

Les coffrages devront présenter une rigidité suffisante et être maintenus en place de telle sorte qu'ils ne subissent aucune déformation ou déplacement durant les opérations de mise en place de pervibration et de durcissement du bétonnage.

Dans le cas d'utilisation de coffrage en bois, les planches utilisées ne pourront avoir moins de 25 mm d'épaisseur. A moins que l'on utilise du contreplaqué de revêtement, elles seront obligatoirement rabotées pour les parements en contact avec l'eau du canal et les parements vus et pour d'autres parties des ouvrages si le Maître d'Œuvre le demande.

Tous les joints de raccordement entre les panneaux de coffrage devront être horizontaux ou verticaux, sauf spécification contraire du Maître d'Œuvre. Les joints de coffrage seront conçus de manière à être étanches pour éviter toute perte de laitance ou mortier durant la pervibration.

Si les coffrages ne satisfont pas à ces prescriptions d'étanchéité, le Maître d'Œuvre peut prescrire d'obturer les joints insuffisamment étanches par des rubans adhésifs, aux frais de l'Entrepreneur.

Ces rubans adhésifs ne doivent pas se décoller au bétonnage, même s'il est prévu d'enduire d'huile les coffrages, en particulier pour les parements vus.

16.2 - DECOFFRAGE

Le décoffrage se fera toujours en présence d'un représentant du Maître de l'Œuvre.

Il se fera le plutôt possible pour éviter tout retard dans le début du traitement des parements et permettre, au plutôt, les réfections des parties défectueuses. Mais il ne se fera jamais avant que le béton ait atteint une résistance suffisante pour ne faire craindre ni affaissement, ni dommage quelconque du fait des contraintes qu'on lui imposerait.

Pour le béton de masse, le décoffrage interviendra, en principe, au moins 36 heures après le bétonnage.

L'enlèvement des étais ou les opérations de décoffrage s'effectueront suivant des règles rigoureusement établies avec l'accord du Maître de l'Œuvre.

Après décoffrage, les balèbres sont enlevées mais des ragréages ne peuvent être autorisés par le Maître de l'Œuvre que dans des cas exceptionnels -, ils sont alors exécutés suivant les instructions de celui-ci et avec un mortier permettant d'obtenir les qualités demandées : adhérence, teinte identique à celle du béton voisin, état de surface, etc. ...

16.3 - ETAT DES SURFACES

16.3.1 - Tolérance de position

Les tolérances de position des surfaces du béton, par rapport aux surfaces définies dans le projet, seront d'un (1) centimètre.

Toute notification de tolérance sur les plans d'exécution devra être considérée comme complétant ou amendant le présent paragraphe.

Toute partie d'ouvrage qui ne satisfera pas aux tolérances sera, en conséquence, ou pourra même être démolie et reconstruite aux frais de l'Entrepreneur.

16.3.2 - Finitions - Tolérance de surfaces

Les rejets ou décalage dus à des déplacements de coffrage, une mauvaise mise en place, une forme défectueuse, un mouvement quelconque, seront considérés comme des inégalités brusques, c'est à dire des discontinuités très localisées, qui seront directement mesurées.

Tous les autres défauts seront considérés comme des inégalités progressives qui seront mesurées à l'aide de gabarits droits ou courbes de 1,50 m de long.

Les inégalités brusques ou progressives ne dépasseront pas cinq (5) millimètres.

16.3.3 - Réfections et réparations

Les taches de toute nature devront être enlevées soigneusement dès leur découverte.

Les inégalités brusques ou progressives, dépassant les tolérances ci-dessous, de même que les défauts de parement seront meulées soigneusement ou traitées de manière satisfaisante, aux frais de l'Entrepreneur.

Le béton endommagé, criblé de trous (nids de cailloux), fissuré ou défectueux pour une raison quelconque, sera réparé par une des méthodes décrites plus bas et comme ordonné ou approuvé par le Maître d'œuvre.

La réparation du béton ne sera effectuée que par des ouvriers qualifiés et dans les 24 heures suivant le décoffrage. Toute réparation du béton ne pourra être accomplie qu'en présence du Maître d'Œuvre, à moins que ce dernier n'ait renoncé à cette inspection dans un cas particulier.

Les procédés employés seront adaptés de cas en cas, avec l'approbation du Maître de l'œuvre mais en aucun cas, la pente de raccordement par rapport aux surfaces théoriques ne devra dépasser 1/20.

Les réparations pourront être exécutées de la façon suivante, donnée à titre indicatif :

1. Repiquage par sablage de la surface à réparer et de ses alentours.
2. Nettoyage soigné au jet d'eau et d'air sous pression, de façon à éliminer de la surface toute trace de laitance, toute poussière, matière, matière organique, huile, graisse, etc...., nuisible à l'accrochage du mortier de rapport.
3. Application primaire d'une couche de colle appropriée.
4. Application d'un mortier à liant de résine, époxy ou similaire.
5. Après traitement de cure et durcissement de mortier, meulage de la surface.

Les spécifications, relatives à la mise en œuvre et au traitement après mise en œuvre (ou cure) du mortier d'époxy (ou similaire), seront conformes à celles indiquées par le fabricant de la résine.

Pour les réfections d'une certaine importance, l'Entrepreneur fera exécuter les travaux sous contrôle ou par un spécialiste du fournisseur.

La provenance de la résine, la composition du mortier et, d'une façon générale, toute documentation technique relative à ce produit devront être fournies par l'Entrepreneur pour obtenir l'autorisation d'emploi du Maître de l'œuvre. Celui-ci pourra, en outre, imposer un produit différent en indiquant le mode de mise en œuvre.

Pour les ouvrages, désignés ci-dessus, la pente des raccordements par rapport aux surfaces théoriques ne devra, en aucun cas, dépasser 1/20, comme pour les autres ouvrages ; le Maître de l'œuvre pourra, s'il le désire, demander un raccordement plus doux ; les dépenses supplémentaires correspondantes étant alors à sa charge.

16. 3 .4 - Trous de scellement réservés

Les trous et vides, à ménager pour les scellements ou pour toute autre raison, sont réservés par la mise en place de coffrages appropriés, agencés de manière que la totalité de leurs éléments puisse être aisément retirée au décoffrage.

16. 3. 5 - Enduit

Un enduit au mortier pourra être réalisé à la demande de la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage si la qualité des ouvrages ne répond pas aux tolérances exigées après décoffrage.

Cet enduit sera composé d'un mortier dosé à 600 kg de ciment par mètre cube de sable, sur une épaisseur minimum de 2,0 cm, passé en deux couches. La surface d'application sera préalablement soigneusement repiquée et nettoyée. Pour ces cas-là, ces travaux seront entièrement à la charge de l'Entrepreneur.

ARTICLE 17 ARMATURES

17. 1 - NETTOYAGE

Avant leur mise en place, les armatures (et tous leurs supports métalliques) seront nettoyées pour éliminer les traces de béton, de poussières diverses, de graisses et toute autre matière néfaste. Les plaques de rouilles ou de calamine qui ne pourront s'enlever par brossage énergique seront considérées comme néfastes. Après leur mise en place, les armatures seront maintenues propres jusqu'à l'enrobage complet.

17. 2 - MISE EN PLACE DES ARMATURES

L'Entrepreneur remettra au Maître d'œuvre les dessins d'armatures destinés à l'exécution. L'Entrepreneur établira lui-même les listes des fers et les remettra à l'ingénieur pour approbation. L'Entrepreneur établira certains dessins de détails qui devront également être approuvés par le Maître d'Œuvre.

La manutention des barres devra être effectuée avec soin de manière à ce que les barres ne soient pas pliées accidentellement. Toute barre pliée et non conforme à la liste de façonnage ou aux présentes spécifications sera refusée et devra être remplacée aux frais de l'Entrepreneur.

Les armatures seront placées avec précision, comme indiqué sur les plans d'exécution ; elles seront maintenues solidement, de façon à ne pouvoir bouger lors du bétonnage. On évitera de déplacer des armatures enrobées dans du béton frais.

L'Entrepreneur prévoira des barres de montage, des chevalets, des épingles, des cales en béton pour une mise en place correcte et solide des armatures. En aucun cas, les cales ne peuvent être en bois. Les ligatures en fil de fer ne devront pas pointer vers les parements. Les recouvrements seront décalés ; les longueurs de recouvrement seront précisées sur les dessins.

Sauf indication contraire des dessins d'exécution, la distance minimale des armatures aux parements sera de 5 cm pour les parements exposés à l'eau et de 3 cm dans les autres cas.

Les tolérances pour la mise en place des armatures sont les suivantes, sauf exception bien précisée :

+ 2,5 cm pour l'espacement entre barres voisines ou pour la distance totale entre deux barres séparées par d'autres.

+ 1 cm pour la distance aux parements.

Aucun bétonnage ne pourra commencer avant que le Maître d'œuvre ait contrôlé les diamètres, le nombre et la disposition des barres qui devront être conformes aux plans d'exécution ou aux instructions écrites données par le Maître d'Œuvre. L'Entrepreneur prendra toutes précautions pour que l'enrobage des armatures par le béton soit parfait.

ARTICLE 18 ASSAINISSEMENT

18.1 - ESSAIS DE MATERIAUX

Des essais seront prévus dans le but de préciser et de connaître les qualités auxquelles devront répondre un certain nombre de matériaux définis au présent chapitre. Les échantillons seront prélevés dans les fournitures susceptibles d'être reçues. Ils seront fournis gratuitement par l'Entreprise.

Les essais seront effectués, conformément aux stipulations de devis général pour les travaux d'assainissement, ou les normes en vigueur.

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

18.2 - VERIFICATION DES MATERIAUX

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions utiles pour avoir sur son chantier, la qualité de matériaux vérifiés, et acceptés, indispensables à la bonne marche des travaux, et dont l'échantillonnage aura été agréé par le Maître d'ouvrage.

La demande de réception de matériaux autres que les matériaux préfabriqués devra être faite au moins quatre (4) jours avant son emploi, à pied d'œuvre.

18.3 - CONSERVATION DES MATERIAUX

Les matériaux fournis par l'Entreprise restent sous sa garde et sa responsabilité même après avoir été acceptés provisoirement par la Maîtrise de chantier.

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

L'entreprise, en conséquence, supportera les pertes et avaries pouvant survenir jusqu'à la réception provisoire des travaux.

18.4 - FONTES, ACIERS GALVANISES ET DIVERS

Les pièces galvanisées devront satisfaire à la Norme en vigueur au Maroc.

Les tampons de regards seront en fonte ductile classe 400 et devront résister dans tous les cas à une charge de 40000 da N. Les échelons des regards et ouvrages visitables seront en acier galvanisé et de diamètre Ø 25.

Le contrôle de la qualité de ces accessoires sera effectué dans les conditions suivantes :

- Pour les tampons en fonte ductile, Le Maître d'ouvrage exigera une lettre de l'entreprise garantissant qu'ils résistent à la charge 40 000 DaN. Le Maître d'ouvrage pourra demander des essais de laboratoire pour vérifier la qualité de ces ouvrages.
- Pour les échelons en acier galvanisé, il sera procédé à 3 contrôles de la continuité du revêtement de zinc, par immersion au Sulfate de Cuivre.

ARTICLE 19 VOIRIE

19.1 - EAU DE CYLINDRAGE

L'entreprise devra se procurer, par ses propres moyens et à ses frais, l'eau nécessaire à l'exécution des travaux de compactage.

19.2 - BORDURE DE TROTTOIRS

Les bordures de trottoirs en béton préfabriqué seront scellées sur un béton de propreté dosé à 250 Kg, d'une épaisseur de 0,10 m. Elles devront former un alignement rigoureux. Un épaulement de 0,30 m de largeur sera prévu dans la couche de fondation. Toute bordure cassée sera refusée.

Les éléments d'une longueur de 0,30 m seront utilisés dans les courbes. Ces éléments de 0,30 m seront préfabriqués.

La tolérance pour faux alignement en plan ou en hauteur est de cm par rapport à la ligne de pose. Les bordures de trottoir sont du type T1, T4 ET I2 classe B25.

19.3 - MATERIAUX POUR COUCHE DE FONDATION

-Couche de fondation.

