

ROYAUME DU MAROC

****_**_**_**_****

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

AVIS D'APPEL D'OFFRES OUVERT N° 28/2019

Le **09 Avril 2019 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, ayant pour objet **Travaux d'aménagement et réhabilitation de l'Internat de l'ISTA KHOURIBGHA.**

Le dossier d'appel d'offres peut être retiré au 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, 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 : **Soixante mille Dirhams (60 000,00 DH).**

L'estimation des coûts des prestations établie par le Maître d'ouvrage est fixée à la somme de : **Trois millions sept cent quatre-vingt-quatorze mille huit cent quatre-vingt-dix Dirhams et Quatre-vingts Centimes (3.794.890,80 DH) en TTC.**

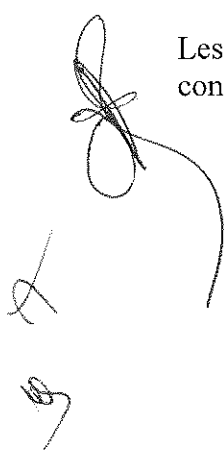
Une visite des lieux obligatoire, au profit des concurrents, aura lieu à l'Institut Spécialisé en Technologie Appliquée KHOURIBGA, en date du **26 Mars 2019 à 11 Heures.**

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'OFPPT.

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.

Les pièces justificatives à fournir sont celles prévues par l'article n° 7 du règlement de consultation



المملكة المغربية
مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل
إعلان عن طلب عروض أثمان مفتوح
رقم 2019/28

في يوم 09 أبريل 2019 على الساعة الحادية عشرة صباحا، 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، لأجل القيام بأشغال تهيئة إعادة تأهيل الداخلية بالمعهد المتخصص في التكنولوجيا التطبيقية خريبكة.

يمكن سحب ملف طلب العروض بمصلحة الصفقات بمديرية التكوين والولوجستيك 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 : ستون ألف (60 000,00) درهم.

الكلفة التقديرية للأعمال المحددة من طرف صاحب المشروع تبلغ: ثلاث ملايين وسبعمائة وأربعة وتسعون ألفاً وثمانمائة وتسعون درهما و ثمانون سنتيما (3 794 890,80) مع احتساب جميع الرسوم.

زيارة الموقع الزامية لفائدة المترشحين بتاريخ: 26 مارس 2019 على الساعة الحادية عشرة صباحا وذلك بالمعهد المتخصص في التكنولوجيا التطبيقية خريبكة.

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.

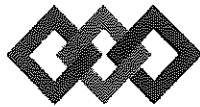
ويمكن للمتنافسين :

- إما إرسالها عن طريق البريد المضمون بإفادة بالاستلام إلى المكتب المذكور؛
- إما إيداع أظرفتهم مقابل وصل، بمكتب مصلحة الصفقات بمديرية التكوين والولوجستيك 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.

إن الوثائق المثبتة الواجب الإدلاء بها هي تلك المقررة في المادة 7 من نظام الإستشارة.



ROYAUME DU MAROC



OFFICE DE LA FORMATION
PROFESSIONNELLE ET DE LA
PROMOTION DU TRAVAIL

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

N° 23/2019

OBJET :

**TRAVAUX D'AMENAGEMENT ET REHABILITATION DE L'INTERNAT
DE L'ISTA KHOURIBGHA**

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'aménagement et réhabilitation de l'internat de l'ISTA KHOURIBGHA.

Il est établi en vertu des dispositions de l'article n°18, du règlement des marchés, approuvé le 18 Chaâbane 1435 (16 Juin 2014), relatif aux marchés publics de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT).

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 7 ci-dessous ;
- 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.

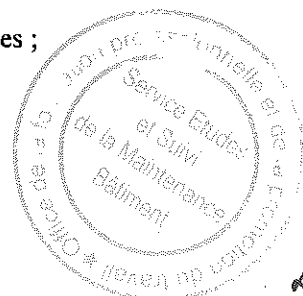
ARTICLE 5 : DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

Les travaux objet du présent marché portent notamment sur l'exécution des corps d'état ci-après :

- Gros œuvre ;
- Etanchéité ;
- Revêtements - Faux plafonds ;
- Menuiserie bois – aluminium et métallique ;
- Electricité-détection incendie et courants faibles ;
- Plomberie sanitaire et protection incendie ;
- Réseau gaz ;
- Peinture et vitrerie ;
- Travaux divers.

La consistance de l'établissement objet du marché est donnée à titre indicatif comme suit :

- Aménagement de l'internat, cuisine, réfectoire, bureaux, blocs sanitaires et des douches ;
- Aménagement et réhabilitation des constructions existantes ;
- Aménagement extérieur.



ARTICLE 6: CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS

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

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.

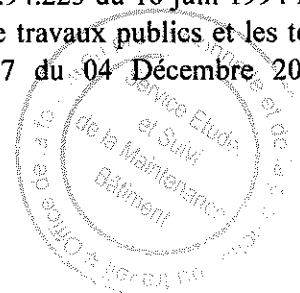
A défaut de la délivrance de tels documents par les administrations ou les organismes compétents de leur pays d'origine ou de provenance, lesdites attestations peuvent être remplacées par une attestation délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant 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.I - Pour les concurrents installés au Maroc :

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. La qualification et la classification minimale exigée est :



Secteur A	Classe 3	Qualification : A5
-----------	----------	--------------------

2- Les attestations ou leurs copies certifiées conformes à l'originale délivrées par les maîtres d'ouvrage publics ou privés sous la direction desquels le concurrent a exécuté des prestations de mêmes familles. Chaque attestation précise notamment la nature des prestations, leur montant et l'année de réalisation ainsi que le nom et la qualité du signataire et son appréciation. Un modèle d'attestation de référence est en annexe 1 à titre indicatif.

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

1. Une note indiquant les moyens humains et techniques du concurrent et mentionnant éventuellement, le lieu, la date, la nature et l'importance des prestations à l'exécution desquelles le concurrent a participé et la qualité de sa participation.
2. les attestations ou leurs copies certifiées conformes à l'originale délivrées par les maîtres d'ouvrage publics ou privés sous la direction desquels le concurrent a exécuté des prestations de mêmes familles. Chaque attestation précise notamment la nature des prestations, leur montant et l'année de réalisation ainsi que le nom et la qualité du signataire et son appréciation.

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

C/ DOSSIER ADDITIF

Le dossier additif comprend :

- L'attestation de visite des lieux délivrée par le Maître d'Ouvrage.

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 additif le cas échéant 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 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 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'O.F.P.P.T, 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.

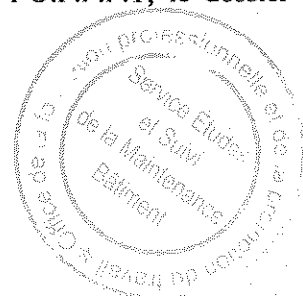
En cas de discordance entre le montant total de l'acte d'engagement, et de celui du bordereau des prix-détail estimatif, le montant de ce dernier document est tenu pour bon pour établir le montant réel de l'acte d'engagement.

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 : VISITE DES LIEUX

Une visite des lieux obligatoire à l'internat de l'ISTA KHOURIBGHA sera organisée par le Maître d'Ouvrage pour permettre aux candidats de connaître parfaitement les difficultés techniques inhérentes au projet. La date et le lieu de cette réunion sont indiqués dans l'avis d'appel d'offres.

ARTICLE 12 : 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.

Les concurrents qui n'ont pas assisté à la visite des lieux ne sont pas admis à élever de réclamation sur le déroulement de la visite des lieux tels que relatés dans le procès-verbal qui leur a été communiqué ou mis à leur disposition par le maître d'ouvrage.

ARTICLE 13 : MODIFICATION DANS LE DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

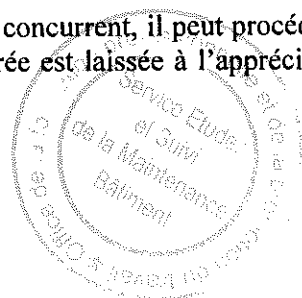
Conformément aux dispositions de l'article 19 § 7 du règlement des marchés de l'OFPPPT, exceptionnellement, le maître d'ouvrage peut introduire des modifications dans le dossier d'appel d'offres sans changer l'objet du marché. Ces modifications sont communiquées à tous les concurrents ayant retiré ou 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 1-2 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 14 : 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, technique et additif, 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 et technique » ;

b) La deuxième enveloppe comprend l'offre financière du concurrent. Elle doit être 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 15 : 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.

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 16 : 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 17 : 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 18 : 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'OFPPT 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 19 : 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 20 : PREFERENCE EN FAVEUR DU CANDIDAT NATIONAL

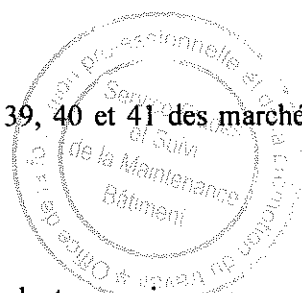
Conformément aux dispositions de l'article 138 du règlement des marchés de l'O.F.P.P.T, les montants des offres présentées par les entreprises étrangères sont majorés d'un pourcentage de quinze pour cent (15%).

ARTICLE 21 : EVALUATION DES OFFRES DES CONCURRENTS

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

A cet effet, seules seront admis les concurrents ayant présentés :

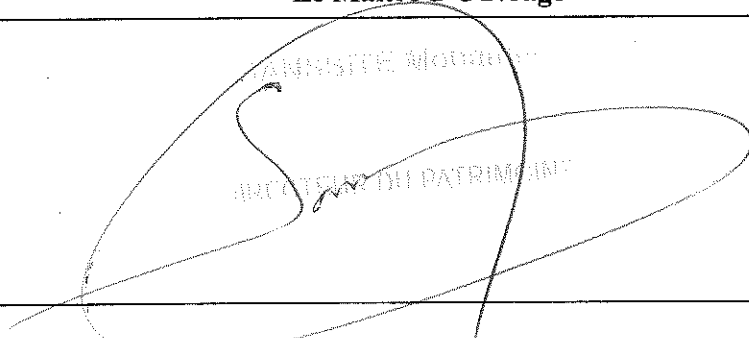
- Un certificat de qualification et de classification en cours de validité répondant aux exigences minimum précisées à l'alinéa I paragraphe BI de l'article 7 du présent règlement de consultation.
- Au moins 2 attestations de références précisant les mentions exigées au niveau de l'alinéa 2 paragraphe BI et l'alinéa 2 paragraphe B2 de l'article 7 du présent règlement de consultation, délivrées par les maîtres d'ouvrages publics ou privés, réceptionnés à titre provisoires courant les trois dernières années (2016-2017-2018) et dont le montant (de chaque attestation) est supérieur ou égal à l'estimation des prestations objet du présent appel d'offres.



Étant précisé que :

- Les attestations ne précisant pas une des mentions exigées par l'alinéa 2 paragraphe BI et l'alinéa 2 paragraphe B2 de l'article 7 (la nature et le montant des prestations, la date de réception provisoire des travaux, l'appréciation du maître d'ouvrage, la qualité du signataire...) 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, ils seront comptabilisé sur la base de la cote part réalisées par le(s) concurrent (s) tel que précisé par le maitre 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.
- Pour les entreprises étrangères, le certificat de qualification et de classification précité n'est pas exigé mais le nombre des attestations à présenter dans les mêmes conditions que les entreprises nationales est porté à 4.
- Les offres des groupements seront évaluées conformément à l'article 140 du règlement des marchés publics de l'OFPPT.

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 » du règlement des marchés de l'OFPPT précité.

Le Maître d'Ouvrage
 YANNISSE MOURABIT DIRECTEUR DU PATRIMOINE



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 ET DE REHABILITATION DE L'INTERNAT DE
L'ISTA KHOURIBGHA

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, de l'article 17, du règlement des marchés, approuvé le 18 Chaâbane 1435 (16 Juin 2014), relatif aux marchés publics de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT).

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) :
.....

b) Pour les personnes morales

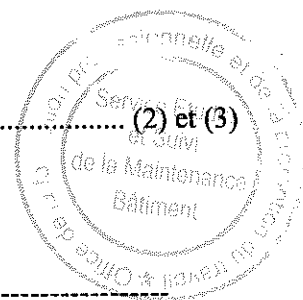
Je (1), soussigné (Prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)
Agissant au nom et pour le compte de (Raison sociale et forme juridique de la société)
Au capital de:
Adresse du siège social de la société
Adresse du domicile élu
Affiliée à la CNSS sous le n° (2) et (3)
Inscrite au registre du commerce (Localité) sous le n° (2) et (3)
N° de patente (2) et (3)
ICE (2) et (3)

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.....ouvert auprès de

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 ET DE REHABILITATION DE L'INTERNAT DE
L'ISTA KHOURIBGHA

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) ouvert auprès de

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)

ICE (1)

N° du compte courant postal, bancaire ou à la TGR (RIB)

- 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 remplit les conditions prévues à l'article 24 du Règlement des Marchés de l'OFPT approuvé le
18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014);

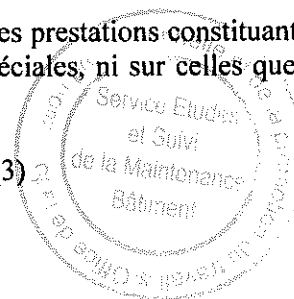
3- Etant en redressement judiciaire j'atteste que je suis autorisé par l'autorité judiciaire compétente à
poursuivre l'exercice de mon activité (2) ;

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'OFPT ;

- 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
maître 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 JOUMADA 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

A réalisé les lots suivants :.....« Préciser les lots réalisés »

(Gros œuvre, revêtements, menuiserie, courant fort, courant faible, plomberie sanitaires, climatisation, VRD. . . »

Montant du marché relatif aux travaux de construction :

Surface couverte des planchers :

Date de commencement des travaux :

Date de réception provisoire :

Appréciation du maître d'ouvrage :



ROYAUME DU MAROC



OFFICE DE LA FORMATION
PROFESSIONNELLE ET DE LA
PROMOTION DU TRAVAIL

APPEL D'OFFRES OUVERT
(SÉANCE PUBLIQUE)

N° 28 /2019

OBJET :

TRAVAUX D'AMENAGEMENT ET
REHABILITATION DE L'INTERNAT DE L'TSTA KHOURIBGHA

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES



CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Marché N° / 2019

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 **Appel d'offres ouvert N°**

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 Chaâbane 1435 (16 Juin 2014), relatif aux marchés publics de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail.

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 :

1. Cas d'une personne morale

La société représentée par M :, Qualité :
Agissant au nom et pour le compte de en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés
Au capital social Patente n°
ICE n° Registre de commerce de Sous le numéro
Affilié à la CNSS sous n°
Faisant élection de domicile au
Compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres)
Ouvert auprès de :
Désigné ci-après par le terme « PRESTATAIRE », « TITULAIRE » ou « BET » ;

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIV

2. Cas d'une personne physique

M. Agissant en son nom et pour son propre compte.
Registre de commerce de Sous le numéro
Patente n° ICE n°
Affilié à la CNSS sous n°
Faisant élection de domicile au
Compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres)
Ouvert auprès de :
Désigné ci-après par le terme « PRESTATAIRE » ;

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIV



3. Cas d'un groupement

Les membres du groupement soussignés, constitué aux termes de la convention
(les références de la convention)

Membre 1 :

M.....qualité.....

Agissant au nom et pour le compte deen vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.

Au capital socialPatente n°.....

ICE n°.....

Registre de commerce de Sous le numéro.....

Affilié à la CNSS sous n°.....

Faisant élection de domicile au

Compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres)

Ouvert auprès de :.....

Membre 2 :..... (Servir les renseignements le concernant)

.....

Membre

n :.....

.....