La couche de fondation sera exécutée avec un matériau type GNF 1 devant répondre aux caractéristiques suivantes :

FUS- EAU	GRANULAIRITE PASSANT AU TAMIS DE MM							DURETE		PROPR	C.A	COMPA- CTAGE	ANGU - LARITE
	60	40	20	10	2	6,3	0,08	LA	MDE				
0/60	100 à 90%	58 à 89%	40 à 69%	31 à 59%	6 à 40%	26 à 53%	2 à 10%	<40	<25	Z.N.A <6 Z.A < 8	<20	> = 95% de L'OPM	0

ZN. A Zone Non Aride > = 600 mm

Z.A. Zone Aride < = 600 mm

Si l'équivalent de sable est supérieur à 30 (ES >30) sur la fraction 015 ou 0/4, il ne sera pas effectué de mesure d'indice de plasticité.

19.3 - MATERIAUX POUR GRAVES DE BITUME POUR COUCHE DE BASE

De façon générale, les graves bitumes seront conformes à la norme marocaine NM13.1.210 Couches d'assises : Graves-bitume GB) et suivant les spécifications ci-dessous. Le grave bitume est de type 0/14 de classe 2 au sens de la norme précitée. A signaler que les paramètres et exigences à prendre en considération sont ceux les plus performants entre la norme marocaine et les exigences du CPS.

Composition

Le grave bitume aura un module de richesse supérieur ou égal à 2,5.

La formule de composition est déterminée par l'Entrepreneur qui doit fournir une composition par type d'enrobé et présenter les résultats de chaque étude de laboratoire deux mois avant le début de la fabrication.

L'étude de formulation sera établie conformément à la norme n° NF P 98.138 pour le niveau 2.

Elle comportera obligatoirement :

- Une étude de compactage à la presse à cisaillement giratoire sur plusieurs variantes (NF P 98-252).
- Un essai de compression simple LPC (Duriez) sur 2 formules sélectionnées (NFP 98-251-1).
- Un essai d'orniérage sur la formule retenue (NFP 98-253-1).

Un dope d'adhésivité sera introduit si la nature des granulats le rend nécessaire conformément à la norme n° NFP 98.150.

Caractéristiques des graves bitumes

La formulation sera conçue pour satisfaire aux valeurs mentionnées dans le tableau ci-après :

ESSAIS	Grave bitumé
Essai de compactage à la presse à cisaillement giratoire (NFP98-252): <ul style="list-style-type: none">- %Vide à 10 girations- %Vide à 100 girations	>14 ≤ 11
Essai Duriez à 18°C (NFP98-251-1) R (après immersion) (en MPa) Rapport = $\frac{\text{R à sec (en MPa)}}{\text{R (après immersion) (en MPa)}}$	$\geq 0,65$
Essai d'orniérage (NFP98-253-1) Profondeur d'ornière en % de l'épaisseur de la dalle*, à 80 °C avec le bitume du chantier, à un pourcentage de Vides compris entre 7 et 10% après 10.000 cycles.	$< 10\%$

* Pour une dalle de 10 cm d'épaisseur.

FABRICATION DE LA GRAVE BITUME

Niveau et capacité des centrales

La centrale doit être de niveau 2 tel que défini à l'annexe A de la norme NF P 98-150, avec système d'acquisition des données conforme à la norme XP P 98-142-1 de décembre 2003.

La capacité de la centrale doit être au minimum de 200 tonnes/heure pour une teneur en eau globale de 5 %.

Chauffage et déshydratation des granulats

La teneur en eau résiduelle des enrobés est au maximum de 0,5 %.

Contrôle de l'installation

Il sert à vérifier les éléments définis à l'article 4.3 du présent fascicule et par la norme NF P 98-150.

Contrôle des réglages initiaux

Il sera exécuté conformément aux dispositions de la Directive pour le réglage et le contrôle de réglage des postes d'enrobage et vérifiera les éléments définis par la norme NF P 98-150.

Lorsque l'Entrepreneur estime que son installation est réglée pour fournir une production industrielle, il en informe le Maître d'Ouvrage et il procède aux contrôles préalables en présence du laboratoire du Maître d'Ouvrage.

Acceptation provisoire

La centrale et ses équipements proposés par l'Entrepreneur feront l'objet d'une acceptation provisoire par le Maître d'Ouvrage.

Transport des matériaux

Entre la centrale et le chantier de mise en œuvre, les camions devront impérativement être bâchés. D'autre part, il ne sera pas admis de répandage de Gas-oil dans le fond des bennes et une huile spéciale destinée à éviter le collage des enrobés sera soumise à l'agrément du Maître d'Ouvrage.

PLANCHES D'ESSAI ET DE REFERENCE

Planche d'essai

Une planche d'essai sera réalisée par l'Entrepreneur, selon les normes NF P 98-150 et XP P 98-151, avec pour objectif d'atteindre les valeurs spécifiées.

Planche de référence

A la suite de la notification par le Maître d'Ouvrage de l'acceptation de l'ensemble de la chaîne (fabrication, transport, répandage, compactage), l'Entrepreneur procédera à l'exécution d'une planche de référence. Une telle planche sera réalisée le premier jour de production à cadence normale du chantier.

L'Entreprise transmet les résultats des planches d'essais de référence dans le délai de 24 heures qui suit la fin des essais.

Si cette planche de référence ne permet pas d'obtenir les valeurs spécifiées, elle devra être refaite après avoir apporté les modifications au processus de mise en œuvre.

CONTROLE DE CONFORMITE

Le contrôle de conformité du mélange est réalisé en début de fabrication et toutes les 50 heures de fonctionnement par prélèvement au niveau du finisseur. La teneur en bitume et la granularité sont déterminées selon le mode opératoire de la méthode de Rouen.

19.4 - MATERIAUX POUR ENROBES BITUMINEUX (E.B)

Les enrobés bitumineux sont du type enrobé dense à chaud (E.B) fabriqué en centrale et mis en œuvre au finisseur.

Ils sont utilisés en couche de liaison et en couche de roulement.

1-Granulométrie :

Les matériaux pour E.B sont constitués d'un mélange de plusieurs fractions granulaires de granulats, de sable et de filler répondant aux spécifications suivantes :

Classe du fuseau	GRANULARITE % Passant au tamis de en mm				Dureté	Propreté	Angularité
	10	6	2	0.08	L.A	E.S	I.C
0/10	100	65 à 80	30 à 80	5 à 9	Inferieur à 25	(sur fraction 0/5 mm) supérieur à 40	Concassé pur

Toute dérogation aux granularités présentées devra être étayée par des essais spéciaux de laboratoire justifiant la validité des performances obtenues pour l'enrober.

2-Contrôle de qualité des enrobés bitumineux (E.B)

Les enrobés bitumineux doivent présenter lors de l'étude de laboratoire et de contrôle de fabrication les performances ci-après.

	Module de richesse K	Résistance à la stabilité		Compacité		Fluage Marshall
		Compression simple à 18°C n Bras	Marshall En Kg	L.C.P.C	Marshall	
Couche de roulement	3,45 à 3,9	Bitume 80/100 Supérieur à 50	Supérieur à 950	90 à 95%	93 à 97	Inférieur à 4mm
		Bitume 60/70 Supérieur à 55 Bitume 40/50 Supérieur à 60 RH/RS > 0,75	Supérieur à 1000			
Couche de liaison	3,45 à 3,9	Bitume 80/100 Supérieur à 45	Supérieur à 950	88 à 94	92 à 96	Inférieur à 4mm
		Bitume 60/70 Supérieur à 55 Bitume 40/50 Supérieur à 60	Supérieur à 950			

Les produits élaborés en centrale sont soumis aux essais préliminaires d'information, aux contrôles de qualité de réception dont les fréquences seront celles indiquées dans le tableau dans le tableau ci-après.

23.5 - ETUDES DE LABORATOIRE – ESSAIS - QUALITE

Tous les frais des essais de conformité et de contrôle de matériaux, aux prescriptions techniques du présent CPS et de celles des normes de références, sont à la charge de l'Entreprise.

A cet effet, et dans les quinze jours, suivants l'ordre de service de commencer les travaux, l'entreprise devra présenter une convention avec un laboratoire agréé pour approbation par le maître d'ouvrage qui aura droit de regard sur le fond et la forme de toutes les clauses autres que celle financière de cette convention.

Il est à signaler que la cadence des essais donnés dans ce CPS est indicative et non limitative. La cadence réelle des essais sera déterminée avec un laboratoire agréé au choix du M.O sans que l'entreprise ne puisse intervenir ni prétendre à aucune indemnité du nombre élevé de ces essais.

Pour les essais à effectuer on cite :

POUR VOIRIE

Contrôle de compactage de la couche de forme.

Identification des matériaux pour couche de fondation et couche de base (granulométrie, ES, IP, LA).

Contrôle de compactage des trottoirs.

Identification des gravillons des couches de roulement (granulométrie, LA, propreté).

Essais de flexion sur bordures de trottoir.

ASSAINISSEMENT

Contrôle de compactage du remblai primaire et secondaire

Contrôle des conduites d'assainissement

POUR BETON

Essais sur béton conformément à la Norme Marocaine NM 10.03.F.009 (Un échantillonnage au minimum tous les 30 m3 de béton mis en œuvre) ou une dizaine de regards réalisés (10U).

La liste des essais est donnée à titre indicatif et non limitatif.

Afin de vérifier la régularité de la fabrication de tous les matériaux, ainsi que leur mise en œuvre, le Maître d'ouvrage peut à tout moment ordonner les essais de contrôle.

23.6 - LIANTS HYDROCARBONES

Les liants hydrocarbonés seront fournis par l'Entreprise à partir de l'usine qu'elle devra préalablement proposer à l'agrément du Maître d'ouvrage

Caractéristiques :

Pour les revêtements, il sera utilisé du bitume fluidifié courant 800/1400 ou émulsion à 65% selon la saison de répandage.

19.5 - MODALITE D'AGREMENT ET DE RECEPTION DES ESSAIS

A/ Agrément - Essais

Avant leur approvisionnement, tous les matériaux seront présentés à l'agrément du Maître d'ouvrage

La demande d'agrément indiquera :

- D'une part, la provenance des matériaux.
- D'autre part, leurs caractéristiques.

Elle sera accompagnée des échantillons, éventuellement, nécessaires et de tous les renseignements propres à justifier les propositions de l'Entreprise.

La décision d'agrément ou de refus sera prononcée dans un délai de Huit (8) jours après l'obtention des résultats des essais d'agrément prescrits par chacun des matériaux.

B/ Réception - Essais

Avant leur emploi, tous les matériaux seront soumis aux essais de réception. Ces essais s'opéreront, dans la mesure du possible, sur les lieux de stockage ou en cours de livraison suivant la nature des matériaux.

Les matériaux seront stockés par lot. Sur chaque lot, il sera effectué les essais prescrits dans le présent Cahier de tous les essais nécessaires que pourra demander la Maîtrise de chantier.

la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage se réservent un délai de Huit (08) jours en plus du temps nécessaire aux essais pour faire connaître sa décision de réception ou de refus des matériaux.

Les essais de réception seront exécutés aux frais de l'Entreprise par le Laboratoire agréé par le Maître d'ouvrage

Les normes de contrôle sont fixées par le Cahier de Prescription Comme applicable aux travaux routiers courant (CPC) du Ministère de l'Équipement qui précise la nature, la fréquence et la cadence des essais préliminaire d'information des contrôles de qualité et des contrôles de réception.

Aucune tolérance en moins ne sera acceptée en ce qui concerne les épaisseurs des assises non traitées pour chaussée et accotement si un contrôle d'épaisseur fait apparaître, une insuffisance d'épaisseur par rapport aux prescriptions du présent CPS, aux plans visés et aux ordres de service, l'entrepreneur sera tenu de faire l'apport complémentaire de matériaux de qualité équivalente ou supérieure et de reprendre la finition de la couche.

Les modalités pratiques d'exécution sont laissées à l'initiative du laboratoire.

23.8- Granulats pour enrobé

Les granulats pour béton bitumineux 0/10 auront la granulométrie 0/10 et devront être constitués d'éléments entièrement concassés. En principe, ils seront livrés et stockés en trois fractions granulométriques 0/2, 2/6 et 6/10, exprimés en millimètres de mailles de tamis.

Chacun de ces granulats devra avoir une granularité homogène et constante. Les fuseaux de contrôle devront avoir l'écartement indiqué dans le tableau ci-après.

TAMIS	0/2	2/6	6/10
0.08	*		

0.2	±6%		
0.63	±7%		
1.25	- 10%	0	
2	0	±10%	
2.5		±6%	
4		±7%	
5		- 10%	0
6.3		0	±10%
8			±12%
10			±15%
12.5			0

La teneur en fines (éléments inférieurs à 80 microns) des sable 0/2 devra être maintenue entre les limites très resserrées. L'écart type devra être inférieur à 1,5%.

Les gravillons 2/6 et 6/10 répondront aux exigences formulées dans le CPC.

L'équivalent de sable 0/2 sera :

- Supérieur à 45, si la teneur en fines de ce sable est inférieure à 12%
- Supérieur à 40, si la teneur en fines est comprise entre 12% et 15%.
- Supérieur à 35, si la teneur en fines est supérieure à 15%.

Les gravillons 2/6 et 6/10 devront avoir un coefficient de forme F supérieur à 85 : on rappelle que le coefficient de forme F est le pourcentage des éléments tels que :

$$\frac{G}{E} < 2$$

(G et E étant la grosseur et l'épaisseur du granulat).

Le Los Angeles des granulats devra être inférieur à 15 et le coefficient de polissage accéléré (CPA) des gravillons sera supérieur à 0,50.

NB : L'entrepreneur pourra également proposer une classe granulaire 0/8 correspondant à des enrobés minces. Cette proposition sera faite sur la base d'une étude effectuée par le laboratoire à la charge de l'entrepreneur.

Filler d'apport :

Le filler d'apport utilisé, si la teneur en fines du sable est insuffisante, sera soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Ce filler aura toutefois une granularité telle que 80% au moins des éléments passant en tamis de 0,08 m/m et 100% au tamis de 0,2mm.

Liant hydrocarboné :

Le liant sera de préférence un bitume 40/50 ou, à défaut un bitume 60/70.

ARTICLE 20 CADENCE DES ESSAIS

20.1- ESSAIS DE BETON

Les essais de béton seront menés conformément à la norme marocaine NM 1003F.009 on prélèvera au minimum un échantillonnage tous les 50m³ de béton mis en œuvre.

20.2 - TESTS D'ETANCHEITE DES CONDUITES ET CANALISATIONS.

Il sera procédé à des tests d'étanchéité sur les canalisations circulaires. L'essai est effectué sous pression d'eau entre les tuyaux assemblés de manière à vérifier la provenance des éléments de jonction et des bagues.

La pression d'essai est de 0.5 bar pour les tuyaux en béton non armé et 1 bar pour les tuyaux en béton armé.

L'entrepreneur fera son affaire de l'acquisition des éléments d'obturation et de mise en pression de ces ouvrages et ce, pour tous les types de sections ainsi que d'approvisionnement en eaux nécessaire à ces essais. Les conditions et résultats de ces essais devront répondre aux normes en vigueur.

20-3 ESSAIS DE RESISTANCE A LA RUPTURE DES CONDUITES PREFABRIQUEES.

Les essais de réception seront menés conformément aux dispositions des normes en vigueur.

20-4 ESSAIS DE COMPACTAGE.

Les essais à effectuer sur les matériaux constituant les couches de fondations et de base ainsi que sur la couche de forme recevant ces dernières, et sur les accotements trottoir sont mentionnés dans les tableaux suivant :

Tableau 1 : cadence des essais au fur et à mesure de l'approvisionnement sur le chantier

Essais Matériaux	I.P	Granulométrie	E. S	Quantité
Couche de forme	NP	0/80	-	Tous les 1000m3.
Couche de fondation	< 6	0/40	>45	Tous les 1000m3.

Tableau 2 : Contrôle et fréquences des essais après la mise
En œuvre des matériaux.

Essais	Fréquence	Indice compactage	Classe Granulaire	I.P	Los Angeles	E. S	Proctor Type
Couche de fondation GNF1/2	100m	> / 95	0/40 ou 0/60	< 8	< 40	>30	Modifié
Trottoirs	100m	> / 95	-	Compris Entre 6 et 12	-	-	Modifié

N.B : La cadence des essais est d'un pour cent (100) mètres et, au minimum, un essai par voie ou chemin piéton et par (couche de base et revêtement).

20-5 ESSAIS SUR LES GRAVES DE BITUME BITUMINEUX :

20-5 ESSAIS SUR L'ENROBE BITUMINEUX :

Avant le commencement des travaux d'enrobé à chaud une planche d'essai devra être prévu.

- * MARSHAL : 1 pour 500 T.
- * Essais DURIEZ : 1 pour 500 T.
- * Prélèvement corolles : 1 pour 250 ml.

20-6 ESSAIS SUR REMBLAIS ASSAINISSEMENT.

- Granulométrie : 1 pour 1000m3.
- Limite d'Atterberg : 1 pour 1000m3.
- Proctor modifié : 1 pour 1000m3.
- Compacité in situ : 1 pour 50ml.

20-7 ESSAIS DE GRALULOMETRIE POUR COUCHE DE BASE.

Les granulats pour couche de base devront s'inscrire dans le fuseau de référence TALBOT. Pour la définition d'un tel fuseau, la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage pourront utiliser un tableau de spécification large et applicable d'une façon assez générale tels que ceux utilisés par le laboratoire du sol (0/31.5).

Le tableau de contrôle de régularité précise les tolérances de variation des couches granulométriques autour de la couche moyenne.

La proposition en poids de matériaux retenus sur une passoire à trous ronds de diamètre D doit être inférieure à dix pour cent (10%) du poids initial soumis au criblage.

CHAPITRE III :

CAHIER DES DESCRIPTION DES OUVRAGES

- Conformément à l'article 5 du règlement des marchés de l'OFPPT, toutes les marques commerciales des produits ou fournitures prévues dans le cahier des spécifications techniques et le cahier de description des ouvrages ne sont données qu'à titre indicatif. L'entrepreneur aura le droit de présenter, soit les mêmes marques soit des marques équivalentes.
- L'entreprise devra exécuter les prestations ci-dessous sans aucune plus-value pour la forme ondulée des murs, voiles, dalles, enduits, ni pour la difficulté de la mise en œuvre et de finition.
- Les prix remis par l'Entrepreneur comprendront toutes fournitures nécessaires, pose, scellements, encastresments, ajustages et d'une façon générale toutes sujétions d'exécution concernant les travaux ci-après.
- Procéder aux démarches auprès des régies et autorités locales pour toutes autorisations ainsi que l'autorisation de l'occupation du domaine public ;
- L'entreprise doit prévoir tous les dispositifs de sécurité pour lutter contre la pandémie COVID-19

LOT 100 - ASSAINISSEMENT

PRIX N° 101 DEMOLITION ET DEPOSE DES OUVRAGES EXISTANTS

Rémunéré au forfait, démolition des ouvrages existants sur l'emprise de la voie y compris leur évacuation, notamment :

- Dallages
- Murs
- Bordure
- Dépose des candélabres
- etc.

Liste indicative non limitative.

Payé au forfait suivant indications du maître d'ouvrage au prix N°101 :

PRIX N° 102 : TERRASSEMENTS EN TRANCHEES EN TERRAIN DE TOUTE NATURE :

Rémunéré au m3, les fouilles en tranchées en tout terrain et à toute profondeur, y compris

- Etayage provisoire éventuel au cours des fouilles.
- Le dressage des fonds de fouille et des parois.
- Evacuation des déblais excédentaires au lieu indiqué par le Maître d'Ouvrage.
- Le travail dans l'embarras des étais
- La protection des divers réseaux existants.
- Toutes sujétions y compris détournement et épuisement des eaux.

Les largeurs des tranchées prises en compte en attachement (et servant de base pour le paiement de l'entreprise) pour la pose des canalisations, seront égales au diamètre augmenté de 0.40 m et ce quel que soit la profondeur ou la nature du terrain.

Payé au mètre cube prix N° 102 :

PRIX N° 103 : FOURNITURE ET POSE DES BUSES EN PVC série 1

a- Fourniture et pose des buses en PVC série 1 diamètre 315 mm :

Rémunéré au ml, la fourniture, le transport et la mise en œuvre des buses circulaires DN 315 mm en PVC série 1, suivant les prescriptions décrites dans ce CPS et conformément aux normes de L'AMENDIS y compris :

- Lit de pose de sable de 10 cm pour terrain meuble ou de gravette de 20 cm pour terrain rocheux.
- Réalisation des joints.
- Les raccordements aux ouvrages y compris raccordement aux réseaux existants.
- Le remblai primaire et secondaire en tout venant.
- Toutes sujétions y compris raccordement au réseau existant.

payé au mètre linéaire au prix 103.

PRIX N° 104 : FOURNITURE ET POSE DES BUSES EN CAO 135A :

Fourniture et pose de conduite CAO classe 135 A y compris :

- Lit de pose de sable de 10 cm pour terrain meuble ou de gravette de 20 cm pour terrain rocheux.
- Réalisation des joints.
- Les raccordements aux ouvrages y compris raccordement aux réseaux existants.
- Le remblai primaire et secondaire en tout venant de type GNF2.
- Toutes sujétions y compris raccordement au réseau existant.

Diamètre 300 mm, payé au mètre linéaire au prix 104 - a :

Diamètre 400 mm, payé au mètre linéaire au prix 104 - b :

Diamètre 500 mm, payé au mètre linéaire au prix 104 - c :

Diamètre 600 mm, payé au mètre linéaire au prix 104 - d :

Diamètre 1000 mm, payé au mètre linéaire au prix 104 - f :

Diamètre 1200 mm, payé au mètre linéaire au prix 104 - g :

PRIX N° 105 : CONFECTION & EQUIPEMENT DES REGARDS DE VISITE TYPE 6 DGTA :

Rémunéré à l'unité l'équipement et l'exécution d'un regard de visite sous chaussée sur canalisation circulaire selon les directives d'AMENDIS et conformément au type N°6 du DGTA à toute profondeur, en béton vibré dosé à 350 kg de ciment CPJ 45, l'épaisseur des parois et du radier seront de 20 cm, y/c armature suivant détails de BET, ce prix comprend :

- Les terrassements en terrain de toute nature y compris le rocher et à toute profondeur.
- Evacuation des déblais excédentaires au lieu indiqué par le Maître d'Ouvrage.
- Le châssis en béton armé de 1,00 x 1,00 m.
- La fourniture, le façonnage et la mise en place d'échelons en fer galvanisé espacés de 35 cm
- La fourniture et la pose d'un cadre et tampon circulaire de diamètre 0.86 m en fonte ductile série lourde selon les directives d'AMENDIS.
- Toutes sujétions de coffrage, ferrailage etc.

Payé à l'unité au prix N° 105 :

PRIX N° 106 : CONFECTION & EQUIPEMENT DE BOUCHE D'EGOUT SOUS TROTTOIR TYPE 14 DGTA

Rémunéré à l'unité, l'équipement et l'exécution d'une bouche d'égout sous trottoir selon les directives d'AMENDIS et conformément au type N°14 du DGTA, d'une hauteur maximale de 1,70 m en béton vibré dosé à 350 kg de ciment CPJ 45, y compris :

- Les terrassements en terrain de toute nature y compris le rocher et à toute profondeur.
- Evacuation des déblais excédentaires au lieu indiqué par le Maître d'Ouvrage.
- Selon les directives de la AMENDIS.
- La fourniture et la pose d'un cadre et tampon concave en fonte ductile série C250 et appareil siphonide ramasse boue en acier galvanisé selon les directives d'AMENDIS.
- La fourniture et la pose du couronnement et de la bavette en fonte.

- Châssis en béton armé
- Toutes sujétions de coffrage et d'étanchéité.

Ce prix comprend en outre les terrassements en toute nature pour la bonne exécution des regards et toutes sujétions.