Nous nous obligeons (conjointement ou solidairement, selon la nature du groupement) ayant
M.....(prénom, nom et qualité), en tant que mandataire du groupement et coordonnateur de
l'exécution des prestations, ayant un compte bancaire commun sous n° (RIB sur 24
chiffres).....Ouvert auprès de (banque)

Désigné ci-après par le terme « PRESTATAIRE », « TITULAIRE » ou « BET » ;

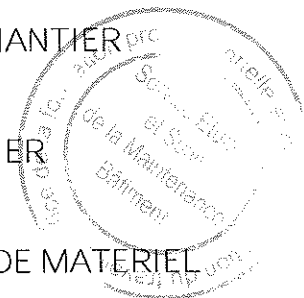
D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT



CHAPITRE I : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

- ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHÉ
ARTICLE 2 : PROCEDURE DE PASSATION DU MARCHÉ
ARTICLE 3 : DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX
ARTICLE 4 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ – 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 MARCHÉ
ARTICLE 8 : VALIDITE DU MARCHÉ – 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 DIMUNITION 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 ET GESTION DES DECHETS DU CHANTIER
ARTICLE 40 : DROIT DE TIMBRES
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**

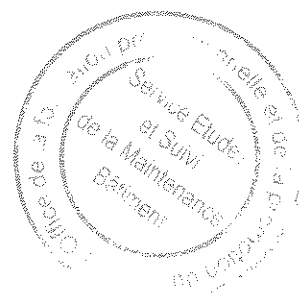


ARTICLE 52 : QUALITE DES TRAVAUX OU FOURNITURES DIVERSES
ARTICLE 53 : CONTROLE TECHNIQUE DES TRAVAUX
ARTICLE 54 : MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX – ATTACHEMENT
ARTICLE 55 : MESURE DE L'AVANCEMENT DES TRAVAUX

CHAPITRE II : CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

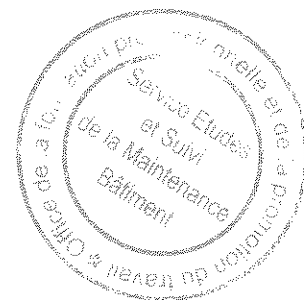
CHAPITRE III : CAHIER DE DESCRIPTION DES OUVRAGES

CHAPITRE IV : BORDEREAU DES PRIX- DETAIL ESTIMATIF



CHAPITRE I :

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES



A

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHE

Le présent marché a pour objet les travaux d'aménagement et réhabilitation de l'internat de l'ISTA KHOURIBGHA.

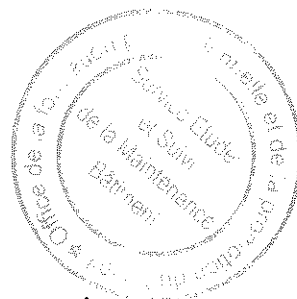
ARTICLE 2 : PROCEDURE DE PASSATION DU MARCHE

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 Chaâbane 1435 (16 Juin 2014), relatif aux marchés publics de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT).

ARTICLE 3 : DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX

Les travaux objet du présent marché portent notamment sur l'exécution des corps d'état ci-après :

- Gros œuvre ;
- Etanchéité ;
- Revêtements - Faux plafonds ;
- Menuiserie bois – aluminium et métallique ;
- Electricité-détection incendie et courants faibles ;
- Plomberie sanitaire et protection incendie ;
- Réseau gaz ;
- Peinture et vitrerie ;
- Travaux divers.



La consistance de l'établissement objet du marché est donnée à titre indicatif comme suit :

- Aménagement de l'internat, cuisine, réfectoire, bureaux, blocs sanitaires et des douches ;
- Aménagement et réhabilitation des constructions existantes ;
- Aménagement extérieur.

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 constitutives 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.

15) Documents généraux

- 1 – Le règlement des marchés, approuvé le 18 Chaâbane 1435 (16 Juin 2014), relatif aux marchés publics de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT).

2 – La loi n°69-00 relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes (B.O. n°5170 du 18/12/2003).

3 – 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'OFPPT, les marchés des travaux dont le montant est supérieure à 2 000 000,00 DHS.

4 La circulaire n° 4/59/SGG du 12 Février 1959 et l'instruction 23/59/SGG du 6 Octobre 1959 de la présidence du conseil relative aux marchés de l'état, des établissements publics et des collectivités locales.

5 – Le Décret Royal n°330/66 du 10 Moharrem 1387 (21 Avril 1967) portant règlement général de comptabilité publique.

6 – Le Cahier des Prescriptions Communes provisoires applicables aux travaux du Ministère des travaux publics et de la Formation Professionnelle et de la Formation des Cadres, tel que ce Cahier est défini par la circulaire n°2/1242 DNRT du 13 Juillet 1987.

7 – La circulaire 1/61/SGG du 30 Janvier 1961 relative à l'utilisation des produits d'origine et de fabrication nationale.

8 – le Dahir n°170.157 du 26 Joumada I 1390 (30 Juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle, notamment son article 3 définissant l'ensemble des normes marocaines homologuées se rapportant aux travaux du bâtiment.

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

10 – Les Dahirs du 25 Juin 1927, 15 Mai 1961 relatifs aux accidents prévus par la législation du travail.

11 – 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

12 – 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'Equipeement et les textes le modifiant ou le complétant.

13 – La circulaire ministérielle n°31/0716 du 22/02/94 relative aux mesures de sécurité dans les chantiers de bâtiment et de travaux publics.

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

15- 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.

b) Textes spéciaux

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

2 – La circulaire 600 Bis-TPC du 7 Août 1958 relative au transport de matériaux et marchandises pour l'exécution des Travaux Publics.

3 – Les conditions d'exécution du gros œuvre des toitures, terrasses en béton armé, édition 1946 de l'institut technique du bâtiment et des travaux publics.

- 4 – Les règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des immeubles.
- 5 – L'arrêté du Directeur Général des Travaux Publics n°350/69 du 15 Juillet 1969 portant règlement sur les installations électriques dans les immeubles et leurs dépendances du 7 Juin 1939.
- 6 – Les règles techniques de conceptions et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé dites « règles CCBA 68 » et règles « BAEL » dernière version.
- 7 – Le Règlement parasismique en vigueur au Maroc.
- 8 – Le devis général pour les travaux d'assainissement édité par le Ministère des Travaux Publics.
- 9 – L'ensemble des normes marocaines ou à défaut les normes Françaises et les prescriptions Techniques provisoires ayant valeur de Cahier de Charge D.T.U.
- 10 – Les règles d'exécution des Travaux d'Etanchéité (cahier noir).
- 11 – Tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de la soumission.
- 12 – 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).

NOTA :

L'Entrepreneur devra s'il ne possède pas des brochures de les procurer au Ministère de l'équipement ou à l'imprimerie Officielle.

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

ARTICLE 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.	15 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	15 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux.
Plans de recollement	15 jours calendaires avant la date de la réception provisoire des travaux
Attestations 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 :

Handwritten signature and initials: 9, A, 25

- 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 sont fixées par les dispositions de l'Article n°136 du règlement des marchés de l'OFPPT.

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'OFPPT 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 global de la réalisation de l'ensemble des travaux du présent marché est fixé à quatre (04) mois de calendrier grégorien avec augmentation du délai contractuel des journées suivantes :

- Cas de forte chaleur $\geq 45^{\circ}\text{C}$;
- Séisme d'intensité $\geq 5^{\circ}$ sur l'échelle de Richter ;
- Vent de vitesse $\geq 80\text{Km/h}$;
- Pluies $\geq 30\text{mm/jour}$;
- Fête de sacrifice : 15 jours à compter du 1^{er} jour déclaré officiellement férié ;
- Fête Al Fitr : 10 jours à compter du 1^{er} jour déclaré officiellement férié.

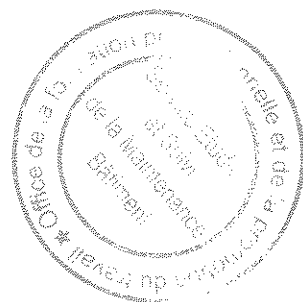
Le commencement des travaux intervient par ordre de service.

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.

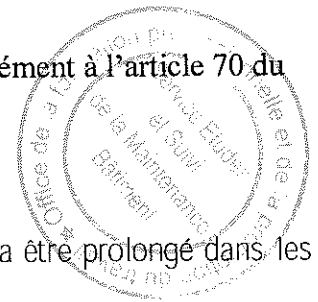
8.3.2 Non-respect des délais prévus dans les articles 10, 15.2 et 49

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 prévu au présent cahier des prescriptions spéciales pourra être prolongé dans les cas suivants :

- 1 – Cas de force majeure : Phénomènes naturels imprévisibles : séisme, fortes pluies, vent à vitesse excessive, gelée, émeutes, guerres, etc.. 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 d'un nombre égal de jours durant lesquels les événements se sont produits.
- 2 – Ordres de service d'arrêt des travaux ordonnés par le Maître d'Ouvrage en raison de faits qui ne sont ni de la faute ni imputables à l'entrepreneur et indépendants de sa volonté.
- 3 – Augmentation dans la masse des travaux. Dans ce cas, le délai pourra être prolongé d'une durée fixée par le Maître d'Ouvrage en fonction des travaux correspondant à l'augmentation dans la masse des travaux.
- 4- Travaux supplémentaires prescrits par ordre de service. Dans ce cas, le délai pourra être prolongé d'une durée fixée par le Maître d'ouvrage en fonction de la masse des travaux supplémentaires.

ARTICLE 10 : MEMOIRE TECHNIQUE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Dans un délai de quinze jours (15 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.

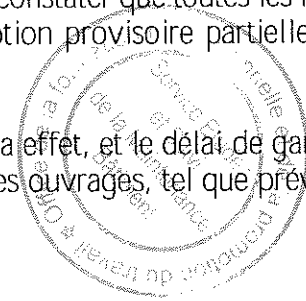
La réception provisoire partielle pourra être précédée d'une pré-réception partielle technique comportant des essais divers des installations, pour la vérification de la conformité avec les prescriptions du présent marché.

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 CCAGT-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 : 60.000,00 Dirhams (Soixante 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 Technicien 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 par 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.

- De la conformité des installations effectuées par lui aux règlements en vigueur et en particulier à ceux concernant la sécurité.

- 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 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.

- Des frais de réparation de tout dommage résultant des avaries qu'auraient subis 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.**

l'entrepreneur devra

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.

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.

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.

Travaux d'aménagement et réhabilitation de l'internat de l'ISTA khouribgha

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 document 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 :

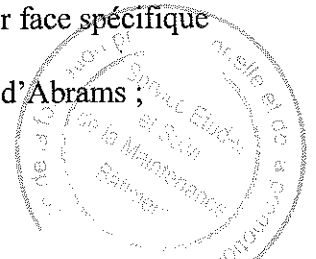
- Les essais nécessaires à l'agrément par le Maître d'ouvrage des matériaux livrés sur le chantier ;
- Les essais de contrôle des matériaux mis en œuvre.

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 7j, 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 (hourdis, briques, agglos, buses, poutrelles...) ;
- L'étanchéité, la menuiserie, la peinture ainsi que tous les essais qui concernent tous les autres lots techniques prévus dans le cadre du présent marché (plomberie, climatisation, électricité etc.).



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 bénéficiaire 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.

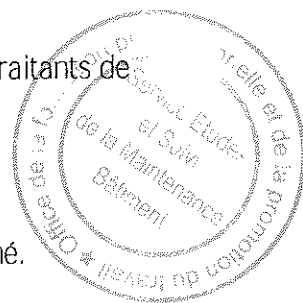
Aucune résiliation des polices d'assurance ne peut être effectuée sans la souscription préalable d'une police d'assurance de portée équivalente acceptée par le maître d'ouvrage.

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

7- L'entrepreneur est tenu de présenter, et au plus tard à la réception définitive du marché, l'engagement par lequel l'entrepreneur garantit pendant la période de dix ans les travaux d'étanchéité des terrasses.

La période de validité de cet engagement court depuis la date de la réception définitive jusqu'à la fin de la dixième année qui suit cette réception.

8- 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 :

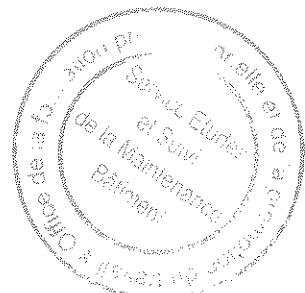
- **L'aménagement** de locaux existants, suivant indications du Maître d'ouvrage à usage de bureau pour les réunions de chantier.

Locaux de chantier comprenant :

- Local servant au bureau pour réunions
- Local servant au stockage des échantillons
- 1 salle d'eau (WC et lavabo)

Equipement du bureau de chantier :

- 1 table de 2m x 4m avec 12 chaises ;
- 1 bureau avec tiroirs fermant à clé et 4 chaises ;
- 2 tableaux d'affichage en contreplaqué okoumé de 5mm ;
- 2 casiers de rangement ;
- Imprimante, photocopieuse ;
- Ligne téléphonique et fax ;
- Ordinateur et imprimante.



- Les cahier de chantier qui sont 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.

- 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 profilée aluminium de 2x1,8 m, 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.

- La clôture de chantier, sur tout son pourtour et à hauteur de 2.00m, sera réalisée en bacs de tôle galvanisée, posés sur des supports rigides. Elle sera peinte, conformément aux instructions de l'Architecte

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'OFPT.

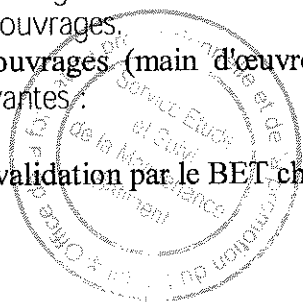
ARTICLE 47 : PRIX

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 et leur visa par le Bureau de Contrôle 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 :

$$\frac{P}{P_0} = [0,15 + \frac{0,85 \text{ Bat6}}{\text{Bat60}}]$$

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

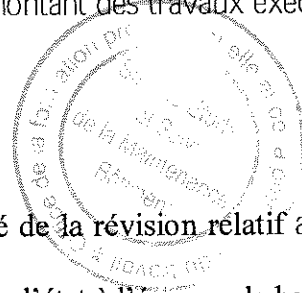
P₀ : le prix initial hors taxes de cette même prestation.

Bat6 : est la valeur de l'Index du mois de la date de l'exigibilité de la révision relatif aux travaux tous corps d'état

Bat60 : est la valeur de l'index global relatif aux travaux tous corps d'état 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.

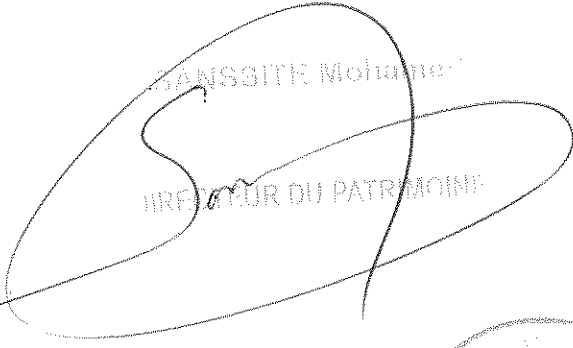
ARTICLE 54 : MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX -ATTACHEMENT

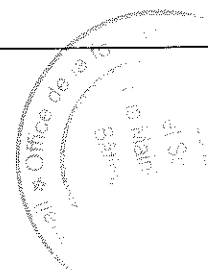
Les travaux objet du présent marché seront évalués aux mètres.
Les attachements seront établis conformément à l'article 61 du CCAG-T.

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.

Le Soumissionnaire	Le Maître d'Ouvrage
Lu et Accepté	 HANSSITE Mohamed DIRECTEUR DU PATRIMOINE



CHAPITRE II :

CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES



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 qu'à titre indicatif. L'entrepreneur aura le droit de présenter, soit les mêmes marques soit des marques équivalentes.