Payé à l'unité au prix N° 106 :

PRIX N° 107 : CONFECTION & EQUIPEMENT DES REGARDS A GRILLE

Confection & équipement des regards a grille

Rémunéré à l'unité l'équipement et l'exécution d'un regard grilles sur canalisation circulaire et à toute profondeur, en béton vibré dosé à 350 kg de ciment CPJ45, coulée sur un béton de propreté de 10cm, l'épaisseur des parois et du radier seront de 12 cm, ce prix comprend :

- Les terrassements en terrain de toute nature y compris le rocher et à toute profondeur.
- Evacuation des déblais excédentaires au lieu indiqué par le Maître d'Ouvrage.
- Le châssis en béton armé de 0,70 x 0,70 m
- Les joints.
- La fourniture et la pose d'un cadre et grille concave en fonte ductile série lourde et appareil siphonide ramasse boue en acier galvanisé selon les directives d'AMENDIS.
- Toutes sujétions de coffrage, ferrailage etc...
- Le branchement au réseau existant y compris toutes sujétions.

Payé à l'unité au prix N° 107 :

PRIX N° 108 : MISE A NIVEAU DES REGARDS ET CHAMBRES EXISTANTES :

Rémunéré à l'unité, la mise à niveau des regards et chambres existantes de l'AMENDIS, de l'IAM ou autres y compris :

- Démolition du béton.
- Surélévation des parois en béton sur une hauteur variable et avec la même épaisseur que l'existante.
- Evacuation des déblais excédentaires au lieu indiqué par le Maître d'Ouvrage.
- Reconstruction de châssis haut des regards ou la dalle de la chambre
- Coffrage et décoffrage.
- La fourniture et la pose d'un cadre et tampon en fonte ductile série D400 ou C250.
- Toutes les sujétions et accessoires.

Payé à l'unité au prix N° 108 :

LOT 200 - VOIRIE ET DIVERS OUVRAGES

PRIX N° 201 : TERRASSEMENT EN MASSE DEBLAIS EN TOUT TERRAIN

Rémunéré au m3, les déblais en tout terrain pour la mise en profil de la plate-forme de la chaussée, des trottoirs et des surfaces piétonnes, les fouilles des tranchées pour canalisation électriques et téléphonique, et à toute profondeur, suivant les prescriptions du CPS, y compris :

- Sélection des déblais en vue de leur réutilisation ou de leur évacuation dans un lieu agréé par le Maître d'Ouvrage.
- Arrosage et compactage à 95 % de l'OPM de la totalité de l'emprise.
- Dressage, compactage et réglage des fonds de forme.
- Abattage et déracinage des arbres y compris l'évacuation dans un lieu agréé par le Maître d'ouvrage.
- Protection des divers réseaux.
- Sans plus-value pour terrassement en terrain rocheux ou des terrassements dans l'eau.
- Toutes sujétions.

Payé au mètre cube des déblais réellement exécutés mesurés au vide de fouille sans foisonnement au prix N° 201

PRIX N° 202 : REMBLAIS EN MATERIAUX D'APPORT :

Rémunéré au m3 la fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux pour remblais d'apport pour l'exécution du remblai, y compris :

- Préparation du fond de forme ;
- Arrosage et compactage à 95 % de l'OPM par couche de maximum 30 cm d'épaisseur.
- Reprofilage des fonds de forme ;
- Les caractéristiques des matériaux d'apport doivent être conformes aux exigences du CPC des travaux routiers du Ministère des Travaux Publics.
- Toutes sujétions de mise en œuvre

L'agrément ne peut se faire qu'après présentation par l'Entrepreneur de la granulométrie et des caractéristiques de propreté et de dureté de ces matériaux établis et mesurés à ses frais par un laboratoire agréé par le Maître d'Ouvrage.

Pour sa mise en œuvre, la couche des matériaux pour remblai sera soigneusement arrosée et compactée, jusqu'au minimum de 95% de l'OPM.

La tolérance maximale acceptée par les écarts par rapport aux profils théoriques en long et en travers sera 2 cm.

Ce prix s'applique au mètre cube pour une épaisseur mesurée après compactage conformément aux plans d'exécution sans la déduction des parties des regards et chambres.

Payé au mètre cube de remblai d'apport en matériaux d'apport réellement exécutés mesurés au vide de fouille sans foisonnement au prix N° 202

PRIX N° 203 : COUCHE DE BASE GNB

Rémunéré au m3, la fourniture, le transport et la mise en œuvre de matériaux en grave non traitée 0/31.5 sur une épaisseur de 15 cm à 20 cm, pour l'exécution de la couche de base suivant les prescriptions de l'article 7 - 7 du chapitre 7, y compris :

- Répandage mécanique.
- Arrosage, compactage à 98% de l'OPM pour une couche de 15 cm et réglage de l'assise
- Reprofilage.
- Toutes sujétions.

L'entreprise ne peut commencer l'étalage de la couche de fondation GNB qu'après la réception de la couche de forme par le Maître d'ouvrage, avec les résultats des essais du compactage du fond de forme à 95% de l'OPM.

Ce prix s'applique au mètre cube pour une épaisseur mesurée après compactage à 98% de l'OPM sans la déduction des parties des regards et chambres.

Payé au mètre cube au prix N° 203 :

PRIX N° 204 : REMBLAIS EN MATERIAUX TYPE F1 :

Remblais en matériaux type F1 :

Rémunéré au m3 la fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux pour remblais d'apport en matériaux type F1, pour l'exécution du remblai, y compris :

- Préparation du fond de forme ;
- Arrosage et compactage à 95 % de l'OPM par couche de maximum 30 cm d'épaisseur.
- Reprofilage des fonds de forme ;
- Les caractéristiques des matériaux type F1, doivent être conformes aux exigences du CPC des travaux routiers du Ministère des Travaux Publics.
- Toutes sujétions de mise en œuvre

L'agrément ne peut se faire qu'après présentation par l'Entrepreneur de la granulométrie et des caractéristiques de propreté et de dureté de ces matériaux établis et mesurés à ses frais par un laboratoire agréé par le Maître d'Ouvrage.

Pour sa mise en œuvre, la couche des matériaux pour remblai sera soigneusement arrosée et compactée, jusqu'au minimum de 95% de l'OPM.

La tolérance maximale acceptée par les écarts par rapport aux profils théoriques en long et en travers sera 2 cm.

Ce prix s'applique au mètre cube pour une épaisseur mesurée après compactage conformément aux plans d'exécution sans la déduction des parties des regards et chambres.

Payé au mètre cube de remblai d'apport en matériaux type F1 réellement exécutés mesurés au vide de fouille sans foisonnement au prix N° 204 :

PRIX N° 205 : COUCHE DE FONDATION DE TYPE 1 GNF 1 :

Rémunéré au m3 la fourniture, le transport et la mise en œuvre de matériaux pour couche de fondation GNF 1 en grave non traitée 0/40 sur une épaisseur de 20 à 40 cm, pour l'exécution de la couche de fondations de la chaussée, y compris :

- Préparation du fond de forme : mise à la côte éventuellement par déblai ou remblai avec ou sans apports.
- Répandage mécanique
- Arrosage, compactage à 95 % de l'OPM pour une couche de 20 cm d'épaisseur et réglage de l'assise.

- Reprofilage.
- Toutes sujétions.

L'entreprise ne peut commencer l'épandage de la couche de fondation GNF 1 qu'après la réception de la couche de forme par le Maître d'ouvrage, avec les résultats des essais du compactage du fond de forme à 95% de l'OPM.

Ce prix s'applique au mètre cube pour une épaisseur mesurée après compactage, conformément aux plans d'exécutions, sans la déduction des parties des regards et chambres.

Payé au mètre cube au prix N° 205 :

PRIX N° 206 : COUCHE DE FONDATION DE TYPE 2 DE GNF 2 :

Rémunéré au m³ la fourniture, le transport et la mise en œuvre de matériaux pour couche de fondation GNF 2 en grave non traitée 0/60 sur une épaisseur de 20 à 40 cm, pour l'exécution de la couche de fondations de la chaussée, suivant les prescriptions de l'article 7 - 6 du chapitre 7, y compris :

- Préparation du fond de forme : mise à la côte éventuellement par déblai ou remblai avec ou sans apports.
- Répandage mécanique
- Arrosage, compactage à 95 % de l'OPM pour une couche de 20 cm d'épaisseur et réglage de l'assise.
- Reprofilage.
- Toutes sujétions.

L'entreprise ne peut commencer l'épandage de la couche de fondation GNF 2 qu'après la réception de la couche de forme par le Maître d'ouvrage, avec les résultats des essais du compactage du fond de forme à 95% de l'OPM.

Ce prix s'applique au mètre cube pour une épaisseur mesurée après compactage, conformément aux plans d'exécutions, sans la déduction des parties des regards et chambres.

Payé au mètre cube au prix N° 206 :

PRIX N° 207 : IMPREGNATION ET SABLAGE:

Ce prix rémunère au mètre carré, le répandage du liant pour exécution de l'enduit d'imprégnation, y compris fourniture et transport du liant, le stockage sur chantier, le nettoyage de la chaussée avant enduisage, ainsi que toutes les sujétions résultant des documents contractuels.

- Le maître d'ouvrage peut prescrire aux essais de contrôle d'un échantillon pris sur chantier.
- Le liant retenu pour couche d'imprégnation est le cut_back 0/1
- La répondeuse disposera d'un thermomètre et d'un système de maintien de température.
- Le dosage est de l'ordre de 2.2kg/m².
- Les températures de répandage sont celles prescrites par le C.P.C. Ouvrage
- Sablage.

Payé au mètre carré au prix N° 207 :

PRIX N° 208 COUCHE DE BASE GBB 0/14 DE 0,08 M D'ÉPAISSEUR

- Ce prix rémunère, l'exécution d'une couche de base en grave bitume 0/20, et d'épaisseur de 8cm, pour structure chaussée conformément aux recommandations de laboratoire et aux prescriptions techniques du CPC et de ce C.P.S.

Y compris dans le prix :

- Le transport et stockage du liant.
- Le nettoyage du support d'imprégnation avant enduisage.
- Le transport et stockage des granulats, 0/20 concassés.
- Les essais de laboratoire pour contrôle des dosages, adhésivités et qualités des matériaux. L'enduisage, gravillonnage, compactage à pneus lisse et élimination des rejets.
- Les dopes d'adhésivité éventuelles en fonction des résultats des essais. La protection des bordures de trottoirs.
- Liant en bitume 40/50 et granulats et tous les essais de laboratoire nécessaires pour la bonne exécution, ainsi que toutes les sujétions résultant des documents contractuels. Et plans d'exécution et de détails établis par le B.E.T.
- L'entreprise est appelée à faire cette prestation avec des engins mécaniques.
- Toute quantité de G.B.B dont la température est mesurée en dessous des mini mas exigés sera refusé, le compactage sera réalisé par un compacteur à pneumatique et un compacteur à cylindre pour lissage.

Payé à la tonne, au prix N° 208 :

PRIX N° 209 COUCHE DE ROULEMENT EN EB 0/10 DE 0,05 D'ÉPAISSEUR

Ce prix rémunère au mètre carré, la fourniture et la mise en œuvre au finisseur d'un tapis des enrobés bitumineux 0/10 de 0.05 m d'épaisseur minimale finie après compactage, pour couche de roulement, avec granulats 0/10, en cut-back 0/1 ou émulsion en bitume 65%, le reprofilage des sections déformées en E.B. (Nids de poule, tassements relevés au niveau des traversées, tranchées ou autre, ...), la fourniture des granulats, des liants, les couches d'accrochages à l'émulsion de bitume 65%, le nettoyage, le balayage, le dépoussiérage et la préparation de la surface de la chaussée existante, dans les sections revêtues, en procédant au grattage des sections déformées.

Ainsi que toutes les sujétions résultantes des documents contractuels.

Payé au mètre carré, au prix N° 209 :

PRIX N° 210 FOURNITURE ET POSE DE BORDURES

Ces prix rémunèrent la fourniture et la pose de bordures type T4, T1, et I2 en éléments de béton préfabriqués.

Ces prix comprennent, outre la fourniture à pied d'œuvre des bordures préfabriquées

- Fouille en rigole, sur une largeur supérieure de 0.20m aux largeurs des éléments ;
- L'exécution d'une forme en béton B20 sur la largeur de la fouille et sur une épaisseur minimum de 10 cm ;
- L'exécution d'une butée en béton B20 de 0,15 x 0,15 m ;
- La pose des divers éléments, cordeau et à règle compris sujétions de pose dans les virages nécessitant la pose par éléments de 25 cm ou 50 cm de longueur ;
- L'exécution des joints de mortier n° 1 tirés au fer ;
- Le remblaiement soigné de la fouille après pose des bordures et caniveaux ;
- Le grattage et le nettoyage éventuels des bordures et caniveau souillé par les mortiers et bétons ;
- L'utilisation des bordures cassées est interdite.

Fourniture et pose de bordures Type T4, payé au mètre linéaire au prix 210 - a :
Fourniture et pose de bordures Type T1, payé au mètre linéaire au prix 210 - b :
Fourniture et pose de bordures Type I2, payé au mètre linéaire au prix 210 - c :

PRIX N° 211 : BETON POUR BETON ARME DOSE A 350 KG / M3 Y COMPRIS ACIER

Rémunéré au mètre cube, l'exécution du béton, en fondation ou en élévation, pour béton armé dosé à 350 kg / m3 avec ciment CPJ45, destiné à la réalisation des divers ouvrages en béton armé suivant les directives de l'administration (des marches, paillasse, paliers, mur de soutènement, poutres, chaînages, poteaux, voiles, dalot, ouvrages d'assainissement, etc.)

Les réservations des vides pour joints de dilatation entre ouvrages en béton armé, seront obtenues par interposition de polystyrène de 2 cm.

Ce matériau sera démoli ou déposé après décoffrage pour laisser le vide du joint.

Le prix de règlement comprend toutes sujétions de mise en œuvre trous et trémies.

Les huiles de décoffrage seront à soumettre à l'agrément de la Maîtrise d'Ouvrage.

Le béton sera exécuté en béton suivant tableau défini à l'article 42 du STG obligatoirement vibré, pervibré.

Ce prix comprend :

- La fabrication exclusive aux engins mécaniques
- Barbacane en diamètre 100 à placer en quinconce tous les 1 m² de mur de soutènement y compris le remblaiement derrière les murs en matériaux drainant (gravier, galet d'oued).
- Toutes sujétions de mise en œuvre à toute profondeur.
- Etude de formulation.
- La fourniture et la mise en place de capots plastiques provisoires de protection des aciers en attente pouvant présenter un risque de blessures
- Tous les essais nécessaires sur les bétons et leurs constituants.
- Acier Tor de tous diamètres haute adhérence, le fil de ligature et les aciers de montage conformément aux plans de béton armé ;
- Toutes les sujétions

Béton armé dosé à 350 Kg/ m3.

Payé au mètre cube au prix N° 211 :

PRIX N° 212 : REVETEMENT EN BETON BALAYE :

Ce prix rémunère la mise en œuvre d'un béton balayé, d'une épaisseur de 15 cm, selon le plan de BET, couleur et finition au choix de maître de l'ouvrage et la maîtrise d'œuvre. Armé avec une nappe en TS 6, e=15 cm, obtenu par application et talochage sur béton frais.

Y compris dans le prix :

- Réparation et compactage d'assise
- La fourniture et le compactage d'un tout venant GNF1 de 20 cm d'épaisseur conformément à la règle d'art.
- Forme en béton B25 balayé de 15 cm d'épaisseur, soigneusement réglé, compris pilonnage et reflux éventuel, armé avec une nappe TS 6, e=15 cm ou acier Tor en quadrillage T6 e= 15 cm suivant indication du BET,
- Les essais par le laboratoire sur le treillis soudé diamètre de 6 – HA fe 500MPa,

- Les bêche parafoilles au droit des réservation pour arbres, mât ou autre et quand l'allée ne se trouve pas protégé par un bâtiment.
- La vibration du béton.
- Balayage du béton – Le béton sera balayé et les stries du balai seront régulières.
- Les joints seront placés tous les 2 m dans les deux sens, ces joints seront sciés sur 7 cm de hauteur et 2 mm de large puis remplis par une résine siliconée
- Pentes suivant indication de BET
- L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, au DTU et au CPT, y compris coupes, chutes, réservations, retombées, marches et contremarche, angles saillants ou rentrants, cueillis, gorges, bords et formes arrondis, joints de finition et toutes autre sujétions résultantes des document contractuels. Calepinage couleur et matrice au choix du maitre d'ouvrage et la maitrise d'œuvre.
- Finition suivant les règles de l'art.

Payé au mètre carré, au prix N° 212 :

LOT 300 : ECLAIRAGE PUBLIC

Fourreaux

Les fourreaux sont conformes à la norme NF EN 50086-2-4 définissant les caractéristiques des tubes de protection de câbles en polyéthylène. Ces fourreaux de couleur conforme à leurs destinations sont livrés en couronne ou en barre droite. Ils sont annelés à l'extérieur, doublés d'un tube lisse à l'intérieur afin de faciliter le glissement des câbles. Le marquage extérieur de la norme est obligatoire comme Indiqué ci-dessous :

- NF-USE-0 TPC EN 50086-2-4 NC (marque, usine).

Les fourreaux mis en œuvre après passage des câbles seront plâtrés en extrémité.

Grillage avertisseur

Le dispositif avertisseur est constitué par un grillage en matière synthétique, semi-rigide, détectable. Il est placé à 0.30 m au-dessus des fourreaux et a obligatoirement la largeur de la tranchée

Câbles souterrains

Les câbles du réseau d'éclairage public souterrain sont posés dans des fourreaux de diamètre Intérieur

Dans le cas où le câble d'éclairage public est sous fourreau, le câble équipotentiel ne doit pas être sous fourreau. Dans ce cas, il est aussi possible de ne pas faire de liaison équipotentielle mais de mettre chaque candélabre à la terre

Les massifs de fondation

Les massifs de fondation seront enterrés ou mobiles (posés sur le sol et déplaçables), selon les prescriptions du cahier de définition des prix.

Les supports mobiles seront préfabriqués.

La géométrie des supports mobiles sera soumise à l'acceptation du Maitre d'œuvre et le maitre d'ouvrage.

A la demande du Maître d'œuvre ou maître d'ouvrage, le Titulaire exécutera jusqu'à trois prototypes de supports mobiles conformes aux prescriptions du marché et les soumettra à l'acceptation du Maître d'œuvre et du maître d'ouvrage.

Le béton est dosé à 250kg/ m³ (CPJ45).

Pour les différents candélabres, les massifs de fondation ont au minimum les dimensions suivantes :

	Tiges filetée	Largeur de La base en cm	Largeur haut en cm	Hauteur du massif en cm
Candélabre de 4m de hauteur	Ø18	48x48	38x38	55
Candélabre de 9m de hauteur	Ø18	75 x75	60x60	90

Mise à la terre- protection contre les contacts indirects

L'installation doit être conforme à la norme NFC 17-200. Les candélabres métalliques sont mis à la terre par des prises de terre continue ou individuelle constitué de piquet en cuivre

Les protections contre les contacts Indirects est assurée grâce à la mise à la terre du candélabre, de la platine d'accessoires d'alimentation du luminaire

La valeur de la résistance de la prise de terre est généralement Inférieure à 5 ohms.

PRIX 301 : TERASSEMENT EN TRANCHEE DANS TOUS TERRAIN DE TOUTE NATURE

Ces travaux comprennent :

Fouilles en tranchée de différente largeur de 0,80m minimum de profondeur dans terrain toutes natures y compris la démolition des dallages et empiérement existants

Fourniture et pose d'un lit de terre tamisée de 0,10m d'épaisseur après dressage et damage soignées du fond de fouilles.

Remblaiement par couches successives par terre tamisée d'une épaisseur de 0,20m

Pose d'un grillage de signalisation en plastique e = 1,5 mm de couleur rouge. Il sera placé sur toute la tranchée d'une profondeur de 0,40 au-dessous du niveau des trottoirs

Remblaiement par couches successives de tout-venant tamisé au crible soigneusement arroses et damées et évacuation des gravois et des déblais excédentaires aux décharges publiques.

Toutes sujétions pour la réfection des dallages, trottoir et revêtement démolis au cours des fouilles de manière à rendre l'aspect initial des lieux avant les travaux.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris déblais, remblais y compris compactage et arrosage, grillage avertisseur, et toutes sujétions de fournitures et de poses.

Paye au mètre linéaire au prix n° 301

PRIX N° :302 FOURNITURE ET POSE DES TUBES ANNELES DOUBLE PAROI

Fourniture et pose de tube annelée double paroi arme de marque INES, aiscan ou équivalent de diamètre :



Certifié par AENOR conformément à la norme CEI-EN 61386-24

L'ensemble de ces travaux seront réglés au Mètre linéaire conformément aux normes, règles de l'art.

a- tube annelée double paroi Ø100
Paye au mètre linéaire au prix n° 302 -a

b-tube annelée double paroi Ø50
Paye au mètre linéaire au prix n° 302-b

PRIX N° 303 : MASSIF EN BETON POUR CANDELABRE

Rémunère au mètre cube l'ouverture d'une fouille de forme carrée (étiayage compris) en terrain de toute nature avec évacuation des terres excédentaires aux lieux désignés par le maitre d'ouvrage et la confection d'un massif en béton dosé à 350 kg/m³ de ciment CPJ 45.

Suivant les dimensions ci-dessous :

Côté : 1.00m - Profondeur : 1.00m pour candélabre de 4m à 8m de hauteur.

Ce prix comprend les tiges d'ancrage et les réservations pour passage des câbles.

Les tiges d'ancrage de scellement = $\varnothing \times L$

Candélabre (m)	Tiges d'ancrage (mm x mm)
4 à 6	16 x 300
8 et 12	20 x 450
14	20 x 500

Ouvrage payé a l'unité prix n° N°303

PRIX 304 : CÂBLE CUIVRE NU DE 28 mm² y c EQUIPEMENT

Rémunère au mètre linéaire la fourniture à pied d'œuvre sur tourets, la pose toutes sujétions comprises en tranchée ou sous canalisations et le raccordement de câble en cuivre nu de 28 mm² pour la mise à la terre des masses (protection) de tous les appareils d'éclairage publique ainsi son raccordement à la terre sur piqué (Terre TN voir plan), y/c toutes sujétions de raccordement entre chaque candélabre et le dit câble par un fil en cuivre de dimensions 1 x 4 mm avec gaine jaune

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix n°304

PRIX N° 305 : RAGARD DE TIRAGE DE 0,8x0,8x1.00m

Ce prix rémunère la mise en place d'un regard de tirage 0,8*0.8 recevant les tubes en PVC doubles parois pour câbles électriques, ils seront réalisés conformément aux détails d'exécution. Ils seront exécutés en béton dosé à 350 kg/m³ de ciment CPJ 45 et reposent sur lit de sable.

Les parois intérieures recevront des enduits au mortier dosé à 250 kg/m³ de ciment CPJ 35 avec gorge arrondie à la bouteille.

Ils seront couverts par des tampons en béton armé dosé à 350 kg/m³ de ciment CPJ 45.

Les tampons de couverture seront coulés dans des cadres avec cornières métalliques galvanisés à chaud suivant les détails d'exécutions, munis d'anneaux de levage escamotable en fer galvanisé et reposeront sur un cordon bitumeux qui assurera l'étanchéité.

Les regards seront sans fond pour permettre l'évacuation des eaux.

Les terrassements des regards et l'évacuation des déblais à la décharge contrôlée sont compris dans ce prix

Ouvrage payé à l'unité au prix n°305

PRIX N°306 : LUMINAIRE GRANDE TAILLE à LED D'UNE PUISSANCE MAXIMUM DE 100W AVEC CROSSE

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de luminaire fonctionnel en fonte d'aluminium injecté sous pression de technologie LED de type haute puissance. Le luminaire aura une forme élancée et aérodynamique.

Le luminaire devra se décliner en deux tailles différentes :

- Luminaire grande taille

Le luminaire devra assurer au minimum les spécifications et exigences techniques et normatives détaillées ci-dessous :

Exigences générales, certifications et exigences normatives.