I-GENERALITES

A-APPROVISIONNEMENTS :

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés indispensables à la bonne marche des travaux et dont l'échantillon aura été **accepté par la maîtrise d'œuvre et le maître de l'ouvrage. La demande de réception d'un matériau autre que les matériaux préfabriqués devra être faite au moins quatre (4) jours avant son emploi, pour les matériaux préfabriqués, ce délai sera d'un mois à pied d'œuvre.**

Les matériaux fournis par l'entrepreneur restent sous sa garde et sa responsabilité, même après avoir été **acceptés provisoirement par la maîtrise d'œuvre ou le maître de l'ouvrage. L'entrepreneur devra, en conséquence, supporter les pertes ou avaries pouvant survenir et ce jusqu'à la réception provisoire des travaux.**

II- PRESCRIPTION TECHNIQUES CONCERNANT LE GROS OEUVRE.

1) Spécifications particulières concernant les briques et les agglomérés :

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

2) Composition des bétons :

Pour la composition des bétons, les quantités de liants seront toujours déterminées et mesurées en poids ou volumes.

La fabrication du béton se fera sur place, les granulats et les liants à employer seront entreposés à proximité immédiate du lieu de malaxage, les tas de chaque espèce étant séparés par des cloisonnements pleins.

Pour des contraintes relatives au projet, le maître d'ouvrage exigera à l'entreprise de fournir les bétons du chantier par des centrales à béton installées hors site. La qualité du béton fera l'objet d'un contrôle rigoureux par un laboratoire agréé.

Les accès aux aires de stockage seront conçus pour empêcher les engins de livraison et de manutention de souiller le sol des aires et des granulats.

Les méthodes de fabrication seront précisées par l'entrepreneur (centrale à béton ou bétonnières multiples), mais restent soumises aux contrôles du bureau de contrôle.

L'entrepreneur devra faire exécuter, à ses frais et par un laboratoire spécialisé agréé par le maître d'ouvrage, une étude granulométrie avec les granulats retenus et compte tenu des différents dosages employés.

La granulométrie des agrégats sera déterminée en fonction du ferrailage, du procédé de mise en place du béton, des résistances mécaniques et de la compacité.

Il devra respecter les dosages des liants et la granulométrie pour obtenir les résistances exigées par la norme marocaine NM 10.1.008 version 2009.

Les quantités d'agrégats figurant dans le tableau ci-dessous ne sont données qu'à titre indicatif. Elles devront être fixées par les résultats de l'étude granulométrique.



Ces résultats s'entendent pour un fournisseur d'agréats donné. Si l'entrepreneur devait changer de fournisseur, il devra faire exécuter une nouvelle étude granulométrique.

L'entrepreneur devra en outre faire exécuter, à ses frais, des essais concernant la résistance des bétons mis en œuvre, selon les indications du bureau de contrôle.

Tous les ouvrages exécutés avec des bétons n'offrant pas, après essais, les garanties nécessaires, seront démolis et refaits aux frais de l'entrepreneur.

Tous les dosages de béton confectionné pour les éléments de structure en fondation ou en élévation seront établis avec contrôle strict.

La composition, le dosage et la fabrication des bétons et mortiers se fera selon la norme 10.1.008.

Classes de résistance du béton à la compression

Lorsque le béton est classé selon sa résistance à la compression, le Tableau ci-dessous est applicable s'il s'agit de bétons de masse volumique normale et de bétons lourds. La valeur f_{ck-cyl} est la résistance caractéristique exigée à 28 jours mesurée sur des cylindres de 150 mm de diamètre sur 300 mm de haut, et la valeur $f_{ck-cube}$, à la résistance caractéristique exigée à 28 jours mesurée sur des cubes de 150 mm de cote.

Note :

Dans certains cas particuliers, il est possible d'utiliser des niveaux de résistance intermédiaires par rapport aux valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous, si ceci est permis par les normes de calcul correspondantes.

Tableau :

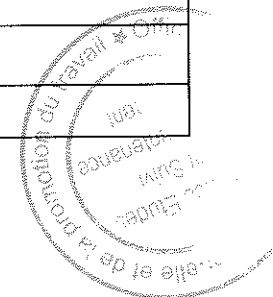
Classes de résistance à la compression pour les bétons de masse volumique normale et les bétons lourds :

Classe de résistance à la compression	Résistance caractéristique minimale sur cylindres F_{ck-cyl} N/mm ² (MPa)	Résistance caractéristique minimale sur cubes $f_{ck-cube}$ N/mm ² (MPa)	Emploi
B10	10	13	
B15	15	19	Béton de propreté
B20	20	25	Dallage
B25	25	30	Béton armé, Béton de forme
B30	30	37	Béton armé
B35	35	45	Béton armé
B40	40	50	Béton armé

Gros béton :

La Résistance nominale à 28 jours = 180 bars à la compression

- ❖ Sable 0,01/6,3 : 450 litres
- ❖ Gravettes 15/25 : 350 litres
- ❖ Cailloux 25/63 : 650 litres
- ❖ Ciment CPJ.45 : 300 kg



Le diamètre maximal des agrégats ne dépassera pas 63 mm.

Valeurs limites pour la composition et les propriétés du béton en fonction de la classe d'exposition

	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 Eef / 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/m ³)	200	290	310	340	350	330	320	340	325	350	385
T min en air (%)	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—
Nature ciment	—	—	—	—	PM	—	—	a)	b)	b)	b)

a) En cas d'utilisation de sels de déverglaçage dont la teneur en sulfate soluble est supérieure ou égale à 3 %, utiliser un ciment PM ou un ciment ES

b) Lorsque la classe d'agressivité résulte de la présence de sulfates, pour la classe XA1, utiliser un ciment PM et pour les classes XA2 et XA3, utiliser un ciment ES

PM = (Prise Mer) ciment pour travaux à la mer ;

ES = ciment pour travaux en eaux à haute teneur en sulfates (les ciments ES sont également PM).

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

Fabrication des bétons :

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

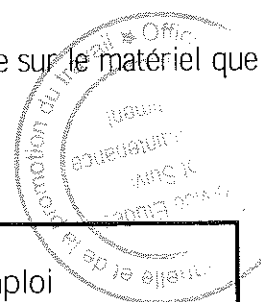
En aucun cas il ne sera admis de béton fabriqué à la main.

La composition des bétons (qui aura été déterminée au laboratoire et approuvée par la maîtrise d'œuvre) doit répondre aux spécifications et exigences de la norme marocaine NM 10.1.008 version 2009 « publiée au bulletin officiel n° 5740 du 4 juin 2009 » et sera tenue affichée sous verre en permanence pour un contrôle aisé et inopiné

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

Tableau Des Mortiers :

Désignation	Ciment CPJ35 kg/m ³	Chaux grasse éteinte	Sable	Grain de riz	Emploi
Mortier 1	250		500	500	Dégrossissage, enduit
Mortier 2	350		660	340	Hourdage de maçonnerie
Mortier 3	400		500	500	Reprise de béton



Mortier 4	500		1000		Enduit lisse, chape, scellement, support revêtement, enduit de finition
Mortier 5	250	150	1000		Enduit bâtard
Mortier 6	500		700	300	Chape étanche, enduit étanche avec adjonction d'hydrofuge de masse suivant dosage fabricant
Mortier 7	400		1000		Aggloméré, support façade

Granulats

Le sable pour mortiers et bétons sera lavé. Il ne devra pas renfermer de grains dont la plus grande dimension dépasserait les limites ci-après:

- ❖ Sable pour mortier : 0,002 m
- ❖ Sable pour béton : 0,005 m

Les gravillons destinés à la confection du béton devront pouvoir passer en tout sens dans un anneau de 0.005 m de diamètre intérieur sans pouvoir passer dans un anneau de 0.002 m de diamètre.

Les gravettes destinées à la confection du béton devront pouvoir passer en tous sens dans un anneau de 0.004 m de diamètre intérieur sans pouvoir passer dans un anneau de 0.005 m de diamètre. Les granulats ne devront pas comprendre de plaquettes ou d'aiguilles ; ils seront soigneusement lavés et exempts de matières fines.

L'emploi de granulats de mer ne sera en aucun cas autorisé.

Dès l'ouverture du chantier, l'entreprise procédera aux essais de granulométrie des agrégats et sables qu'il propose d'employer. Ces essais seront réalisés par le laboratoire agréé par le maître d'ouvrage, les frais y afférents sont à la charge de l'entreprise.

Les PV du laboratoire seront remis à la maîtrise de chantier.

Liants

Le ciment sera stocké dans des locaux secs. L'emploi de ciment éventé au encore chaud sera interdit. S'il est livré en sacs, il devra être stocké en quantité suffisante pour que le chantier n'ait pas à souffrir de retard consécutif à une livraison défectueuse.

Le ciment sera le CPJ45 et conformément à la norme N.M 10.1.004- 2003

Adjuvants

Ils seront du type plastocrète ou similaire pour le béton armé. Ils seront utilisés conformément aux prescriptions du fabricant, mais seulement après autorisation du maître d'ouvrage assisté par la maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle.

Eau de gâchage

Eau de gâchage pour les bétons et mortiers sera exempte de toute matière nuisible, en particulier graisse, sulfure. L'eau sera douce (PH < 7). L'eau de mer n'est pas admise.

Aciers pour béton armé

Les aciers pour béton armé seront des aciers à haute adhérence Fe E 500 ayant les spécifications définies par les normes en vigueur, l'entreprise aura à sa charge les essais de traction sur les différents diamètres de barres d'acier afin de s'assurer de la nuance Fe E500.

Coffrages

Les coffrages seront réalisés conformément aux plans de béton armé. La rigidité des coffrages sera telle que le profil des éléments moulés ne s'écarte pas de plus de deux millimètres (2 mm) des profils

théoriques, et que la section transversale des parties d'ouvrage ne soit jamais inférieure à celle prévue aux dessins d'exécution. L'entrepreneur devra concilier cette exigence avec les déformations éventuelles des coffrages dues à la pervibration; la tolérance de 5 mm ne sera pas exigée pour les parties de béton enterrées.

Les éléments préfabriqués du coffrage seront établis pour résister aux différents efforts qu'ils devront supporter, aussi bien durant leur transport, leur montage et leur mise en œuvre, que pendant leur démontage.

Tous les coffrages horizontaux seront nivelés en tenant compte des contre flèches nécessaires pour compenser, avec leur propre déformation, celle des éléments de béton qu'ils supporteront (déformation élastique sous l'action des charges permanentes, déformation due au fluage et au retrait).

L'entrepreneur devra prévoir suffisamment d'éléments de coffrages à mettre en jeu pour satisfaire aux délais d'exécution. Les coffrages des éléments préfabriqués seront assez rigides pour ne pas se déformer au cours des réemplois successifs.

Les coffrages des parements des bétons destinés à rester brut de décoffrage seront réalisés à l'aide de planches rabotées, rives également rabotées, selon le profil de l'architecte.

Elles seront renouvelées dès que leur état ne permettra plus d'obtenir des surfaces de qualité satisfaisante. En principe, leur emploi sera limité à deux fois (2).

Avant tout coulage de béton, les coffrages devront être réceptionnés par le maître d'ouvrage assisté par la maîtrise d'œuvre. L'étanchéité des coffrages devra être parfaite, aucun ré agréage ne sera toléré. Les coffrages devront être solidairement maintenus et calés afin d'obtenir des ouvrages parfaitement rectilignes. Tout béton destiné à rester brut de coffrage qui ne répondrait pas aux impératifs ci-dessus, sera démoli.

Tous les coffrages seront badigeonnés à l'aide d'un produit de démoulage agréé par le maître d'ouvrage assisté par la maîtrise d'œuvre avant coulage du béton.

Armatures

Lorsqu'il y aura lieu de constituer une armature avec plusieurs barres, les joints seront répartis sur une certaine longueur de telle sorte que dans une section il y ait au moins les 2/3 des barres continues, en admettant que le recouvrement des armatures à adhérence améliorée sera de soixante (60) minimum fois le diamètre pour les barres droites.

Toutes les armatures seront coupées et cintrées à froid. Les appareils à cintrer seront munis de jeux de tous les mandrins permettant de réaliser toutes les courbures prévues ou prescrites. Aucune tolérance en moins ne sera accordée sur les diamètres minimaux des mandrins qui sont de:

- ❖ Barre de diamètre supérieur à 12 mm : 5 fois le diamètre de la barre ;
- ❖ Barre de diamètre supérieur à 25 mm : 8 fois le diamètre de la barre.

Sont par ailleurs interdits :

- ❖ Le cintrage aux appareils manuels pour les barres d'un diamètre supérieur à 14 mm pour les aciers à haute adhérence (tore, Caron ou similaire) ;
- ❖ Le redressement, même partiel, d'une barre cintrée ; le pliage et le dépliage des barres laissées en attente ;
- ❖ La constitution d'une armature à l'aide de rondes lisses de nuances différentes.
- ❖ L'assemblage des armatures par soudure.

3) Fabrication des bétons.

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

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

La composition des bétons (qui aura été déterminée en laboratoire et approuvée par le B.E.T) sera tenue affichée sous verre en permanence pour un contrôle aisé et inopiné.
Le matériel mis en chantier devra correspondre à celui qui sera indiqué dans la note sur le matériel que l'entreprise doit remettre en même temps que son offre.

4) Mise en œuvre des reprises de bétonnage.

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

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

5) Prescriptions concernant l'exécution des bétons armés.

A) Poteaux.

Des bases de 0,15 de hauteur environ seront coulées avant le coffrage des poteaux. Ces bases sont destinées à assurer un traçage parfait, à permettre le serrage des coffrages et à éviter la ségrégation du béton en pied du poteau, les coffrages devront permettre le coulage d'une hauteur maximale de 1,50 m.

Pour cela, une face de coffrage devra rester libre et devra pouvoir recevoir un panneau supplémentaire pour la finition du coulage.

Aucun ragréage ne sera toléré avant réception par le représentant du B.E.T. dans le cas où certaines parties représenteraient des cavités importantes, le poteau incriminé sera démoli.

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

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

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

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

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

B) Poutres et chaînages.

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

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

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

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

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

C) Dalles pleines.

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

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

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

D) Voiles.

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

Le cas d'intégration de tubages électriques et boîtes de raccordement implique d'étroite collaboration avec l'entreprise d'électricité. Dans le cas de litiges, il y a lieu de prévenir le B.E.T qui ordonnera les dispositions à tenir.

E) nervures des hourdis et dalle de compression.

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

L'entrepreneur pourra proposer l'emploi de planchers semi- préfabriqués. Cette demande devra être faite à la maîtrise d'œuvre et le maître de l'ouvrage puis sera approuvée ou rejetée après avis de la maîtrise d'œuvre. **En aucun cas, l'adoption de ces planchers ne pourra entraîner de plus-value au marché.** Les frais d'études et de contrôle de l'étude de ce plancher incomberaient alors à l'entreprise. Les planchers préfabriqués doivent répondre aux normes parasismiques.

6) Prescriptions concernant les parements lisses de béton.

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

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

La **maîtrise d'œuvre** ou le maître de l'ouvrage, se réserve le droit de faire démolir tout ouvrage non conforme aux prescriptions ci-dessus.

7) Préfabrication d'éléments.

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

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

8) Prescriptions concernant le façonnage des aciers.

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

Les diamètres minimaux des mandrins sont de :

- Barres de diamètre au plus égal à 12 mm : 3 fois le diamètre de la barre.
- Barres de diamètre supérieur à 12mm : 5 fois le diamètre de la barre.
- Barres de diamètre supérieur à 25mm : 8 fois le diamètre de la barre.

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

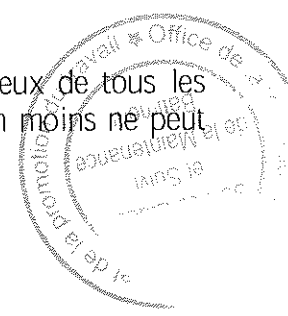
9) Prescriptions concernant les enduits de façade.

Les enduits de façade seront exécutés conformément aux stipulations de l'article 51 du DGA. Le plus grand soin devra être apporté entre les éléments de béton et les remplissages. Le grillage devra être incorporé dans la couche de dressage et déborder de 0,50 m de part et d'autre de la liaison entre béton et remplissage.

Il sera posé et fixé par pointes d'acier galvanisé.