- Marquage du nom du fabricant
- Marquage CE
- Compatibilité électromagnétique EMC EN55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-4-5 / EN 61547
- Résistances aux vibrations selon la norme IEC 68-2-6
- Norme de tests LM 79-08 (toutes les mesures ont été effectuées dans un laboratoire ISO17025)
- Normes ISO 9001 et 14001
- Certificat de conformité ROHS
- Certificat CE
- Certificat d'origine du luminaire
- Certificat IP et IK du luminaire
- Attestation de maintien de flux et de la durée de vie des LED
- Attestation de résistance aérodynamique CxS
- Attestation de garantie de 5ans par le fabricant

Spécifications mécaniques et esthétiques

Le luminaire sera de forme rectangulaire élégante avec une faible exposition au vent et un corps en fonte d'aluminium injecté sous haute pression. Il devra être compatible techniquement avec un fonctionnement dans un environnement à température ambiante très élevée.

- Matériau et finition : Aluminium injecté sous haute pression
- Optique : lentille en PMMA
- Protecteur en **verre plat** extra clair **avec** une résistance aux chocs IK09 minimum
- Finition : Peinture par poudrage polyester
- Couleur : RAL au choix du MO
- Degrés de protection : **IP66**
- Accès au boîtier des auxiliaires électroniques sans outils
- **Module LED complètement scellé**
- Montage avec deux parties séparées pour une facilité d'installation sur site.
- Gestion thermique optimisée par :
 - ❖ Conduction directe
 - ❖ Compartimentage thermique entre les LEDs et les auxiliaires électroniques
 - ❖ Conception optimisée de la surface d'échange avec l'extérieur
- Dimensions approximatives souhaitées pour le luminaire grande taille :
Longueur x largeur x Hauteur = 674x132x436mm
- Dimensions approximatives souhaitées pour le luminaire petite taille :
 - Longueur x largeur x Hauteur = 583mm x 90mm x 340mm
 - Possibilité de fixation latéral sur embout de diamètre 60mm ou 76mm

Spécifications électriques du luminaire

- Tension : 220 – 240V
- Fréquence : 50/60Hz
- Courant d'entrée : AC
- Courant d'alimentation du luminaire grande taille devra au maximum atteindre **700mA**
- Courant d'alimentation du luminaire petite taille devra au maximum atteindre **500mA**
- Puissance maximum du luminaire grande taille 100W
- Puissance maximum du luminaire petite taille 45W
- Facteur de puissance à pleine charge : 0,9
- Protection contre les surtensions de 10KV
- Le driver doit être d'une grande fiabilité et devra intégrer une sonde NTC
- Fonction multi-puissances : Le luminaire doit offrir la possibilité de paramétrer le dimming en cas de besoin.
- Classe de sécurité (IEC) : CLI ou CLII
- Télégestion : protocole 1-10V, DALI

Spécifications photométriques du luminaire

- Technologie : LED
- Type de LED : Haute puissance
- Nombre de LED pour le luminaire grande taille compris entre 48 et 64 LEDs
- Nombre de LED pour le luminaire petite taille compris entre 24 et 48 LEDs

- Optique : lentilles PMMA
- Température de couleur 3000K
- Indice des rendus des couleur IRC supérieur ou égale à 70
- Efficacité lumineuse du système, y compris du driver, aura la possibilité d'atteindre 110lm/W
- Flux lumineux sortant du luminaire grande taille sera compris entre 9 800lm à 13 700lm
- Flux lumineux sortant du luminaire petite taille sera minimum de 3000 lumens
 - NB : L'entreprise devra définir la puissance du luminaire ainsi que le flux par une étude photométrique en fonction des exigences définies ci-après. L'économie d'énergie étant privilégié.
- ULOR inférieur à 1%
- Durée de vie des LEDs à 25°C de 100.000h avec un maintien du flux à 90% durant la durée de vie utile (L90-100.000h) (avec une attestation de maintien de flux et de la durée de vie des LED fournie par le fabricant)

Raccordement électrique, montage et entretien

- Le luminaire devra être livré précâblé pour simplifier l'installation
- L'ouverture et l'accès aux auxiliaires électroniques sans outils
- Possibilité de montage en deux pièces séparées

Economie d'énergie

Le luminaire doit être équipé d'un driver avec la possibilité d'être équipé d'un système de variation d'intensité autonome constituant une source importante d'économies d'énergie. Ce système devra permettre jusqu'à 5 niveaux d'intervalle de temps et de niveaux d'éclairage sans nécessité aucun câblage supplémentaire.

Attestation que le soumissionnaire devra fournir pour chaque luminaire

- Certificat d'origine du fabricant
- Attestation CE
- Certificat IP et IK
- Certification ENEC
- Certificat de conformité RHOS
- Attestation des normes (du fabricant)
- Attestation de maintien de flux et de la durée de vie des LEDs
- Attestation de résistance aérodynamique CxS
- Attestation de garantie de 5 ans délivrée par le fabricant
- Fiche technique du luminaire

- : Crosse décorative top simple saillie 1,1m en fonte d'aluminium

La console décorative aura un design élégant et devra s'intégrer parfaitement dans n'importe quel environnement urbain. Le soumissionnaire devra présenter des crosses de grande qualité parfaitement adaptées aux luminaires. L'harmonie esthétique entre la crosse et le luminaire est importante. La console et le luminaire doivent être de la même marque

Spécifications techniques

- Matériau et finition : aluminium injecté sous haute pression
- Finition : Peinture par poudrage polyester
- Couleur : RAL au choix du MO
- Fixation : pénétrante en top du mât
- Dimensions approximatives :
 - Saillie entre 1m et 1,2m
 - Hauteur utile entre 500mm et 550mm
 - Embout pénétrant d'une longueur supérieure ou égale à 500mm, compatible avec mât top 76mm
- Résistance aérodynamique 0,11 m²
- Poids maximale 11 kG

Attestation que le soumissionnaire devra fournir

- Fiche technique des crosses
- Attestation d'origine du fabricant
- Attestation des tests de résistance mécanique, test de vibration des crosses avec luminaires
- Certificat EN40
- Certificat ISO
- Fiche synthèse de la console
- Attestation de garantie de 5 ans délivrée par le fabricant
- Fiche technique du luminaire

Payé à L'unité au prix n°306

PRIX N° : 307 LUMINAIRE PETITE TAILLE à LED D'UNE PUISSANCE MAXIMUM DE 45W AVEC CROSSE

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de luminaire fonctionnel en fonte d'aluminium injecté sous pression de technologie LED de type haute puissance. Le luminaire aura une forme élancée et aérodynamique.

Le luminaire devra se décliner en deux tailles différentes :

- Luminaire petite taille

Le luminaire devra assurer au minimum les spécifications et exigences techniques et normatives détaillées ci-dessous :

Exigences générales, certifications et exigences normatives.

- Marquage du nom du fabricant
- Marquage CE
- Compatibilité électromagnétique EMC EN55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-4-5 / EN 61547
- Résistances aux vibrations selon la norme IEC 68-2-6
- Norme de tests LM 79-08 (toutes les mesures ont été effectuées dans un laboratoire ISO17025)
- Normes ISO 9001 et 14001
- Certificat de conformité ROHS
- Certificat CE
- Certificat d'origine du luminaire



- Certificat IP et IK du luminaire
- Attestation de maintien de flux et de la durée de vie des LED
- Attestation de résistance aérodynamique CxS
- Attestation de garantie de 5ans par le fabricant

Spécifications mécaniques et esthétiques

Le luminaire sera de forme rectangulaire élégante avec une faible exposition au vent et un corps en fonte d'aluminium injecté sous haute pression. Il devra être compatible techniquement avec un fonctionnement dans un environnement à température ambiante très élevée.

- Matériau et finition : Aluminium injecté sous haute pression
- Optique : lentille en PMMA
- Protecteur en **verre plat** extra clair **avec** une résistance aux chocs IK09 minimum
- Finition : Peinture par poudrage polyester
- Couleur : RAL au choix du MO
- Degrés de protection : **IP66**
- Accès au boîtier des auxiliaires électroniques sans outils
- **Module LED complètement scellé**
- Montage avec deux parties séparées pour une facilité d'installation sur site.
- Gestion thermique optimisée par :
 - ❖ Conduction directe
 - ❖ Compartimentage thermique entre les LEDs et les auxiliaires électroniques
 - ❖ Conception optimisée de la surface d'échange avec l'extérieur
- Dimensions approximatives souhaitées pour le luminaire grande taille :
Longueur x largeur x Hauteur = 674x132x436mm
- Dimensions approximatives souhaitées pour le luminaire petite taille :
 - Longueur x largeur x Hauteur = 583mm x 90mm x 340mm
 - Possibilité de fixation latéral sur embout de diamètre 60mm ou 76mm

Spécifications électriques du luminaire

- Tension : 220 – 240V
- Fréquence : 50/60Hz
- Courant d'entrée : AC
- Courant d'alimentation du luminaire grande taille devra au maximum atteindre **700mA**
- Courant d'alimentation du luminaire petite taille devra au maximum atteindre **500mA**
- Puissance maximum du luminaire grande taille 100W
- Puissance maximum du luminaire petite taille 45W
- Facteur de puissance à pleine charge : 0,9
- Protection contre les surtensions de 10KV
- Le driver doit être d'une grande fiabilité et devra intégrer une sonde NTC
- Fonction multi-puissances : Le luminaire doit offrir la possibilité de paramétrer le dimming en cas de besoin.
- Classe de sécurité (IEC) : CLI ou CLII
- Télégestion : protocole 1-10V, DALI

Spécifications photométriques du luminaire

- Technologie : LED
- Type de LED : Haute puissance
- Nombre de LED pour le luminaire grande taille compris entre 48 et 64 LEDs
- Nombre de LED pour le luminaire petite taille compris entre 24 et 48 LEDs
- Optique : lentilles PMMA
- Température de couleur 3000K
- Indice des rendus des couleur IRC supérieur ou égale à 70
- Efficacité lumineuse du système, y compris du driver, aura la possibilité d'atteindre 110lm/W
- Flux lumineux sortant du luminaire grande taille sera compris entre 9 800lm à 13 700lm
- Flux lumineux sortant du luminaire petite taille sera minimum de 3000 lumens
 - NB : L'entreprise devra définir la puissance du luminaire ainsi que le flux par une étude photométrique en fonction des exigences définis ci-après. L'économie d'énergie étant privilégié.
- ULOR inférieur à 1%
- Durée de vie des LEDs à 25°C de 100.000h avec un maintien du flux à 90% durant la durée de vie utile (L90-100.000h) (avec une attestation de maintien de flux et de la durée de vie des LED fournie par le fabricant)

Raccordement électrique, montage et entretien

- Le luminaire devra être livré précâblé pour simplifier l'installation
- L'ouverture et l'accès aux auxiliaires électroniques sans outils
- Possibilité de montage en deux pièces séparées

Economie d'énergie

Le luminaire doit être équipé d'un driver avec la possibilité d'être équipé d'un système de variation d'intensité autonome constituant une source importante d'économies d'énergie. Ce système devra permettre jusqu'à 5 niveaux d'intervalle de temps et de niveaux d'éclairage sans nécessité aucun câblage supplémentaire.

Attestation que le soumissionnaire devra fournir pour chaque luminaire

- Certificat d'origine du fabricant
- Attestation CE
- Certificat IP et IK
- Certification ENEC
- Certificat de conformité RHOS
- Attestation des normes (du fabricant)
- Attestation de maintien de flux et de la durée de vie des LEDs
- Attestation de résistance aérodynamique CxS
- Attestation de garantie de 5 ans délivrée par le fabricant
- Fiche technique du luminaire

Crosse décorative latérale de saillie 0,45m en fonte d'aluminium

La console décorative aura un design élégant et devra s'intégrer parfaitement dans n'importe quel environnement urbain. Le soumissionnaire devra présenter des crosses de grande qualité parfaitement adaptées aux luminaires. L'harmonie esthétique entre la

crosse et le luminaire est importante. La console et le luminaire doivent être de la même marque

Spécifications techniques

- Matériau et finition : aluminium injecté sous haute pression
- Finition : Peinture par poudrage polyester
- Couleur : RAL au choix du MO
- Fixation : latérale
- Dimensions approximatives :
 - Saillie de 450 mm +/-5%
- Résistance aérodynamique 0,045 m²
- Poids maximale 2 kG

Attestation que le soumissionnaire devra fournir

- Fiche technique des crosses
- Attestation d'origine du fabricant
- Attestation des tests de résistance mécanique, test de vibration des crosses avec luminaires
- Certificat EN40
- Certificat ISO
- Fiche synthèse de la console
- Attestation de garantie de 5 ans délivrée par le fabricant
- Fiche technique du luminaire

Payé à L'unité prix n°307

CABLES DE DISTRIBUTION ET D'ALIMENTATION

Rémunéré au mètre linéaire, la fourniture, pose, tirage des câbles alu, conformes aux normes et règlements en vigueur et aux exigences du MO.

Les câbles d'alimentation de l'éclairage public sont posés dans des fourreaux sauf le câble d'alimentation des luminaires à partir des protections. Le câble équipotentiel de mise à la terre ne doit pas être sous fourreau. La pose des câbles souterrains est subordonnée à la réception de la fouille et du lit de pose.

La mise en place des câbles est assurée par une main d'œuvre qualifiée et en nombre suffisant. Les câbles sont déroulés, tirés et mis en place avec le plus grand soin en évitant toute torsion, boucle, et tout frottement avec les bords de tranchée ou tout autre corps solide. Les rayons de courbure sont supérieurs à 20 fois le diamètre extérieur du câble.

Ouvrage payé au mètre linéaire, pour l'ensemble des prestations énumérées ci-dessus, y compris fournitures, mise en œuvre, main d'œuvre et toutes autres sujétions.

PRIX N° 308 FOURNITURE ET POSE DE CÂBLE D'ALIMENTATION ARME ALUMINIUM RVFV 4x25 mm² Y COMPRIS ACCESSOIRES DE FIXATION ET DE RACCORDEMENT

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix 308

PRIX N° : 309 FOURNITURE ET POSE DE CÂBLE D'ALIMENTATION ARME ALUMINIUM RVFV 4x16 mm² Y COMPRIS ACCESSOIRES DE FIXATION ET DE RACCORDEMENT

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix 309

**PRIX N°310 : FOURNITURE ET POSE DE CÂBLE D'ALIMENTATION ARME ALUMINIUM
RVFV 4x10 mm² Y COMPRIS ACCESSOIRES DE FIXATION ET DE RACCORDEMENT**

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix 310

**PRIX N°311 : FOURNITURE ET POSE D'ARMOIRE DE PROTECTION ET DE COMMANDE
D'ECLAIRAGE PUBLIC**

Prestations pour la fourniture à pied d'œuvre, la pose et le raccordement toutes sujétions comprises d'armoire de commande, de protection pour le réseau d'éclairage public, comprenant :

Une armoire de type extérieur en polyester renforcé de fibre de verre très robuste. Conçue pour les environnements difficiles, qui résiste à la corrosion et les impacts de 20 joules (IK10) ; Dimensions minimums : 1m de hauteur, 1,20m de largeur et 0,30 m de profondeur.

Deux vantaux l'une réservée au compteur et l'autre pour l'équipement d'éclairage public.

Deux poignées avec deux serrures pour fermeture à clé.

Un châssis intérieur en profilés traités, approprié pour le montage des équipements de protection et de commande d'éclairage public.

Équipement intérieur comprenant :

- Deux contacteurs monobloc tétra-polaire, bobine 220v, intensité nominale à justifier par note de calcul.
- Deux disjoncteurs magnétothermique, intensité nominale à justifier par note de calcul.
- Deux commutateurs à trois positions : auto – arrêt - manuel
- Un sectionneur porte fusible 22X58 divisionnaires tétras polaires par départ.
- Deux jeux de barre répartiteur tétra polaire de 200 A avec protection contre les contacts directs par écran électrique.
- Éclairage intérieur de l'armoire par réglette.
- Deux horloges astronomiques paramétrables, assurant le fonctionnement automatique selon les coordonnées de la ville.
- Câblage de puissance et de commande suivant le schéma correspondant, avec les repères et embouts correspondants.
- Mise à la terre de toutes les parties métalliques, et liaison au circuit de terre général.
- Voltmètre avec commutateur de phases et neutre.

Ampèremètre avec trois TC et commutateur de sélection de phases.

Ouvrage payé à l'unité au prix 311

PRIX N°312 : FOURNITURE ET POSE DE CANDELABRE DE 8 m Y COMPRIS ACCESSOIRES

Rémunère à l'unité la fourniture et pose à pied d'œuvre toutes sujétions comprises d'ensemble de 8 m de hauteur composé de mât de 8m de hauteur, des crosses en top et milieu du mât et des luminaires LED.

Les éléments de l'ensemble sont décrits ci-dessous :

- : Mât en cylindro-conique en acier galvanisé de 8m de hauteur recevant deux luminaires

Le Mât sera en général de forme cylindro-Conique, en tôle d'acier épaisseur 4 mm , top 76 mm, et de hauteur de 8m de type S235 JRG2 d'aptitude à galvanisation classe 1 suivant la norme NF-A-35-503.

Une note de calcul justifiant le choix des candélabres selon les normes NV65 ; CM66, et respectent les spécifications générales de la norme Marocaine NM.01.8.347/348/349/350 /351/353/354 et la norme EN40-2, doit être délivrée à la demande du Maître d'ouvrage.

Le mât en acier doit respecter dans tous les cas les spécifications techniques suivantes :

Le degré de protection de la porte IP33. Le portillon de visite doit être orienté du côté opposé à la circulation routière.

Tiges d'ancrage: dimensionnées pour la tenue de la charge totale en Acier Fe 600 de type Tore.

Visserie: En acier inoxydable.

Dispositif de prise de terre par boulons de 8 mm de diamètre minimal.

Plaque de base : épaisseur de 10mm et soudée intérieurement et extérieurement.

Le candélabre devra être équipé de 8 perçage pour recevoir et fixer la crosse décorative.

Boulonnerie d'assemblage : protégée contre la corrosion.

La soudure est effectuée en automatique par procédé « SAW-12 ». La soudure annulaire de la semelle est constituée d'un double cordon (intérieur et extérieur), réalisée par procédé « MAG ». Cette soudure ne doit présenter aucun défaut, et devra être continue.

La galvanisation à chaud est réalisée par immersion complète suivant la norme EN 1461, l'épaisseur de la couche de protection du zinc doit être en moyenne supérieure à 70 Microns. Le Mât ne doit comporter aucune soudure après la galvanisation.

Le traitement de surface comprendra, au minimum :

Une opération de préparation mécanique de la surface par ponçage après la galvanisation.

Un dérochage chimique et mécanique.

Un lavage rinçage du mât dans des bains appropriés.

Un rinçage du mât dans un bain d'Eau déminéralisée.

Le Dégazage du mât à une température supérieure à 200 °C pour éviter le bullage.

Une finition par thermolaquage (teinte RAL standard, au choix du Maître d'oeuvre dans la gamme du nuancier) par application d'une peinture en poudre de qualité polyester architectural, d'épaisseur compatible avec le classement de corrosivité demandé, polymérisée selon prescription du fabricant, exempte de tous défauts.

Attestation que le soumissionnaire devra fournir

Attestation de galvanisation

Attestation de thermolaquage

Fiche technique

Certificats d'origine du fabricant

Payé à L'unité au prix n° 312

LOT 400: LOT ESPACES VERTS

PRIX N° 401 FOURNITURE ET ETALAGE DE LA TERRE VEGETALE

Fourniture et étalage de la terre végétale. Elle serait de qualité prescrite par les spécifications ci avant. Sa qualité serait soumise à l'approbation de l'architecte paysagiste et BET et laboratoire. L'échantillon doit être maintenu sur le site jusqu'à la fin de l'opération de fourniture de la terre. La terre sera mesurée en volume théorique après tassement, par rapport aux épaisseurs réellement posées dans les différents endroits.

Ouvrage payé au mètre carre au prix n°401

PRIX N° 402. FOURNITURE ET POSE DE GAZON (Y COMPRIS REGLAGE)

Ce prix Rémunère au mètre carré Fourniture et semis selon les règles de l'art et le choix de maitre de l'ouvrage d'un gazon rustique il comprend :

- La fourniture et le semis du gazon
- L'ancrage des semis par roulage
- L'arrosage du semis
- L'entretien des surfaces semées, tontes et ramassage jusqu' à la réception.
- Toutes sujétions de regarnissage après première pousse
- Ouvrage payé au mètre carré y compris arrosage périodique jusqu'à la réception provisoire

Ouvrage payé au Mètre carré.....Prix N° 402

PRIX N° 403 PHOENIX CANARIENSIS (S50 CT90L)

Fourniture et pose de Phoenix canariensis (S50 CT90L) de 50 cm de hauteur de stipe, y compris fosse de plantation, fourniture et application d'engrais de fond, plantation, et toutes les sujétions de plantation dans les règles de l'art.

Ouvrage payé à l'unité au prix n° 403

PRIX N° 404 FORAGE D'UN PUIS Y COMPRIS EQUIPEMENT

Fourrage de puits dans terrain de toute nature, y compris rocher à l'aide du fourrage (sondeuse) jusqu'au nappes phréatiques (attendre un débit de 15m³/h), dans tous les endroits à indiquer par la maîtrise d'œuvre au l'administration, y compris terrassement en tous terrain, l'évacuation à la décharge publique, la remise en état, la fourniture le transport à pied d'œuvre et la pose des conduites de diamètre 200 mm et la pièce spéciale.

Fourniture et pose de l'équipement de puits pour arrosage, et comprend :

- Pompes immergées pour grande profondeur de 15m³/h ,HMT 150 mCE (A vérifier par l'entreprise) de marque SALMSON, PEGASUS ,WILLO ou équivalent
- Couverture du puits en tôle l'armé sur structures métallique
- Barres de guidage, câbles et chaîne de relevage.
- Etanche pompe/moteur double par joint à larves et garniture mécanique
- Système de régulation
- Manomètre
- 1 armoire électrique de commande et de protection, conforme aux normes en vigueur.
- 3 anodes de niveau d'eau.
- Crépine de fond.
- Ballon de pression 300L
- Clapet anti-retour.
- Vannes d'arrêt.
- Tuyauterie de puits en PVC pression avec divers raccords.
- Collecteurs de départ Ø 50mm.
- Coffret électrique avec les protections conformément aux normes.
- Câblage électrique du type immergé.
- Raccordements et protections électriques.
- Cordage en nylon pour démontage de la pompe

- Regard de visite et le tampon de couverture en tôle, de 40x 40 cm.
- Et toutes les sujétions pour la bonne marche de l'installation et la sécurité
- Cartouche -filtre à gros sédiment

Ouvrage payé à l'ensemble au prix n° 404, fourni et posé, en ordre de marche y compris toute sujétion de fournitures de pose et fixation de scellement de raccordement électrique.

PRIX N°405: CONSTRUCTION DU LOCALE TECHNIQUE

Construction d'un local technique de 3 x 2.5 x 2,50 m (±) réalisés suivant plans établie par l'entreprise et valides par LE BET ET BCT comprenant :

- Terrassement
- Béton de propreté ou gros béton
- Béton arme en fondation y compris acier
 - dallage de 13cm y compris couche de TVN.
- Béton arme en élévation y compris structure
 - maçonneries
 - Enduits sur mur extérieur et intérieur.
- étanchéité terrasse
 - menuiseries
- électricité
- plomberie
 - Peinture à l'intérieur et l'extérieur.

Le tout sera exécuté conformément aux règles de l'art et les normes en vigueur.

Ouvrage payé à l'ensemble au prix n° 405 y compris toutes sujétions.

PRIX N° 406: TUYAUTERIE EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PN16 TOUS DIAMETRES

Fourniture et pose de canalisations enterrées en polyéthylène 16 Bars pour la distribution principale et l'adduction en eau sur l'extérieur et ayant les caractéristiques suivantes :

- Tuyau semi-rigide en PE100 de coloris noir avec bande de repérage bleu.
- Parois opaque et lisse conforme à la norme NF EN 12200-2 et au règlement de marque NF114 groupe2.
- De marque du premier INOPLAST ou équivalent.

Les essais seront effectués par l'entreprise à ses frais à la pression de 10 bars et maintenue pendant 2 jours.

Y compris coupes, joints, raccords, manchons, coudes, tés, réductions, percements, remplissage des trous, les colliers des points fixes seront posés à chaque mètre et doivent envelopper complètement le tube, les colliers des points coulissants doivent être recouvert avec du matériel élastomère du P.V.C. supports, courbe de dilatation et toutes sujétions de fourniture et de pose y compris terrassement dans tout terrain, grillage avertisseur, signalisation et toutes sujétions.