La couche de dressage sera exécutée en 2 phases :

- La première après arrosage abondant du support, au mortier clair sans forme de gobetis dosé à 600 KG de ciment CPJ 35



- La deuxième, exécutée 24 heures après la première au mortier parfaitement dressé et séché.
 - La couche de finition sera exécutée suivant modèle agréé par l'architecte.
- Le respect de ces prescriptions reste impératif. Toute partie d'enduit n'ayant pas satisfait à ces prescriptions sera démolie et refaite au frais de l'entrepreneur

10) Prescriptions concernant les doubles cloisons.

Les doubles cloisons seront exécutées comme suit :

Montage d'une paroi d'abord, l'extérieur dans le sens des façades.

Nettoyage du mortier qui aurait pu se déposer en pied de cloison et essuyage des joints.

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

II- PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX REVETEMENTS.

1) REFERENCE AUX REGLES TECHNIQUES

Les travaux seront réalisés conformément aux règles techniques en vigueur dont notamment :

- D.G.A. Article 16 : Qualité des matériaux
- D.G.A. Articles 129 à 132 : **Mise en œuvre des matériaux**
- DTU 13.3 Dallage : conception, calcul et exécution
- DTU 52.1 Revêtements de sols scellés
- DTU 55.2 Revêtements muraux attachés en pierres minces
- DTU .5

2) **MODE D'EXECUTION** DES REVETEMENTS

A- Consistance des travaux

Les travaux de revêtements durs scellés comprennent :

- **L'exécution des formes de pose.**
- La fourniture et la pose des revêtements prévus.
- **La fourniture et la mise en œuvre du matériau de remplissage des joints** de fractionnement.
- Les dispositifs d'interdiction d'accès des pièces pendant la durée des travaux de revêtements et les délais subséquents de protection de ces revêtements.
- Le balayage et le nettoyage des revêtements et plinthes.
- L'épandage d'une couche de sciure de bois blanc en protection des revêtements qui le nécessitent.
- L'enlèvement hors chantier de tous déchets et gravats résultant des travaux de revêtements.
- La pose des accessoires tels que cornières de seuil, cadre de tapis brosse, de trappe de visite, etc., ainsi qu'éventuellement l'habillage de leurs couvercles.
- **La fourniture et la pose de cornières de rive des joints, respectant les joints du gros œuvre** et éventuellement de leur couvre-joint ou du matériau de remplissage, dont la nature sera à définir.
- Les raccords de revêtements au droit des canalisations, fourreaux, conduits, appareils sanitaires ou autres accessoires.
- Les raccords de revêtements en attente d'exécution ou de modification d'ouvrages d'autres corps d'état.

B- Forme de pose

Tous les revêtements de sols, sauf cas particulier, reposeront sur une forme de pose de 5 cm d'épaisseur, réalisée au mortier de ciment dosé à 350 KG de ciment CPJ 35 pour 1 m3 de sable.

Cette forme de pose sera parfaitement damée, dressée puis surfacée, et devra avoir au minimum deux jours de prise avant de recevoir le revêtement.



C- Mode de pose des revêtements

On distingue deux modes de pose :

- à la bande, au cordeau et au pilon ;
- à la règle et à la batte ou au pilon.

Pose à la bande

La pose à la bande est effectuée au cordeau et au pilon, à bain soufflant de mortier.

Alignés par bande entre règles ou cordeaux, les carreaux sont fixés au pilon et à la batte au fur et à mesure de l'avancement avant le début de prise du mortier.

Pose à la règle

Pour la pose à la règle le mortier est étalé, tiré à la règle, compacté et taloché. Puis, une barbotine de ciment pur est répandue à la surface du mortier.

L'épandage de barbotine peut être remplacé par un saupoudrage de ciment pur, suivi ou non d'un lissage à la truelle.

Ces opérations ne sont pas faites par grandes surfaces, mais par travées, de telle façon que le battage ait lieu sur le mortier encore plastique.

Le mortier doit refluer partiellement dans les joints.

D- Passage de canalisations et conduits

Les tuyauteries de chauffage à eau chaude et de plomberie ne doivent traverser les supports formes et carrelages que sous fourreaux.

L'enrobage est toléré dans certaines formes à condition de respecter les prescriptions des DTU relatifs aux canalisations considérées.

Les fourreaux des tuyauteries et les conduits ayant été posés préalablement, le carrelage est exécuté en tenant compte des pénétrations par des découpes et des raccords.

La protection des canalisations, notamment contre la corrosion, n'est pas du ressort de l'entrepreneur de carrelages.

Elle doit être traitée conformément aux prescriptions des DTU concernant les canalisations.

E- Mortier de pose

Le sable utilisé est du sable de rivière ou de carrière, lavé (ESV minimum 75), de classe 0,8/5 mm.

L'emploi de sable de dune non lavé est interdit.

D'une manière générale, les liants admis sont :

- des ciments CPA gris ou blancs, conformes à la norme NF P 15-301 de classe de résistance 45, 45 R, 55 et 55 R ;
- des chaux hydrauliques conformes aux normes NF P 15-310 et NF P 15-312.

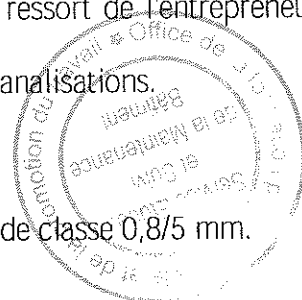
A défaut d'approvisionnement sur un plan local de ces liants, il peut être fait recours à des ciments CPJ, conformes à la norme NF P 15-301, de classes de résistance 45, 45 R, 55 et 55 R.

Pour la pose de pierres naturelles, sensibles aux taches, n'utiliser que des ciments blancs ou des mortiers spéciaux ou des ciments gris recommandés par le fabricant pour cet usage.

Pour les divers types de mortiers utilisés, les compositions sont les suivantes :

- mortier de ciment : 350 kg à 400 kg de liant par mètre cube de sable sec ;
- mortier bâtard : 300 kg à 400 kg de liant par mètre cube de sable sec ;
- mortier de chaux : 400 kg de liant par mètre cube de sable sec.

Les mortiers prêts à gâcher de fabrication industrielle et de composition conformes aux présentes prescriptions peuvent être utilisés.



F- Divers joints

Joints de dilatation

Les joints de dilatation doivent être respectés dans la forme, dans le mortier de pose et dans le revêtement.

Joints de fractionnement du revêtement

Les surfaces supérieures à 60 m² sont fractionnées.

Les couloirs sont fractionnés par tranches de l'ordre de 8 m de longueur.

Ces fractionnements sont exécutés dans la totalité de l'épaisseur du mortier de pose et du revêtement.

Confection des joints

Dans tous les cas précités, les joints de fractionnement doivent avoir, en général, au moins 5 mm de largeur (3 mm dans le cas de joints sciés), et être garnis d'une matière résiliente.

Pour les joints périphériques, à défaut d'un relevé en matériaux résilients, un vide d'au moins 3 mm doit être réservé entre la dernière rangée de carreaux et les parois verticales de murs ou cloisons ainsi qu'autour des poteaux. Ce vide doit exister dans le mortier de pose et la forme.

Ce joint peut être supprimé pour les surfaces inférieures ou égales à 7 m².

Le vide des joints périphériques est débarrassé de tous dépôts, déchets, mortiers ou plâtres, il peut être laissé libre ou garni d'un matériau compressible, non pulvérulent, imputrescible dans les conditions normales d'utilisation.

Joints entre carreaux

La largeur des joints entre carreaux est fonction de la nature et du format des carreaux.

On distingue :

- joint réduit : jusqu'à 2 mm de largeur ;
- joint large : de 2 mm à 10 mm de largeur ;
- joint très large : largeur supérieure à 10 mm.

La pose jointive est interdite sauf pour certains travaux de marbrerie, sur prescription spéciale.

Les joints sont remplis après durcissement suffisant du mortier de pose et au plus tôt 24 h après la pose.

G- Prescriptions de pose propres à certaines natures de revêtements

Carreaux de grés

L'épaisseur du mortier est d'au moins 3 cm.

Avant pose, les carreaux doivent être immergés jusqu'à saturation puis laissés se ressuyer sur chant.

Dans le cas de carreaux nuancés, il est conseillé de réaliser un mélange.

Les mortiers de pose ont les dosages par mètre cube de sable sec de :

- 300 kg à 350 kg de ciment ;
- 320 kg à 400 kg de liant en mortier bâtard.

Les carreaux sont posés à joints larges et très larges, compris entre 6 mm et 15 mm suivant les dimensions des carreaux.

Produits de terre cuite

Le carrelage doit être désolidarisé du support et comporter, dans tous les cas, un joint périphérique.

Avant la pose, les carreaux doivent être trempés dans l'eau puis être mis à « ressuyer » en évitant un séchage trop rapide.

Dans le cas de carreaux nuancés, il est conseillé de réaliser un mélange.

Dans le cas des carrelages minces collés sur papier, les conditions de pose sont celles définies ci-dessus.

Travaux d'**aménagement** et réhabilitation **de l'internat de l'ISTA khouribgha**

concernant la pose des éléments minces de grès cérame.

Afin de faire disparaître les efflorescences blanches pouvant apparaître pendant la période de séchage, le carrelage sera, après durcissement joints, nettoyé à l'aide d'une solution à 10 ou 15 % d'acide chlorhydrique ou muriatique, en lavant à grande eau immédiatement après.

Il est également possible d'employer des produits spéciaux en vente dans le commerce.

Les mortiers ont des dosages, par mètre cube de sable sec, de :

- 300 kg à 350 kg de ciment ;
- 320 kg à 400 kg de liant en mortier bâtard.

La pose à joint large ou très large est seule admise.

Marbre – Pierres marbrières – Granit

Pour les éléments de surface inférieure ou égale à 450 cm², les prescriptions sont celles des carreaux de grès cérame.

Pour les éléments de surface supérieure à 450 cm², les dalles de forme géométrique régulière sont posées avec un joint minimal de 1 mm à 1,5 mm.

Le joint dit « marbrier » a une largeur d'environ 1 mm ; la pose à joint nul est interdite, sauf pour certains travaux de marbrerie dont les surfaces n'excèdent pas 25 m².

Le désaffleurement doit être inférieur à 1 mm.

Les mortiers ont les dosages par mètre cube de sable sec suivants :

- 350 kg à 400 kg de ciment ;
- 320 kg à 400 kg de liant en mortier bâtard ;
- 400 kg de chaux hydraulique.

Les mortiers à 350 kg de ciment et à 400 kg de chaux hydraulique conviennent pour la pose désolidarisée ou sur isolant.

L'entrepreneur doit respecter l'appareillage et la largeur des joints, prévus par les documents particuliers du marché, compte tenu de la difficulté de taille des éléments. En l'absence d'indication sur la largeur des joints, celle-ci sera prise à l'initiative de l'entrepreneur.

Revêtements complémentaires ; plinthes, seuils, marches

Les plinthes sont droites, à gorge ou à talon.

Le support doit être propre et débarrassé de tous déchets et matériaux de quelque nature que ce soit, susceptibles de gonfler ou de provoquer des réactions sur le mortier de pose (plâtre, bois, isolants, etc.).

En outre, il doit, avant pose du revêtement, satisfaire aux conditions de planéité, d'aplomb et d'équerrage prescrites (Référence DTU 55).

La mise en œuvre doit assurer, sauf cas particulier, la planéité des faces vues des plinthes ainsi que l'alignement continu des bords supérieurs.

Le mortier de pose doit avoir une épaisseur d'environ 1 cm.

Lorsque le carrelage est désolidarisé du support ou posé sur isolant de classe de compressibilité I, le joint périphérique doit être respecté et la plinthe scellée uniquement sur le support vertical.

H- Echantillons

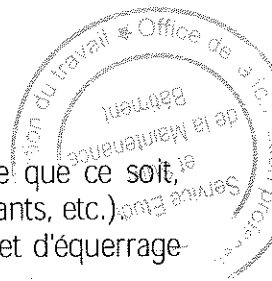
L'entrepreneur devra réaliser tous les panneaux échantillons que le Maître d'Œuvre jugera utile de lui demander, dans la limite de trois échantillons par nature d'ouvrage. Cette sujétion est censée être comprise dans les prix remis par l'entrepreneur, et ne pourra donner lieu à plus-value ou indemnité.

III- PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX ETANCHEITES.

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

La transmission en temps et en heure à la maîtrise d'œuvre et de ces documents, ainsi que l'indication de

Travaux d'aménagement et réhabilitation de l'internat de l'ISTA khouribgha



l'état de surface et de finition, et des tolérances admissibles, nécessaires à la bonne exécution d'étanchéité.
L'établissement des supports d'étanchéité constitués par des panneaux isolants non porteurs, ainsi que la fourniture de ces panneaux.

L'exécution des formes de pentes.

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

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

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

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

La fourniture et la mise en œuvre des entrées d'eaux pluviales (platines et moignons, crapaudines, galeries garde-grève) et des trop-pleins, y compris leur raccordement avec les revêtements d'étanchéité.

La fourniture, la mise en œuvre et le raccordement avec les revêtements d'étanchéité des fourreaux de passage éventuels et des tubes de raccordement aux tuyaux de ventilation.

La détermination, en accord avec la maîtrise d'œuvre, et la mise en œuvre de toute protection provisoire demandée.

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

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

L'installation de chantier et tout étalement et échafaudage éventuels munis des protections réglementaires.

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

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

La production de tout le personnel, ouvriers et encadrement, nécessaires à la réalisation des travaux dans les délais impartis.

VI- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES RELATIVES A L'ELECTRICITE- LUSTRIERIE

1) Prescriptions générales.

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

- Aux règlements de la société de distribution de courant (ONE ou la Régie), ainsi que le cahier de charge de l'ONE approuvé par le Décret N° 2-73-533 du 3 Kaada 1393(29 Novembre 1973) ainsi qu'aux règlements des salles recevant le public.
- À toutes les circulaires du Ministère des Travaux Publics.
- Aux normes marocaines.
- À la dernière édition des normes et publications de L'U.T. E en particulier la C15-100 dernière révision.
- À l'arrêté viziriel du 10 juin 1939 sur les protections des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques.

Tous les matériaux seront revêtus de la marque de qualité USE chaque fois que cette marque de qualité existe, ou bien seront de qualité au moins équivalente. L'entrepreneur s'assurera que les sections des conducteurs sont calculées correctement suivant les normes. Elles seront conformes aux normes et publications de L'U.T.E. (NFC 15.100 du 17.11.65 révisée en 1994)

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

2) Provenance des matériaux.

Les matériaux proviendront de marque fiable et ayant un avis technique du CSTB. Par le fait même du dépôt de son offre, l'entrepreneur est réputé connaître les ressources des dépôts et usines indiqués ci-dessus, ainsi leurs conditions d'accès et de vente.

3) Prescriptions particulières.

A- règlements techniques à observer.

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

B- Conducteur et mode de pose.

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

Les locaux sont classés en fonction des risques qu'ils présentent au paragraphe "classification des locaux".

Tous les conducteurs ou câbles devront être démontables sans démolition. Les câbles vingtaines ne seront pas admis noyés sous enduit.

Les lignes principales seront en câble U 1000 R 12N ces câbles seront posés encastrés sous conduits.

Les lignes secondaires seront en conducteurs U500V.

Il sera utilisé des conducteurs U500 V, Sous tube acier en apparent ou encastré suivant leur destination.

Les conditions de pose répondront, en outre aux prescriptions du chapitre 3 de la norme NM 7 11 CL.005 en particulier, les tubes acier devront être reliés aux circuits de terre et devront s'arrêter dans les boîtes ou au droit du nu du plafond pour les sorties des points lumineux.

4) Canalisations sous conduits.

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

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

Les conduits métalliques seront tous raccordés au circuit de terre.

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

5) Canalisations souterraines.

Elles seront réalisées conformément aux indications du chapitre 3.3.5 de la norme NM7.11 CL.005.