Y raccordement avec réseau d'eau potable(bipasse)

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix n° 406 fourni, posé y compris tranchée, coupe, pièce de raccordement fourreaux remplissage de tous les trous et toutes sujétions de fourniture et de pose

PRIX N° 407 : CLAPET VANNE D'ARROSAGE

Fourniture, pose, installation et mise en service des clapets vanne de $\frac{3}{4}$ "de la marque RAIN BRID ou équivalent, en plastiques résistants aux UV et aux chocs le Ressort en acier inoxydable

Compris une Couvercle évitant l'entrée de particules dans la vanne

Le prix comprend la fourniture, la pose sur socle en béton, les vannes d'arrêts et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité au prix n° 407

PRIX N° 408: REGARD AVEC UNE VANNE

Fourniture pose et mise en œuvre d'une vanne d'arrêt 1/4 de tour à boisseau sphérique de marque du premier choix jusqu'au diamètre 50/60 et à papillon avec raccordement à brides au-delà de 50/60, les diamètres sont correspond aux diamètres extérieurs des conduits, répondant aux caractéristiques suivantes :

- corps en fonte aciérée,
- ouverture intégrale,
- bras de manœuvre en acier chromé.

Ce prix comprend un regard en béton arme 40x40cm avec tampon en fonte y compris terrassement, et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité au prix n° 408

PRIX N° 409: REGARD AVEC DEUX VANNES

Fourniture pose et mise en œuvre de deux vannes d'arrêt 1/4 de tour à boisseau sphérique de marque du premier choix jusqu'au diamètre 50/60 et à papillon avec raccordement à

brides au-delà de 50/60, les diamètres sont correspond aux diamètres extérieurs des conduits, répondant aux caractéristiques suivantes :

- corps en fonte aciérée,
- ouverture intégrale,
- bras de manœuvre en acier chromé.

Ce prix comprend un regard en béton arme 50x50cm avec tampon en fonte y compris terrassement, et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité au prix n° 409

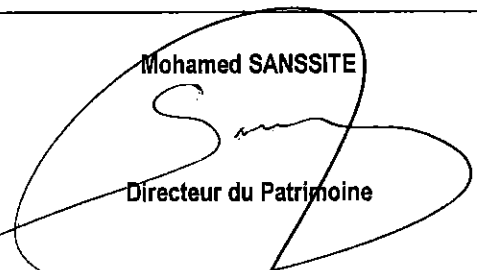
PRIX N° 410 : REGARD AVEC TROIS VANNES

Fourniture pose et mise en œuvre de trois vannes d'arrêt 1/4 de tour à boisseau sphérique de marque du premier choix jusqu'au diamètre 50/60 et à papillon avec raccordement à brides au-delà de 50/60, les diamètres sont correspond aux diamètres extérieurs des conduits, répondant aux caractéristiques suivantes :

- corps en fonte aciérée,
- ouverture intégrale,
- bras de manœuvre en acier chromé.

Ce prix comprend un regard en béton arme 50x50cm avec tampon en fonte y compris terrassement, et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité au prix n° 410.

Le Soumissionnaire	Le Maître d'Ouvrage
Lu et Accepté	Mohamed SANSSITE  Directeur du Patrimoine

CHAPITRE IV :

BORDEREAU DES PRIX - DETAIL ESTIMATIF

	La tonne	T	3080		-
209	Couche de roulement en EB 0/10 de 0,05 d'épaisseur				
	Le mètre carré	m²	19700		-
210	Fourniture et pose de bordures				
	a- Fourniture et pose de bordure type T4				
	Le mètre linéaire :	ml	4100		-
	b- Fourniture et pose de bordure type T1				
	Le mètre linéaire :	ml	6100		-
	c- Fourniture et pose de bordure type I2				
	Le mètre linéaire :	ml	55		-
211	Béton pour béton armé dosé à 350 kg/m³ y compris acier				
	Le mètre cube :	m³	30		-
212	Revêtement en béton balayé				
	Le mètre carré	m²	11800		-
301	Terrassement en Tranchée dans tous terrain de toute nature				
	Le mètre linéaire :	ml	2900		-
302	Fourniture et pose des tubes annelés double paroi				
	a-Tubes annelés double paroi Ø100				
	Le mètre linéaire :	ml	450		-
	b-Tubes annelés double paroi Ø50				
	Le mètre linéaire :	ml	2450		-
303	Massif en béton pour candélabre				
	L'unité :	U	121		-
304	Câble cuivre nu de 28 mm² y c équipement				
	Le mètre linéaire :	ml	2950		-
305	Regard de tirage de 0,8x0,8x1m				
	L'unité :	U	5		-
306	Luminaire grande taille à LED d'une puissance maximum de 100W avec crosse				
	L'unité :	U	121		-
307	Luminaire petite taille à LED d'une puissance maximum de 45W avec crosse				
	L'unité :	U	84		-
308	Fourniture et pose de câble d'alimentation armé aluminium RVFV 4x25 mm² y compris accessoires de fixation et de raccordement				
	Le mètre linéaire :	ML	450		-
309	Fourniture et pose de câble d'alimentation armé aluminium RVFV 4x16 mm² y compris accessoires de fixation et de raccordement				
	Le mètre linéaire :	ML	500		-
310	Fourniture et pose de câble d'alimentation armé aluminium RVFV 4x10 mm² y compris accessoires de fixation et de raccordement				
	Le mètre linéaire :	ML	2000		-
311	Fourniture et pose d'Armoire de protection et de commande d'éclairage public				
	L'unité :	U	1		-
312	Fourniture et pose de candélabre de 8 m y compris accessoires				
		U	121		-
401	Fourniture et étalage de la terre végétal				
	Le mètre carré	M2	3500		-
402	Fourniture et pose de gazon (y compris réglage)				
	Le mètre carré	M2	3500		-
403	Phoenix canariensis (S50 CT90L)				
	L'unité :	U	150		-

TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES VOIES D'ACCES A LA CITE DES METIERS ET DES COMPETANCES -CMC- DE TANGER
BORDEREAU DES PRIX - DETAIL ESTIMATIF

N° Prix	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	Prix Unitaire en chiffres	Montant Total HT
TOTAL DES TRAVAUX DE LA CITE DES METIERS ET DES COMPETANCES -CMC- DE TANGER					
101	Démolition des et dépose ouvrages existants				
	Le Forfait :	F	1		-
102	Terrassement en tranchées en terrain de toute nature				
	Le mètre cube :	m3	4500		-
103	Fourniture et pose des buses en PVC série 1 a-Fourniture et pose des buses en PVC série 1 diamètre 315 mm				
	Le mètre linéaire :	ml	50		-
104	Fourniture et pose des buses en CAO 135A a-Fourniture et pose de buse CAO diamètre 300 mm				
	Le mètre linéaire :	ml	820		-
	b-Fourniture et pose de buse CAO diamètre 400 mm				
	Le mètre linéaire :	ml	950		-
	c-Fourniture et pose de buse CAO diamètre 500 mm				
	Le mètre linéaire :	ml	270		-
	d-Fourniture et pose de buse CAO diamètre 600 mm				
	Le mètre linéaire :	ml	90		-
	f-Fourniture et pose de buse CAO diamètre 1000 mm				
	Le mètre linéaire :	ml	550		-
	g-Fourniture et pose de buse CAO diamètre 1200 mm				
	Le mètre linéaire :	ml	90		-
105	Confection et équipement des regards de visite type 6 DGTA				
	L'unité :	U	66		-
106	Confection et équipement de bouche d'égout sous trottoir type 14 DGTA				
	L'unité :	U	132		-
107	Confection et équipement des regards à grille				
	L'unité :	U	5		-
108	Mise à niveau des regards et chambres existantes				
	L'unité :	U	5		-
TOTAL DES TRAVAUX DE LA CITE DES METIERS ET DES COMPETANCES -CMC- DE TANGER					
TOTAL DES TRAVAUX DE LA CITE DES METIERS ET DES COMPETANCES -CMC- DE TANGER					
201	Terrassement en masse déblais en tout terrain				
	Le mètre cube :	m³	25500		-
202	Remblais en matériaux d'apport				
	Le mètre cube :	m³	500		-
203	Couche de base en GNB				
	Le mètre cube :	m3	1550		-
204	Couche de forme en matériaux type F1				
	Le mètre cube :	m³	8100		-
205	Couche de fondation de type 1 GNF1				
	Le mètre cube :	m³	4300		-
206	Couche de fondation de type 2 GNF2				
	Le mètre cube :	m³	3500		-
207	Imprégnation et sablage				
	Le mètre carré	m²	19700		-
208	Couche de base GBB 0/14 de 0,08 m d'épaisseur				

	La tonne	T	3080		-
209	Couche de roulement en EB 0/10 de 0,05 d'épaisseur				
	Le mètre carré	m²	19700		-
210	Fourniture et pose de bordures				
	a- Fourniture et pose de bordure type T4				
	Le mètre linéaire :	ml	4100		-
	b- Fourniture et pose de bordure type T1				
	Le mètre linéaire :	ml	6100		-
	c- Fourniture et pose de bordure type I2				
	Le mètre linéaire :	ml	55		-
211	Béton pour béton armé dosé à 350 kg/m3 y compris acier				
	Le mètre cube :	m3	30		-
212	Revêtement en béton imprimé				
	Le mètre carré	m²	11800		-
TOTAL LOT 200 - VOIRIE					
LOT 201 - ECLAIRAGE PUBLIC					
301	Terrassement en Tranchée dans tous terrain de toute nature				
	Le mètre linéaire :	ml	2900		-
302	Fourniture et pose des tubes annelés double paroi				
	a-Tubes annelés double paroi Ø100				
	Le mètre linéaire :	ml	450		-
	b-Tubes annelés double paroi Ø50				
	Le mètre linéaire :	ml	2450		-
303	Massif en béton pour candélabre				
	L'unité :	U	121		-
304	Câble cuivre nu de 28 mm² y c équipement				
	Le mètre linéaire :	ml	2950		-
305	Regard de tirage de 0,8x0,8x1m				
	L'unité :	U	5		-
306	Luminaire grande taille à LED d'une puissance maximum de 100W avec crosse				
	L'unité :	U	121		-
307	Luminaire petite taille à LED d'une puissance maximum de 45W avec crosse				
	L'unité :	U	84		-
308	Fourniture et pose de câble d'alimentation armé aluminium RVFV 4x25 mm² y compris accessoires de fixation et de raccordement				
	Le mètre linéaire :	ML	450		-
309	Fourniture et pose de câble d'alimentation armé aluminium RVFV 4x16 mm² y compris accessoires de fixation et de raccordement				
	Le mètre linéaire :	ML	500		-
310	Fourniture et pose de câble d'alimentation armé aluminium RVFV 4x10 mm² y compris accessoires de fixation et de raccordement				
	Le mètre linéaire :	ML	2000		-
311	Fourniture et pose d'Armoire de protection et de commande d'éclairage public				
	L'unité :	U	1		-
312	Fourniture et pose de candélabre de 8 m y compris accessoires				
	L'unité :	U	121		-
TOTAL LOT 201 - ECLAIRAGE PUBLIC					
LOT 202 - ESPACES VERTS ET ARROSAGE					
401	Fourniture et étalage de la terre végétal				
	Le mètre carré	M2	3500		-
402	Fourniture et pose de gazon (y compris réglage)				
	Le mètre carré	M2	3500		-
403	Phoenix canariensis (S50 CT90L)				
	L'unité :	U	150		-

404	Forage d'un puits y compris équipement				
	Ensemble:	Ens	1		-
405	Construction du local technique				
	Ensemble:	Ens	1		-
406	Tuyauterie Extérieure En Polyéthylène PN16 tous diamètres				
	Mètre linéaire:	ml	1740		-
407	Clapet vanne d'arrosage				
	Unité:	U	24		-
408	Regard avec une Vanne				
	Unité:	U	2		-
409	Regard avec deux Vannes				
	Unité:	U	1		-
410	Regard avec trois Vannes				
	Unité:	U	1		-
TOTAL LOT 001 : ESPACE VERDIS ET ARROSAGE					
TOTAL HT					-
TOTAL TVA 20%					-
TOTAL TTC					-