Ces canalisations seront en câble U1000 R12N dont la protection mécanique sera assurée par une buse. Si plusieurs câbles utilisent le même cheminement ; ils devront être espacés de 0,20m au moins.

6) Spécifications particulières.

Toutes les tranchées pour la pose de canalisations souterraines seront exécutées en 0,05 m de largeur.

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

Avant comblement des tranchées, la position des câbles sera relevée avec soin et reportée sur un plan coté qui sera remis au maître de l'ouvrage lors de la livraison des installations.

La profondeur minimale de fouille sera de 0,50m au sol fini.

Tous les câbles enterrés seront d'une seule longueur.

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

7) Traversée de parois.

Elles seront réalisées conformément au chapitre 3, de la norme NM 7.11. CL005.

Tous les fourreaux sont dus par l'installateur.

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

8) Canalisations sous conduits encastré.

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

A- Connexions et dérivations.

Les épaisseurs sont interdits quel que soit le mode de pose.

Toutes les connexions devront se faire sur des bornes fixées dans des boîtes de dérivation ou sur les bornes des appareils, à l'exclusion des douilles de lampes à incandescence.

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

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

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

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

B- Identification du conducteur de neutre.

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

Tout le repérage devra être uniforme dans tout l'établissement.

C- Equilibrage.

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

D- Protection des personnes.

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

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

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

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

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

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

Les conducteurs de terre des "circuits terminaux" seront déterminés conformément aux indications du tableau 6 C de la norme NM 7 11 CL.005.

E- Choix du matériel.

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

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

- Conformité à la réglementation.

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

- Le matériel sera choisi en fonction des locaux.

- Interrupteurs d'éclairage.

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

- Les circuits force seront tous à coupure omnipolaire.

- Prises de courant : elles seront du type 10A.16A.32A avec ou sans prise de terre.

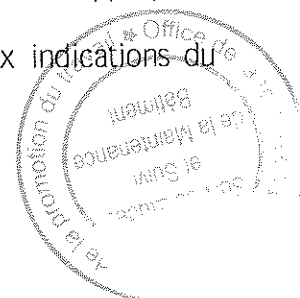
Les socles devront obligatoirement être fixés par des vis, à l'exclusion de tout système à griffe.

- Fusibles : tous les fusibles utilisés du type "calibre", les intensités nominales seront déterminées à partir du tableau 5 de la norme NM 7 11 CL.005 en fonction des sections des conducteurs.

Les circuits terminaux seront protégés par des fusibles à cartouche 0,5x31, 5 conformes à la norme NFC 61.200 de calibre approprié aux sections des conducteurs.

- Disjoncteurs : les types des disjoncteurs sont précisés dans la suite du descriptif ou sur les schémas.

Travaux d'aménagement et réhabilitation de l'internat de l'ISTA khouribgha



Les disjoncteurs différentiels seront du type 650 MA conformes à la norme G.62.410.

Les valeurs de courant de réglage seront choisies en fonction des indications du tableau 5 S de la norme NM 7.11.CL.005.

- Tableaux secondaires.

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

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

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

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

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

Ces tableaux devront avoir une dimension telle qu'ils puissent recevoir 20% d'appareillage en plus.

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

Tout le matériel sera repéré par étiquettes gravées fixées par vis afin de bien indiquer les circuits commandés ou protégés.

F- vérification des plans

Les plans d'électricité sont établis par La maîtrise d'œuvre et avant tout début des travaux, les plans d'exécution devront être vérifiés par l'entrepreneur qui doit saisir la maîtrise d'œuvre par écrit en cas d'erreur ou omission.

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

Les calculs des câbles sont effectués sur les bases suivantes :

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

*circuit "force prise de courant": chute de tension admise 5% pour la prise de courant la plus éloignée du tableau général B.T

L'entrepreneur doit s'assurer de ces dispositions

Les plans d'installations doivent comprendre :

- Un schéma électrique unifilaire des alimentations principales.
- Un plan de canalisations avec tubages et filerie.

Les plans devront comporter les indications suivantes.

- Calibrage et réglage des protections.
- section des conducteurs par conduit.



G- réception.

A la fin des travaux et après mise sous tension, la réception technique des installations devra être demandée à la maîtrise d'œuvre. Cette vérification portera sur :

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

V- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES RELATIVES A LA PLOMBERIE SANITAIRE PROTECTION GENERALE.

Les prestations à la charge de l'entreprise comprennent :

La fourniture et la mise en œuvre, conformément aux documents particuliers du marché :

Travaux d'aménagement et réhabilitation de l'internat de l'ISTA Khouribgha

- Des tuyauteries, y compris raccord, assemblages, organes de fixation, protection extérieure, et en cas des tuyauteries enterrées les terrassements et protections.
- Des appareils sanitaires
- Des appareils de robinetterie.
- Des canalisations d'évacuations, y compris coudes, tés, assemblages, tampons, dispositifs de libre dilatation.
- Des fourreaux et protection
- **Le raccordement des différents appareils à l'alimentation à l'évacuation et à l'électricité.**
- La mise en place des tuyauteries d'eau froide dans l'épaisseur de la forme avant exécution du granito.
- Les percements, encastrement et scellements dans les murs non porteurs et cloisons ; les travaux devront être exécutés avant pose des revêtements.
- La mise en place et le calage à niveau des appareils sanitaires dont le scellement définitif seront effectués par le Gros-Œuvre ; **évier, receveurs de douches, cuvettes de W.C. à la turque.**
- L'indication par le plombier, au Gros-Œuvre **des réservations à effectuer par ce dernier.**
- La fourniture par le plombier, au Gros-Œuvre de tous les matériaux devant être scellés ou mis **en œuvre par ses soins.**
- Le nettoyage et l'enlèvement de tous gravats provenant de l'installation du présent lot.
- La fourniture de la documentation.
- Les divers essais et la mise au point des installations.
- L'entretien des installations jusqu'à l'expiration du délai de garantie.

Il appartient au soumissionnaire d'examiner les plans du dossier d'appel d'offres et d'apprécier si sa fourniture peut y être installée et raccordée.

L'installateur ne pourra faire état d'une omission ou d'une mauvaise interprétation du présent descriptif pour refuser de fournir ou de monter un matériel quelconque dont l'absence mettrait en cause le fonctionnement et la sécurité des installations ou leur intégrité.

Il lui appartiendra d'apprécier au cours de son étude de l'offre, les différences de réalisation pouvant survenir.

Sont également à la charge de l'Entrepreneur le transport à pied d'œuvre et le magasinage de tous les matériels et matériaux faisant partie des installations à réaliser.

Toutes les reprises des travaux dans le Gros Œuvre, Etanchéité, Revêtement, Peinture seront à la charge du présent lot.

1) DOCUMENTS ET RENSEIGNEMENTS :

Avant commencement des travaux, l'entrepreneur fournira dans un délai de 10 jours après notification de son marché :

- Un échantillonnage détaillé de l'appareillage proposé, ainsi que la documentation technique détaillée pour compléter tous les documents remis lors de la soumission.
- L'entrepreneur ne devra commencer aucune exécution avant que **les plans d'exécution n'aient pas été approuvés par la Maîtrise d'œuvre (Architecte et BET).**

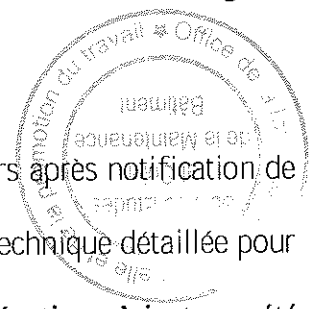
L'approbation de ces plans ne diminuera toutefois en rien la responsabilité de l'Entrepreneur.

En cours de travaux l'entrepreneur du présent lot se mettra en liaison avec ceux chargés des autres corps d'état, notamment :

- * **Gros Œuvre** : Il devra fournir en temps utile les réservations.
- * **Etanchéité** : Sorties en terrasses, ventilations et gargouilles.

- Il devra fournir en temps utile toutes indications pour l'exécution des travaux nécessaires aux installations et coordonner ses plans, en particulier pour le cheminement des tuyauteries avec ceux des autres corps d'état.

- L'entrepreneur veillera à s'inscrire dans le calendrier des travaux qui sera dressé **afin d'avoir** toutes facilités pour l'exécution des travaux en accord avec les autres corps d'état et de ne pas retarder l'avancement général.



- Tous travaux supplémentaires exécutés par suite de retard de l'entrepreneur seraient à sa charge, sans préjudice des recours que le Maître de l'ouvrage pourrait exercer contre-lui.

Après fin des travaux et avant la réception, l'entrepreneur devra remettre un dossier d'installation comportant obligatoirement :

- Une note précisant les références (marques et types) des appareils employés avec l'adresse des fabricants et celle du représentant au Maroc, ainsi que les notices d'emploi et d'entretien et les certificats de garantie.

- Un jeu de contre-calques et cinq tirages des plans de recollement du marché mis à jour en conformité avec la réalisation des installations (plans de recollement) et une notice descriptive précisant s'il y a lieu les modifications apportées au devis descriptif remis au Maître d'ouvrage, sous couvert de la Maîtrise de chantier.

2) PRESCRIPTIONS TECHNIQUES :

- Base de calcul :

D'une façon générale, les méthodes de calcul à utiliser pour dimensionner les ouvrages sont celles imposées par la réglementation et les normes marocaines ou à défaut internationales.

- En règle générale les bases de calcul sont celles éditées dans les normes NFP n° 51-201 à 204, NFP 30-201 et le DTU 60.11.

- Vitesses admises :

. Tuyauteries enterrées : 2,00m/s

. Alimentations principales dans les circulations et les pièces de service < ou = 1,5m/s.

- Débit de base : DTU 60.11

- Hypothèse de simultanéité :

Le débit probable sera obtenu en multipliant le cumul des débits de base par y

$$y = 1/\sqrt{x-1}$$

x = le nombre des appareils

- Diamètre :

Les diamètres seront calculés selon la formule de flamant en tenant compte des vitesses admises.

- Evacuation des eaux pluviales

Intensité pluviométrique = 0,51/s/m².

Section minimale admise 075

- En outre, la pression résiduelle d'eau sur chaque point d'alimentation sera au minimum de : 0,5 bar. et de 2,5 bar pour RIA le plus défavorisée.

3) PROVENANCE DES MATERIAUX :

A- Terminologie :

La terminologie, les dimensions, les tolérances applicables aux matériaux, aux parties d'ouvrages et aux ouvrages seront celles définies par les normes marocaines homologuées, ou à défaut, aux normes internationale.

B- Matériaux à incorporer aux ouvrages :

Font partie des prestations de l'entreprise toutes les fournitures de matériaux qui ne sont pas expressément exclues par le présent devis descriptif qui doivent être incorporés aux ouvrages pour en assurer le bon fonctionnement et la bonne conservation.

Sauf indications particulières du devis descriptif, les matériaux devront satisfaire aux conditions fixées dans le présent descriptif. A défaut de stipulation du dit descriptif concernant certains matériaux ou dans le cas de dérogations à certains matériaux ou dans le cas de dérogations à certaines dispositions de ce même descriptif, proposées par l'Entrepreneur, ce dernier devra préciser dans sa demande d'agrément, les caractéristiques des matériaux qu'il désire utiliser et les essais de contrôle à effectuer pour en vérifier les qualités.

C- Provenance des matériaux et échantillons :

Les matériaux seront d'origine marocaine. Il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas **d'impossibilité** de les procurer sur place.

L'Entrepreneur devra pouvoir présenter à toutes les réquisitions des attestations et certificats prouvant l'origine et la qualité des matériaux.

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

La désignation faite des produits manufacturés à utiliser dans le présent descriptif constitue la base de l'étude de prix que doit faire l'entrepreneur.

Au cas où celui-ci désirerait utiliser des articles d'une autre provenance, il devra présenter simultanément un échantillon de l'article prescrit par le présent descriptif, accompagné de sa fiche technique et un échantillon de l'article qu'il propose en remplacement auquel il joindra toute documentation désirable et la liste de référence ainsi qu'un nouveau sous-détail de prix. Toutefois, le matériel proposé devra avoir les dimensions compatibles avec les données du projet.

Si en cours de travaux, il s'avérait que l'emploi de tel ou tel matériel non référencé, entraînait des modifications sur d'autres corps d'état, et portant des plus-values sur ces corps d'état, ces plus-values seraient également prises en charge par l'entrepreneur du présent lot.

L'entrepreneur devra soumettre à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre **au plus tard 21 jours calendriers** à dater du jour fixant le point de départ du délai contractuel, une liste exhaustive du matériel qu'il se propose **d'employer et devra à la demande de la Maîtrise d'œuvre, soumettre tout document technique que celui-ci juge nécessaire à l'agrément du matériel.**

L'entrepreneur en pourra mettre en œuvre ces matériaux qu'après acceptation donnée par ordre de service notifié par la Maîtrise d'œuvre.

D- Qualité des matériaux

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

- Tubes aciers articles n° 62
- Cuivre, laiton bronze article n° 86
- Robinetterie article n° 86
- Appareils sanitaires articles n° 87.
- Polyéthylène réticulé

Sur demande de la Maîtrise d'œuvre, l'Entrepreneur sera tenu de fournir toutes justifications relatives à l'origine des matériaux.

Des prélèvements et des essais seront exécutés aux frais de l'Entrepreneur en vue de s'assurer des qualités et de la conformité des matériaux. Tous matériaux non conformes seront rejetés.

Les matériaux et matériels employés seront neufs et identiques en vigueur et en particulier :

- A la dernière édition des normes AFNOR
- Aux documents techniques du R.E.E.F. ou D.T.U. en vigueur.

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

E- Marques de référence du matériel

Les appareils sanitaires, robinetterie sanitaire appareils de vidanges seront de marques connues par leur robustesse et ayant un avis favorable du CSTB.

Les appareils sanitaires seront en porcelaine vitrifiée, ou en fonte émaillée, conformément aux échantillons qui seront agréés et au cahier des charges. Les références données dans la description des appareils sanitaires seront conformes à celles des catalogues.

Les robinetteries et équipements des appareils sanitaires seront obligatoirement en laiton chromé de première qualité et devront présenter de sérieuses garanties de robustesse.

Les marques du projet de base ne sont données à l'Entrepreneur qu'à titre indicatif. Il est libre de proposer toutes autres marques de son choix aux conditions expresses suivantes :

Travaux d'aménagement et réhabilitation de l'internat de l'ISTA khouribgha



- Les appareils sanitaires et robinetteries proposés devront être de qualité et de style analogue
 - Les marques et types devront être nettement et clairement spécifiés dans sa proposition
- Les appareils seront soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage.

4) MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX ET SPECIFICATIONS PARTICULIERES :

A- Prescriptions particulières :

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

B- Canalisation de distribution d'eau :

Les canalisations seront en Polyéthylène réticulé.

Les percements, saignées, scellements seront faits le plus soigneusement possible, en mortier de même composition que l'enduit par le présent lot.

En aucun cas, il ne sera fait de scellement ou de percement dans un élément porteur (poutres, poteaux, nervures) et, en cas de nécessité l'Entrepreneur du présent lot s'en référera préalablement à la Maîtrise d'œuvre. **Les trous destinés à recevoir les chevilles auront exactement la dimension de la cheville qui doit pénétrer de force.**

Les saignées ne devront jamais traverser une cloison de part en part, même dans le cas d'emploi de briques à trois trous.

Les trous faits dans les carreaux de grés et dans les revêtements (sols ou revêtements muraux) seront faits à la chignole et non au tamponnoir.

C- Pose de canalisation :

Les tuyauteries seront soigneusement coupées conformément aux mesures relevées sur le chantier et seront **mises en œuvre sans** les ne forcer ni les courber, afin d'éviter tous obstacles dus à une pose défectueuse des tuyauteries. Il ne sera en aucune façon autorisé à procéder à des percements dans les poutres et dalles en béton armé, sans s'en être référé auparavant à la Direction des travaux.

Dans toutes les traversées de murs, cloisons ou dalles, les canalisations seront protégées par des fourreaux du diamètre approprié en tube de fer galvanisé, rugueux extérieurement pour permettre le scellement. Ils dépasseront le nu du revêtement fini de 0,02 m au minimum et seront munis d'un collet de fermeture.

D- Supports des tuyauteries :

Le plombier doit l'ensemble des supports et colliers nécessaires à la fixation des tuyauteries. Des bagues antivibratiles seront obligatoirement montées sous chaque collier.

Tous les supports seront en acier galvanisé, facilement démontables, ils seront revêtus après montage de deux couches de peinture antirouille et deux couches de peinture inhibitrice de corrosion.

L'écartement des supports sera au maximum de :

- 1,5 m jusqu'au diamètre 20/27
- 2,2 m du 26/34 au 40/49
- 3 m au-dessus de 40/49

E- Protection des canalisations :

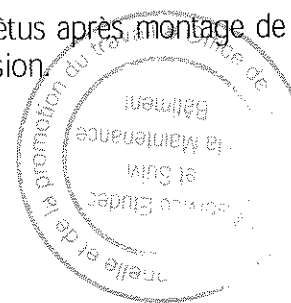
Les canalisations encastrées seront posées sans joint, sans raccord. Avant rebouche des saignées, elles seront éprouvées sous pression (minimum 10 bars) et recouvertes par bande étanche

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

Les tuyauteries encastrées seront recouvertes d'une bande étanche

F- Vannes :

Les vannes employées seront de type à passage directe en bronze et à raccord union jusqu'au diamètre 50/60, à bride en fonte pour les diamètres supérieurs.



G- Evacuation eaux usées et vannes :

Toutes les évacuations des appareils sanitaires jusqu'aux regards prévus par le Gros-Œuvre seront réalisées en tuyauteries P.V.C. lorsqu'ils sont protégés, en fonte salubre quand elles sont en apparent.

La pente des collecteurs sera d'au moins 2 cm par m.

Elles seront supportées par des colliers en P.V.C. ou en aciers galvanisés démontables espacés de 1 m, les raccords aux évacuations seront munis de bouchons de dégorgement permettant un tringlage facile.

Les raccords aux culottes de chutes et regards se feront par joints.

H- Eaux pluviales :

Les évacuations des eaux pluviales seront réalisées en fonte. Les raccords aux regards et aux avaloirs E.P. seront étanches.

Les avaloirs seront constitués par une large cuvette en plomb (50x50 mini) et un moignon tronconique en plomb dépassant la dalle de 15 cm mini, cuvette et moignon ayant une épaisseur de 3 mm. Les avaloirs seront fournis par le plombier et posés par l'étanchéiste.

I- Nettoyage des canalisations et appareils sanitaires :

Avant mise en œuvre, les tuyauteries seront nettoyées de tout corps étranger.

Les tuyauteries laissées en attente en cours de chantier et en fin de travaux journaliers seront obligatoirement bouchonnées au moyen de tampons hermétiques pour les tuyauteries galvanisées.

Les appareils sanitaires seront également soigneusement bouchonnés. L'Entrepreneur sera tenu pour responsable des éventuelles accumulations de déchets à l'intérieur des canalisations, et devra faire effectuer à sa charge le nettoyage complet des réseaux.

J- La robinetterie :

Toute la robinetterie vapeur sera du type à soupape en fonte orifice à bride, de type Presto, suivant norme NFE 29.433 et norme E 29.435.

Le corps sera en fonte, la tête en bronze

Le siège sera en acier inoxydable 18/8

La tige sera en inox et le clapet sera en Téflon

Les joints de brides seront constitués par de la klingerite et les boulons en acier comprimé.

La robinetterie eau sera du type à double opercule, à passage direct, à brides vissées.

La robinetterie de puisage sera en bronze série lourde et le robinet de lavage sera du type arrosage et muni d'un raccord pour caoutchouc.

Les clapets de non-retour seront en fonte, orifices à brides, série PN16, suivant les normes NF-E-29-433 et E-29-435.

Les clapets seront en Téflon en ce qui concerne le battant et du modèle à mouvement vertical.

K- Repérage des canalisations :

Les tuyauteries et robinetteries seront repérées aux couleurs conventionnelles et par étiquettes en formica gravé.

5) ESSAIS

A- Essais pour réception provisoire :

En vue de la réception provisoire, il sera procédé au contrôle de la conformité des installations tant du point de vue de la réglementation que celui du respect des prescriptions techniques du marché.

A la réception, les conditions ci-après devront avoir été réunies :

1- Achèvement de tous les travaux.

2- Remise des documents prévus aux articles du présent devis descriptif.

3- Essais de réception ci-après concluants (éventuellement, après correction en cas d'insuffisance constatée).

Ces essais de réception effectués dans les conditions ci-après, seront les suivantes :

a) **Vérification de l'étanchéité des circuits (Alimentation - Evacuations)**

b) Vérification de débits

- c) Pendant le puisage ou l'évacuation de l'eau, aucun bruit tel que vibrations, sifflements, coups de béliet, etc... ne devra être entendu.
- d) Vérification du fonctionnement de tous les organes.

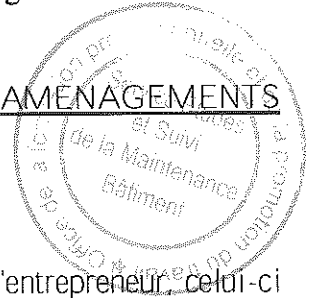
B- Essais pour réception définitive :

Au plus tard huit jours avant l'expiration du délai d'un an à partir de la réception provisoire, l'Entrepreneur devra demander qu'il soit procédé de nouveau, à l'examen des installations en vue de la réception définitive.

Les essais auront lieu dans les mêmes conditions que ceux prévus lors de la réception provisoire.

Au cas où les travaux ne se révéleraient pas entièrement conformes aux dispositions du marché, l'Entrepreneur sera tenu, dans un délai d'un mois (1) par le Maître de l'ouvrage de remédier aux déficiences constatées.

VII- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES AUX AMENAGEMENTS EXTERIEURS



1) IMPLANTATION DES OUVRAGES

Dès que l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux aura été notifié à l'entrepreneur, celui-ci fera établir dans les meilleurs délais, par un géomètre agréé, le levé du terrain et les plans de la chaussée, des parkings, des réseaux d'évacuation des eaux pluviales, des eaux usées et des fourreaux de câbles électriques et téléphoniques accompagnés des profils en long et en travers correspondants.

Après acceptation de ces plans par le maître d'ouvrage, l'entrepreneur procédera sous sa responsabilité à l'implantation des collecteurs du réseau d'assainissement et des axes de la voirie. Il devra vérifier les cotes des radiers des regards de raccordement existants.

Les piquets implantés doivent être cimentés, et un nombre suffisant de repères doit être fixé sur l'ensemble du terrain.

Le géomètre chargé par l'entreprise de ces travaux, doit être patenté et agréé par le maître d'ouvrage. Ses honoraires sont à la charge et payés par l'entrepreneur.

L'entrepreneur est tenu de veiller à la conservation des bornes repères et de les établir ou les remplacer à ses frais si nécessaires.

En cas d'erreurs d'implantation ou de nivellement, provenant d'une faute ou d'une négligence de l'entrepreneur, celui-ci est tenu d'exécuter à ses frais, et quelle que soit leur importance, tous les travaux nécessaires au rétablissement des ouvrages dans la position et cotes prévues.

La maîtrise d'œuvre se réserve le droit de procéder à des contrôles périodiques des différents axes et éléments d'implantation, l'entrepreneur étant tenu de lui faciliter cette tâche.

2) CONVENTION ENTREPRISE - LABORATOIRE

Dès notification de son marché, et avant le début des travaux, l'entrepreneur présentera au maître d'œuvre la convention qu'il aura passé entre lui et un laboratoire agréé et accepté par le maître d'ouvrage.

Cette convention devra préciser de façon expresse que la responsabilité de la fréquence et de la nature des essais incombera au laboratoire en conformité avec le présent CPS, le DGTA et les CPC, et concernera :

- Les essais d'agrément de tous matériaux
- Les essais de granulométrie
- Les essais de compactage à l'Optimum Proctor Modifié (OPM) de tous les remblais
- Les essais sur canalisations
- Les études de sols complémentaires
- Les essais sur les tout-venants
- Les essais sur les couches de roulement

D'une façon générale, tous les essais nécessaires pour le déroulement des travaux en conformité avec les règles de l'art.

Le coût de cette convention est à la charge de l'entrepreneur ; il est implicitement compris dans les prix unitaires de son marché. En cas de non-respect des fréquences d'essais, ou de retard dans leur exécution, le

Travaux d'aménagement et réhabilitation de l'internat de l'ISTA khouribgha

maître d'ouvrage commandera leur réalisation, et les frais de ces essais seront payés par lui et déduits des décomptes de l'entreprise.

3) MATERIAUX POUR TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT

A – Essais de résistance à la rupture des conduites préfabriquées

Les essais de résistance à l'écrasement et à la fissuration seront menés conformément aux dispositions de la norme marocaine NM 10.1.027.

Les charges minimales de rupture sont résumées dans les tableaux ci-dessus.

B – Tests d'étanchéité

Il sera procédé à des tests d'étanchéité sur les canalisations circulaires, le test pourra porter sur un dixième du linéaire mis en œuvre.

L'essai est effectué sous pression d'eau entre tuyaux assemblés de manière à vérifier la convenance des éléments de jonction et des bagues.

La pression d'essai est de 0,5 bar pour les tuyaux en béton non armé, et de 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 l'approvisionnement nécessaire en eau pour ces essais. Les conditions et résultats de ces essais devront répondre aux normes en vigueur.

Tous ces essais ou analyses seront à la charge de l'entrepreneur.

C – Joints

Les joints pour CAO seront du type joint torique JT avec anneau en caoutchouc comme élément d'étanchéité.

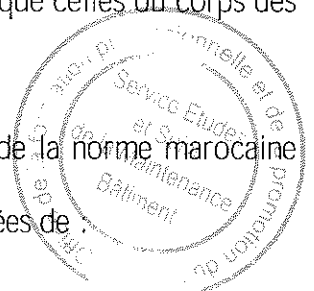
L'entreprise garantira l'étanchéité et la flexibilité des joints. L'épaisseur admise pour le fut des tuyaux, les qualités mécaniques et physiques des collets et des abouts mâles seront les mêmes que celles du corps des tuyaux. Les caractéristiques seront conformes à la norme française NF T54.041.

D – Fonte ductile

La fonte sera de type fonte ductile de bonne qualité conforme aux spécifications de la norme marocaine NM 10.9.001.

Les tampons doivent être capables de résister à la rupture sous des charges concentrées de :

- 400 KN sous chaussée et dans les zones accessibles aux poids lourds.
- 125 KN sous les trottoirs et dans les zones non accessibles au trafic.



E/ CANALISATIONS EN POLYCHLORURE DE VINYLE (PVC) NON PLASTIFIÉ POUR L'ASSAINISSEMENT

1/Normes - Spécifications relatives au matériau

Il sera fait application de la norme française NF P 16-352 désignée ci-après par la « norme ».

La matière à partir de laquelle sont fabriqués les tubes et les raccords est constituée essentiellement de polychlorure de vinyle auquel ont seulement été ajoutés les additifs nécessaires à leur fabrication.

Ces additifs ne doivent pas être utilisés, séparément ou ensemble, en quantités telles qu'ils rendent impropres les assemblages ou qu'ils aient une action néfaste sur les propriétés physiques et mécaniques des tubes et raccords, et principalement sur les propriétés à long terme.

Les produits de broyage ne peuvent être utilisés par le fabricant que s'ils proviennent de ses propres fabrications.

Ils doivent, en outre, être conformes quant à la matière constitutive, aux spécifications reprises au Paragraphe 23.1.4 de la norme.

Aspect

Un élément de canalisation d'assainissement en PVC non plastifié doit :

- Présenter un aspect lisse, exempt de défauts nuisibles à sa qualité : rayures marquées, grains, criques ou soufflures ;
- Avoir une couleur homogène : entre gris/bleu moyen clair 1624 et gris/bleu moyen clair 1625 telles que définies dans la norme NF X 08-002 ;
- Avoir des parois opaques.

L'examen est effectué à l'œil nu.

Le profil intérieur d'un raccord ne doit présenter ni étranglement, ni arête, ni aspérité pouvant provoquer un freinage de l'écoulement.

Caractéristiques dimensionnelles

Les caractéristiques dimensionnelles sont mesurées en fonction des indications données dans la norme NF T 54-003.

a/Tubes

Diamètre et épaisseur

Suivant leur épaisseur, les tubes sont répartis dans le Tableau 1 en deux séries. Figurent également dans ce Tableau les charges minimales admises pour atteindre la déformation d'un élément de tube égale à 15 % du diamètre nominal, dans les conditions d'essais décrites (Essai de résistance à la déformation des tubes), les valeurs du module de rigidité dans les conditions d'essais décrites (Détermination du module de rigidité des tubes).

Tableau 1
Dimensions en mm

Diamètre extérieur nominal	Tolérances sur diamètre extérieur moyen	Série I				Série II			
		Epaisseur r		Charges (daN/m)	Module de rigidité	Epaisseur r		Charges (daN/m)	Module de rigidité
		min (nominal)	max			min (nominal)	max		
110	+ 0,40	3,0	3,5	1 400	4	-	-	-	2
125	+ 0,40	3,0	3,5	1 700		-	-	-	
160	+ 0,50	3,5	4,1	2 100		3,2	3,8	1 600	
200	+ 0,60	4,7	5,4	3 240		3,9	4,5	1 800	
250	+ 0,70	6,1	7,0	4 320		4,9	5,6	2 250	
315	+ 0,90	7,7	8,7	5 310		6,2	7,1	2 835	
400	+ 1,00	9,8	11,0	6 910		7,8	8,8	3 600	
500	+ 1,20	12,3	13,8	9 010		9,8	11,0	4 500	
630	+ 1,50	15,4	17,2	11 340		12,3	13,8	5 670	
710	+ 1,70	17,4	19,4	12 780		13,9	15,5	6 390	
800	+ 1,80	19,6	21,8	14 400		15,7	17,5	7 200	
1 000	+ 2,20	24,5	27,2	18 000		19,6	21,8	9 000	

b/Longueur

La longueur totale du tube est fixée par le fabricant ou peut faire l'objet d'un accord préalable. Elle est de préférence choisie parmi les valeurs suivantes : 3m, 4m, 6m, 12m.

La longueur utile est définie :

- Soit par la longueur totale si ces deux extrémités sont sans emboîture,
- Soit par la longueur totale diminuée de sa (ou ses) profondeur(s) d'emboîture s'il en est muni,
- Cette longueur totale est assortie d'une tolérance de ± 5 cm (ou de $\pm 1\%$ pour des longueurs inférieures à 5 m).

c/Bout uni

Le bout uni doit comporter à son extrémité un chanfrein à 15° max., de longueur H. Les valeurs de H et les longueurs minimales L des bouts unis sont données dans le Tableau 2.

d/Raccords

Les tolérances sur le diamètre extérieur nominal des bouts mâles sont données dans le Tableau 1 (colonne 2). Les diamètres extérieurs quelconques maximaux sont donnés dans le Tableau 2.

L'épaisseur minimale du corps d'un raccord doit être suffisante pour satisfaire aux exigences d'aptitude à l'emploi du Paragraphe 20.6.

Les cotes de montage sont données en annexe A de la norme.

Les longueurs des bouts mâles sont données dans le Tableau 2.

Les autres dimensions des raccords sont données en annexe A de la norme.

e/Assemblage

L'assemblage est réalisé par bague d'étanchéité.

Dimensions d'emboîtement des bouts mâles des tubes et des raccords

TABLEAU 2
DIMENSIONS EN MM

Diamètre nominal DN	110	125	160	200	250	315
Bout uni ou bout mâle L						
Longueur minimale pour assemblage par bague d'étanchéité	57	61	74	90	110	123
Tolérance sur diamètre extérieur moyen	+0,40	+0,40	+0,50	+0,60	+0,70	+0,90
Diamètre extérieur quelconque maximal (pour les raccords seulement)	111,2	126,4	161,75	202,2	252,75	318,5
Longueur minimale du chanfrein H (mm) (angle 15° max.)	6	6	7	9	9	12
Diamètre nominal DN	400	500	630	710	800	1000
Bout uni ou bout mâle L						
Longueur minimale pour assemblage par bague d'étanchéité	140	160	186	202	220	260
Tolérance sur diamètre extérieur moyen	+1,00	+1,20	+1,50	+1,70	+1,80	+2,20
Diamètre extérieur quelconque maximal (pour les raccords seulement)	404,4	505,5				
Longueur minimale du chanfrein H (angle 15° max.)	15	18	22	25	28	35

Deux systèmes d'emboîture référencés « X » et « Y » ont été retenus pour assemblage à bague d'étanchéité (cf. la norme pour les schémas et les dimensions).

Cette emboîture peut être :

- Solidaire d'un tube ou d'un raccord,
- Double dans le cas des manchons obtenus par formage ou moulage lors de la fabrication de l'élément et comporte dans ce cas :
 - Un dispositif de logement de la bague d'étanchéité qui immobilise celle-ci longitudinalement,

- Un dispositif de guidage chargé d'assurer la coïncidence, ou au moins l'intersection, des axes des éléments assemblés dans un plan diamétral quelconque du joint d'étanchéité, quel que soit l'emplacement des points de contact des pièces avec la bague en position d'étanchéité.

Ce dispositif de guidage peut être constitué par l'entrée même de l'emboîture (guidage intérieur) ou par une pièce rapportée sur celle-ci (guidage extérieur).

2/Caractéristiques de la matière des éléments de canalisations

a/Tubes

TABLEAU 3

Caractéristiques	Spécification	Méthode d'essai
Température de ramollissement Vicat	Supérieure ou égale à 78°C	NF T 54-024
Masse volumique à 23°C	ρ_{23} comprise entre 1.370 et 1.460 kg/m ³ ou égale à l'une de ces deux valeurs	NF T 54-022
Absorption d'eau	A ₀ inférieure ou égale à 40 g/m ²	NF T 54-023

b/Raccords

TABLEAU 4

Caractéristiques	Spécification	Méthode d'essai
Température de ramollissement Vicat	La moyenne des deux températures doit être au moins égale à 78°C	NF T 54-034
Masse volumique à 23°C	ρ_{23} comprise entre 1.370 et 1.460 kg/m ³ ou égale à l'une de ces deux valeurs	NF T 54-022
Absorption conventionnelle d'eau bouillante	A ₀ inférieure ou égale à 40 g/m ²	NF T 54-033

3/Caractéristiques mécaniques et thermomécaniques des éléments de canalisations

a/Tubes

TABLEAU 5

Caractéristiques	Spécification	Méthode d'essai
Retrait longitudinal après recuit à 150°C	Inférieur ou égal à 4% L'aspect initial du tube doit être conservé	NF T 54-021
Résistance à la pression à 20°C	Tenue minimale 1h Pression d'épreuve selon NF T 54-003, Tableau 3, colonne 9	NF T 54-025
Caractéristiques en traction	Moyenne des contraintes maximales en traction R ≥ 45MPa Moyenne des allongements à la rupture A ≥ 80%	NF T 54-026

TABLEAU 6

Caractéristiques	Spécifications	Méthode d'essai
Essai à l'étuve $\varnothing \text{ ext} \leq 315$ durée 1/2h	Pas d'ouverture sur toute l'épaisseur de la paroi en un point quelconque d'une ligne de soudure	NF T 54-036
$\varnothing \text{ ext} > 315$ durée 1h	Pas de détérioration de surface pénétrant à plus de la moitié de l'épaisseur de paroi en particulier au voisinage d'un point d'injection	

4/Résistance chimique

Suivant le fluide véhiculé, à la température de service, les éléments sont classés en trois catégories :

- S : résistance satisfaisante,
 L : résistance limitée (le déversement de courte durée et non repéré d'effluents vis-à-vis desquels les éléments de canalisations ont une résistance limitée, ne risque pas de mettre l'ouvrage en péril),
 NS : résistance non satisfaisante.

Le pouvoir corrosif du fluide véhiculé doit être apprécié selon la méthode décrite dans la norme NF T 51-029 « Plastiques - Détermination de l'action des agents chimiques, y compris l'eau », par mesure de la perte de masse.

Il est à noter qu'un même produit peut avoir des effets corrosifs très différents selon sa concentration et sa température, et le choix du fluide d'essai doit donc être particulièrement étudié.

Le fascicule de documentation T 54-004 et l'Annexe B de la présente norme donnent des informations sur ce point.

5/Caractéristiques d'aptitude à l'emploi des assemblages, tubes et raccords

TABLEAU 7

Caractéristiques	Spécifications	Méthode d'essai
Etanchéité des assemblages sous pression interne de 0,1 MPa	Aucune fuite au niveau de l'assemblage	Selon la norme
Etanchéité des assemblages à la pression externe de : 0,1 MPa (série I) 0,05 MPa (série II)	Aucune fuite au niveau de l'assemblage	Selon la norme
Résistance à la déformation des tubes	Valeur moyenne des résultats obtenus sur trois éprouvettes \geq aux valeurs du Tableau 1 et aucune valeur individuelle inférieure à 90% de la valeur du Tableau 1	Voir chapitre F
Détermination du module de rigidité des tubes	Valeur du module de rigidité \geq à la valeur du Tableau 1	Voir chapitre F
Détermination du module de rigidité des raccords (coudes et culottes définis en Annexe A de la norme de DN 110 à 500)	Valeur du module de rigidité $\geq 4 \text{ kN/m}^2$	Selon les normes

4) MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT

A- Implantation

Les plans d'implantation des ouvrages sur le terrain, ainsi que les profils en long correspondants, complétés par le radier des collecteurs finis seront établis par un géomètre, aux frais de l'entrepreneur. Ces plans seront soumis au maître d'œuvre en vue de leur vérification, puis retournés après acceptation avec la mention "Bon pour exécution".

Les études, schémas, notes de calcul et plans d'exécution incombent à l'entrepreneur qui en assume la responsabilité complète. Cette responsabilité ne sera en rien diminuée du fait de leur approbation par le maître d'œuvre.

Il est entendu que les plans, dessins, croquis et notes de calcul resteront la propriété du maître d'ouvrage et que celui-ci pourra en disposer de la manière qui lui conviendra pour ses propres besoins.

Le maître d'ouvrage restera libre d'apporter aux dessins et aux plans présentés par l'entrepreneur toutes modifications qu'elle jugera utiles en cours de travaux, pour des raisons de convenance économique, technique ou autre, sans que l'entrepreneur puisse se refuser à leur exécution.

B - Piquetage et nivellement

Avant tout commencement des travaux, sera procédé par l'entrepreneur, assisté d'un géomètre, au piquetage principal de l'axe des ouvrages d'assainissement et au nivellement des piquets implantés sur le terrain. L'entrepreneur fixera le long du tracé, des repères cotés aussi nombreux qu'il est nécessaire pour la bonne exécution des travaux.

La reconnaissance des repères, sera faite par les soins du maître d'œuvre, en présence de l'entrepreneur. Cette opération fera l'objet d'un procès-verbal.

Après signature du procès-verbal l'entrepreneur restera responsable de toute fausse manœuvre et de toute augmentation de dépense qui résulterait du dérangement ou de la disparition des repères. Il devra avoir sur le chantier les niveaux, cercles d'alignement, mires, équerres, chaînes, fiches, règles, jalons, piquets, cordes et nivelettes nécessaires au tracé des ouvrages et à leur vérification.

En cours d'exécution, l'entrepreneur devra, seul et à ses frais, procéder aux opérations topographiques de vérification qui lui paraîtront nécessaires. Le rôle de la maîtrise de chantier devra se limiter à un travail de contrôle.

C - Signalisation du chantier

Durant toute la période des travaux, et jusqu'à la réception provisoire, l'entrepreneur doit satisfaire à toutes les obligations et prescriptions de signalisation en vigueur. La signalisation doit être assurée aussi bien de jour que de nuit.

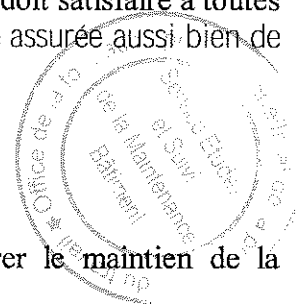
D - Maintien de la circulation

L'entrepreneur prendra à ses frais toutes les dispositions nécessaires pour assurer le maintien de la circulation des piétons et des véhicules et l'accès aux propriétés riveraines.

E - Sécurité du chantier

D'une manière générale, la sécurité du chantier devra être assurée en application des règles en vigueur et des principes énoncés par le Code Marocain du Travail.

Dans le cas où le maître d'ouvrage estimerait que la sécurité du chantier n'est pas en conformité avec les textes précités, il se réserve le droit de faire suspendre immédiatement les travaux jusqu'à ce que les mesures nécessaires soient prises par l'entrepreneur qui supportera toutes les dépenses directes ou indirectes de cette interruption.



• **Précautions d'exécution**

Sauf stipulations contraires du devis particulier, les ouvrages seront exécutés à ciel ouvert, et les parois des fouilles descendues verticalement.

En terrain meuble, et afin de prévenir tout éboulement, l'entrepreneur devra étayer ses fouilles au fur et à mesure de leur approfondissement, soit par des coffrages à claire voie, soit, s'il est nécessaire, par des coffrages jointifs.

Les déblais provenant des tranchées seront rangés en cordon le long de la tranchée et, en principe, d'un seul côté de celle-ci, en ménageant un passage minimum de 1 mètre entre la fouille et le cordon. La terre végétale éventuelle sera déposée à part pour être remise en place après le remblaiement.

L'entrepreneur sera responsable de tous les éboulements qui pourraient survenir ; de tous les dommages que pourraient éprouver les maisons riveraines, les ouvrages d'art, les kiosques, édifices, les ouvrages souterrains publics ou privés, les canalisations de toutes sortes, etc., et des détériorations survenant au revêtement du sol, du fait de l'exécution des travaux même s'ils sont occasionnés par des écoulements d'eaux superficielles ou d'eaux souterraines.

L'entrepreneur devra prévenir en temps utile le maître d'ouvrage et les riverains des ouvrages dont la conservation pourrait être intéressée par l'exécution des travaux.

L'utilisation de pelles mécaniques est interdite à proximité des emplacements occupés par des câbles de télécommunications et des canalisations d'eau, de gaz et d'électricité. Le fonctionnement des engins mécaniques devra être réalisé de façon à réduire au minimum la gêne imposée aux riverains. En tout état de cause, l'entrepreneur supportera les dommages susceptibles d'être causés par leur utilisation.

• Objets trouvés dans les fouilles

L'entrepreneur aura l'obligation de signaler au maître d'ouvrage toute anomalie rencontrée aux différentes étapes des travaux (ouvrages enterrés, canalisations, câbles électriques, etc.). Dans un tel cas, l'entrepreneur proposera au maître d'ouvrage les mesures qu'il juge nécessaires pour permettre la poursuite des travaux. Toutes ces mesures seront arrêtées d'un commun accord, mais ne pourront être prises comme argument pour dégager la responsabilité de l'entrepreneur.

La démolition d'ouvrages existants enterrés sera effectuée avec toutes les précautions nécessaires pour éviter tout accident et garder les réseaux en service. En aucun cas l'entrepreneur ne pourra procéder au déplacement de canalisations ou câbles existants sans en avertir préalablement le maître d'ouvrage.

• **Emploi d'explosifs**

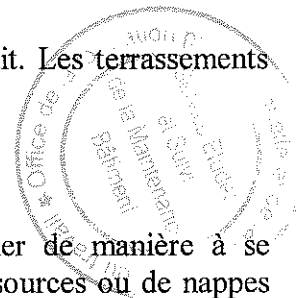
Pour les travaux objet du présent marché l'emploi d'explosifs est strictement interdit. Les terrassements dans le rocher seront exécutés exclusivement au marteau pneumatique.

• Epuisement des eaux

L'entrepreneur devra, sous sa responsabilité et à ses frais, organiser son chantier de manière à se débarrasser des eaux de toutes natures (eaux pluviales, eaux d'infiltration, eaux de sources ou de nappes aquifères), et à ne pas intercepter, entraver ou gêner leurs écoulements. Il devra notamment protéger les fouilles contre les eaux de surface au moyen de rigoles, de buses ou de tout autre dispositif.

L'assainissement des fouilles devra être poussé de telle façon que tous les ouvrages soient exécutés à sec.

L'entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation ni prétendre à aucune indemnité en raison de la gêne ou de l'interruption de travail ou des pertes de matériaux ou tous autres dommages qui pourraient résulter des arrivées d'eaux pluviales ou souterraines.



- Mode de mesurage des conduites

Si les fouilles pour canalisations sont comptées à part, les cubatures pour tranchées seront calculées sur la base des hypothèses suivantes :

- La profondeur à prendre en compte sera égale à la profondeur de la génératrice inférieure de la canalisation, telle qu'indiquée sur les profils en long, augmentée de l'épaisseur du lit de pose (0,10 ou 0,20 m suivant le cas).
- Les largeurs de tranchée à prendre en compte sont les suivantes :
- Pour conduites en PVC:

Les tranchées seront descendues verticalement jusqu'au fond de fouille

La largeur nominale de la tranchée en tout terrain sera définie comme suit :

Diamètre nominal de la conduite	Largeur nominale de la tranchée
- DN < ou = 150 mm	- 0.60 m
- 150 < DN < ou = 300	- DN + (2 x 0.25 m)
- 300 < DN < ou = 500	- DN + (2 x 0.30 m)
- DN > 500	- DN + (2 x 0.40 m)

- La longueur à prendre en compte sera celle mesurée à l'axe des canalisations, sans déduction des regards de visite.

Les hypothèses ci-dessus relatives aux cubatures des terrassements en tranchées tiennent compte de toutes les sujétions et ne peuvent être modifiées qu'avec l'accord écrit du maître d'ouvrage.

Aucun volume supplémentaire ne sera décompté pour l'exécution des niches nécessaires à la confection des regards, des joints ou autres.

Pour le calcul des volumes des terrassements, les parois de la tranchée sont considérées verticales.

L'épaisseur du remblai sur la génératrice extérieure de la conduite ne peut être inférieure à 0.80m en terrain ordinaire et 0.50 m en terrain rocheux.

G – Pose des canalisations

Avant de mettre en place les canalisations en béton l'entrepreneur devra s'assurer de leur date de fabrication qui devra être au moins de 28 jours.

La pose des canalisations en tranchée sera effectuée conformément aux prescriptions du fascicule 70 du CCTG.

Les tuyaux seront posés, sur un lit de pose soigneusement compacté, dans des tranchées entièrement asséchées. Les tronçons de canalisations devront présenter en plan des alignements parfaitement droits et, en profil en long, respecter la pente précisée sur les plans d'exécution.

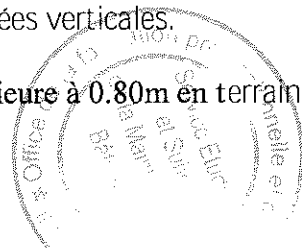
Au droit de chaque joint, le fond de fouille sera approfondi de façon à ce que la buse porte sur toute sa longueur et non sur les bagues de joints uniquement.

Les tuyaux seront posés à partir de l'aval et l'emboîtement, lorsqu'il existe, sera dirigé vers l'amont (canalisations gravitaires).

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

Pour les canalisations en béton, au droit de chaque joint le fond de fouille sera approfondi de façon que le tuyau porte sur toute sa longueur et non sur les bagues et joints.

Avant de mettre les tuyaux en place, l'entrepreneur préparera leur assise qui occupera toute la largeur de la



tranchée. Elle sera constituée d'un lit de sable de 10 cm d'épaisseur dans les terrains ordinaires, et d'un lit de gravette 15/25 de 20 cm d'épaisseur dans les terrains rocheux.

Si le fond des tranchées a été déblayé au-delà des cotes prévues, le rattrapage de niveau et remplissage des vides se fera à l'aide de sable compacté. Ces volumes supplémentaires ne seront pas comptabilisés.

H – Remblaiement des fouilles

Dès que les essais d'étanchéité et la vérification des cotes des ouvrages construits auront donné des résultats satisfaisants ou que les ouvrages auront été reconnus exécutés suivant les règles de l'art par le maître d'œuvre, le remblaiement pourra être entrepris.

A la partie inférieure des tranchées et jusqu'à 30 cm au-dessus des canalisations, les remblais seront effectués avec de la terre tamisée arrosée et énergiquement compactée avec une dame en bois, notamment sur les flancs des canalisations, de manière à réaliser un bourrage complet entre le fond de fouille, ses parois et la canalisation.

Le reste de la tranchée sera remblayée avec les terres des déblais lorsque celles-ci auront été jugées réutilisables par le maître d'œuvre et après avoir été purgées de tout caillou de calibre supérieur à 10 cm. Ces remblais seront obligatoirement effectués par couches de 20 cm au maximum, abondamment arrosées et compactées.

Les déblais en excès et ceux que leur mauvaise qualité ne permettrait pas de réemployer en remblais, seront évacués à la décharge publique. Dans aucun cas l'entrepreneur ne sera admis à réclamer une indemnité pour les transports et reprises nécessités par l'emplacement des décharges ou le mode opératoire qu'il utilisera ou qui lui sera imposé, suivant les nécessités du chantier.

I – Construction des regards

- Coffrages

Les coffrages et les étais seront suffisamment rigides pour résister sans déformations sensibles aux charges et aux chocs qu'ils subiront lors du coulage et du vibration du béton. Les joints entre panneaux devront rester parfaitement jointifs et étanches pour ne pas laisser passer la laitance du ciment. Le colmatage des joints sera fait de préférence par des bandes compressibles.

Si l'entrepreneur utilise des coffrages métalliques, permettant l'obtention de surfaces très lisses, les enduits à l'intérieur des regards pourront être supprimés, ou un simple ragréage pourra être demandé. Par contre, si des coffrages en bois sont utilisés, ou si les coffrages métalliques ne donnent pas une bonne finition, l'entrepreneur aura à sa charge, sans plus-value, l'exécution des enduits lissés à l'intérieur des regards.

Il ne sera procédé au décoffrage et à l'enlèvement des étais, qu'après expiration des délais de séchage. Ces opérations seront effectuées sans choc. L'entreprise devra utiliser si nécessaire un produit de décoffrage à faire agréer par la maîtrise de chantier.

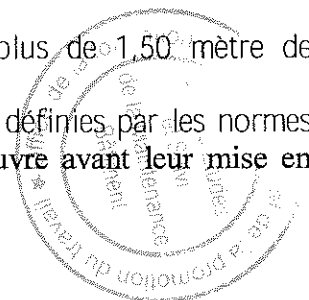
- Armatures

Les armatures (seulement pour les regards d'une profondeur supérieure à 3,50 mètre) seront façonnées à froid et auront exactement les formes et les emplacements déterminés par les plans de béton armé. L'écart toléré dans la position de chaque armature ne dépassera pas la moitié de son diamètre. L'entrepreneur devra établir, à ses frais, les liaisons et les cales de béton nécessaires pour obtenir ce résultat.

- Equipements

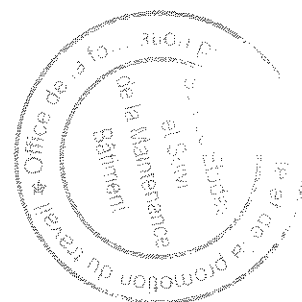
Des échelons métalliques seront placés dans tous les regards visitables de plus de 1,50 mètre de profondeur. Ils seront en acier galvanisé Ø 25 mm et seront espacés de 35 cm.

Les tampons, cadres et grilles en fonte ductile devront satisfaire aux conditions définies par les normes marocaines en vigueur, et feront l'objet de l'agrément préalable du maître d'œuvre avant leur mise en place.



CHAPITRE III :

CAHIER DE DESCRIPTION DES OUVRAGES



NOTA :

Exécution suivant les prescriptions techniques du chapitre II. Les prix remis par l'entrepreneur comprendront toutes fournitures, poses, scellement, encastresments, ajustages et d'une façon générale toutes sujétions concernant les travaux ci-après.

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.

100) SOUS LOT - GROS ŒUVRES

PRIX N°101 : Travaux préparatoires : démolition, dépose et décapage Y compris évacuation aux décharges publics

Ces travaux comprendront toutes sujétions de nettoyage du terrain de tous débris et remblais, de l'enlèvement et nettoyage des arbres et arbustes de l'internat aux bords dessous l'accord préalable d'internat, de démolitions totale ou partielle d'ouvrages de toutes natures nécessaires aux travaux projetés suivant indication de maître d'ouvrage et de décapage des terres pour la mise à niveau du terrain dans sa globalité,

décapage de revêtement de la cuisine et les sanitaires de l'internat et les couloirs de 1^{er} et la 2^{ème} étage, dépose de menuiserie bois et métallique de l'internat, dépose des tuyauterie et les équipement sanitaires de plomberie ainsi la chaudière électrique, d'appareils sanitaires, dépose d'électricité de l'internat, la haut de la cuisine, chambre froide et autres selon indications de maître d'ouvrage et suivant les plans de repérages de BET. Les produits de dépose ou de démolition doivent être remis au maître d'ouvrage ou évacués aux décharges publics y compris la démolition des murs existante au niveau de RDC et cuisine.

L'entrepreneur est tenu de visiter les lieux et constater par lui-même l'importance des travaux à exécuter. Après remise des plis, aucune réclamation quant aux difficultés d'exécution et l'importance des travaux de cet article ne sera recevable.

Ouvrage payé au forfaitN°101

PRIX N°102 : Décapage de l'étanchéité existante.

Ce prix comprend le décapage de l'étanchéité, y compris toutes sujétions de main d'œuvre, de chargement, déchargement et de l'évacuation des déblais et des gravois aux décharges publiques et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré, au prixN°102

PRIX N°103: CURAGE ET NETTOYAGE DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT EXISTANT :

L'entrepreneur doit procéder au curage, nettoyage du réseau d'assainissement existant (regards, buses etc...).

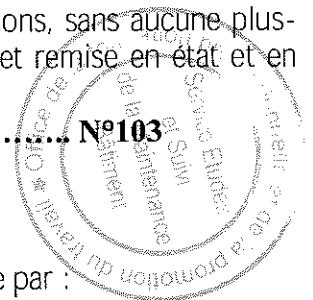
Y compris évacuation des déchets et gravats à la décharge publique et toutes sujétions, sans aucune plus-value aucune pour tous travaux supplémentaires nécessaires au curage, nettoyage et remise en état et en fonctionnement du réseau d'assainissement existant.

Ouvrage payé en forfait au prixN°103

PRIX N°104 : Béton pour béton Armée pour dallage

Ce prix comprend la réalisation de dallage en béton taloché en hélicoptère constituée par :

✓ Terrassement dans tout terrain de toute nature,



- ✓ Réglage et compactage du sol, compris encaissement d'une couche de 30cm de la terre végétale.
- ✓ Fourniture et pose de tout venant d'oued de 20 cm d'épaisseur, arrosé et bien compacté. Ou en pierres sèches de 20 cm d'épaisseur posées en hériss, la pointe en l'air, rangées à la main et énergiquement damées, les interstices seront comblés afin d'assurer un parfait calage de l'ensemble, le blocage ainsi constitué sera ensuite arrosé.
- ✓ Dallage en béton reflué armé en T6 e = 30 ou par un quadrillage en acier Tor de diamètre, dosé à 350kg/m³ de 0.10m à 0.15m d'épaisseur, avec joints de 2 cm transversaux tous les 2 mètres carrés exécuté de façon alternative y compris façonnage de cunette pour drainer les eaux de ruissellement et construction d'une bordure en béton armé de 10 x 50 suivant plan de béton armé.

- ✓ Pilonnage et refluage éventuel.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de mise en œuvre, de pilonnage mécanique, de refluage et sans plus-value aucune pour façon de pentes éventuelles. Aucune majoration ne sera accordée pour les chutes fils de ligature, tolérance de laminage, recouvrement, retombée de dallage, y compris toutes sujétions nécessaires. Ouvrage payé au mètre carréN°104

PRIX N°105 : Revêtement en pavés autobloquants de 8 cm

Ce prix rémunère la fourniture et pose de pavé autobloquant, y compris déblais ou remblais jusqu'à la côte nécessaire, mise à niveau couche de tout venant de 0.20 cm d'épaisseur compacté, une couche de sable concassé maigre de 5 cm à 7 cm sur laquelle est posé le pavé de 8cm d'épaisseur et Bordures de trottoirs type T3. Les joints entre pavé seront remplis de sable de mer jusqu'à saturation. Ouvrage payé au mètre carréN°105

PRIX N°106: Traitement des fissures stabilisées en extérieurs et en intérieurs y compris L'acrotère:

Travaux comprenant : Le refoulement des parties de murs atteintes jusqu'à la mise à nu de la maçonnerie et poteaux sur une bande 0.50m de largeur.

La fourniture et la pose d'armature de consolidation en T8 de 0.20m de longueur espacement tous les 0.25m soigneusement scellées au mortier gras.

Le rechargement éventuel et le colmatage soigné des fissures en coulis de ciment.

Application d'un enduit grillagé (grillage galvanisé de 0.4m de largeur maille de 20x20mm) au mortier de ciment dosé à 350 kg de ciment CPJ35 avec incorporation de produit hydrofuge genre SIKA DUR ou similaire en respectant le dosage prévu par le fabricant compris dressage talochage et raccords soignés avec les enduits encadrements de façon à obtenir une surface bien unie.

Ouvrage à payer au forfait y compris le traitement des fissures d'acrotère toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé en forfait au prixN°106

IX. CANALISATIONS

CANALISATIONS ET REGARDS

REGARDS :

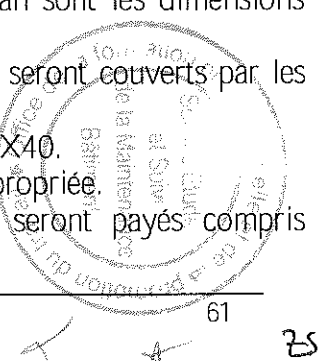
Exécution en béton dosé à 350 Kg/m³ de ciment CPJ 45 coulé dans un moule métallique. Les parois auront 10 cm d'épaisseur et recevront ainsi que le fond du radier, un enduit lisse au mortier dosé à 300 Kg/m³ de ciment CPJ 45. Les angles seront bien arrondis. Les précisions portées au plan sont les dimensions intérieures des regards.

L'arrivée et le départ des buses se feront à 0.10 au-dessus du radier, ces regards seront couverts par les tampons en béton armé avec anneaux de levage rabattables en fer galvanisé.

Ils reposeront dans un double cornier mâle et femelle en fer galvanisé au bain de 40X40.

L'étanchéité sera assurée par un joint étanche en polyester comprimé, de section appropriée.

Tous les regards pourront être siphonnés à la demande de l'Architecte. Ils seront payés compris terrassement en terrain de toutes natures, remblais, échelons et toutes sujétions.



CANALISATIONS :

Les canalisations PVC type assainissement série I reposeront sur un lit de sable de 0.10 d'épaisseur. Cet ouvrage sera payé au mètre linéaire, compris terrassements, à toutes profondeurs en terrain de toutes natures et remblai tamisé et damé.

PRIX N°107: CANALISATION EN BUSES DE PVC SERIE1 TYPE ASSAINISSEMENT

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et pose de canalisation en PVC type assainissement série I à toutes profondeurs posées sur lit de sable de 10 cm compris dans le présent prix tranché qui seront remblayées après essais d'étanchéité.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de **fourniture de main d'œuvre, de mise en œuvre, de toutes manutentions de frais d'épreuves de terrassements** dans tous terrains de remblaiements par des terres triées couvrant la génératrice supérieure avec une épaisseur d'au moins 20cm de grillage avertisseur de remblaiement final par couche successive de 0.20m d'épaisseur bien damée et arrosée pour éviter tout rasement ultérieur et qui aura après compactage 95% de densité "Optimum Proctor" d'enlèvement des terres excédentaires aux D.P de joints de coudes et toutes autres pièces de nettoyage de l'intérieur de la canalisation de raccordement aux regards etc.

L'entrepreneur devra s'assurer que les côtes du radier de l'égout permettent tous les branchements aux points prévus avant toutes exécutions, les côtes de départ et les pentes devront être scrupuleusement respectées.

Décomposition :

a) Diamètre 200 mm

Ouvrage payé au mètre linéaire, **au prix** **N°107/a)**

b) Diamètre 315 mm

Ouvrage payé au mètre linéaire **au prix** **N°107/b)**

PRIX N°108 : REGARDS

Ce prix comprend :

- Réalisation de regards en béton coulé dans une moule métallique. Enduits au mortier gras de ciment hydrofuge, les angles seront arrondis sur un rayon de 5 cm. Compris tampon avec anneau de levage.
- Les tampons comporteront un cadre en cornière qui viendra se placer dans une feuillure fixée également en cornière (40 ou 50mm) Toutes les parties métalliques seront préalablement galvanisées à chaud. Le joint sera absolument étanche (mortier hydrofuge).
- Les fonds de regard ne comporteront jamais de fosse à sable mais une cuvette (simples ou à raccordement). Il ne sera pas accordé de plus-value pour profondeur.
- Les terrassements à toutes profondeurs et dans les terrains de toutes natures, y compris le rocher compact.

Le remblai en matériau d'apport sélectionné ou en terre criblée sortie des fouilles lorsque son utilisation est requise par le laboratoire engagé par le maître d'ouvrage.

L'évacuation des excédents de terre à la décharge publique.

Tous les regards pourront être siphonnés, à la demande de l'administration et le BET. Ils seront payés, compris terrassement en terrain de toutes natures, remblais, échelons et toutes sujétions.

Toutes sujétions pour fourniture, étalement, blindage, matériel divers, fabrication, transport, manutention, accessoires, coupes, raccordement aux canalisations, **main d'œuvre et mise en œuvre.**

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de **fourniture, de main d'œuvre, de mise en œuvre, de terrassement dans tous terrains, de remblaiement et d'enlèvement des terres excédentaires aux D.P, la façon des cunettes au fond du regard, enduits lissés au mortier gras de ciment, feuillure pour tampons, tampon en béton avec anneau de levage escamotable, étanchéité des joints, etc.** Décomposition :

A) Non visitable de 40 x 40 cm

Ouvrage payé à l'unité au prix **N°108/A)**

B) Non Visitable de 60 x 60 cm

Ouvrage payé à l'unité au prix **N°108/B)**

C) Non visitable de 80 x 60 cm

Ouvrage payé à l'unité au prix **N°108/C)**

D) Visitable de 60 x 60 cm

Ouvrage payé à l'unité au prix N°108/D)

E) Visitable de 80 x 60 cm

Ouvrage payé à l'unité au prix N°108/E)

PRIX N°109 : CANIVEAU EN BETON ARME POUR L'EVACUATION D'EAU DE 80X40 CM AVEC COUVERTURE EN GRILLAGE EN FONTE DUCTILE DN400 :

Ce prix comprend la réalisation de caniveau en béton armé de dimensions de 80 x 40 cm, constituée par :
Le terrassement en puits et en rigoles dans toute nature de sol de toutes profondeurs y compris l'évacuation des gravois à la décharge publique.

Pose d'un lit de 20 cm d'hérissongage sous les parois et radier en béton du caniveau.

Le radier, les parois en béton armé, comprend le coffrage, le décoffrage, le ferrailage, le béton et toutes sujétions nécessaires, d'épaisseur 0,10 m selon détail du BET.

Les enduits intérieurs seront au mortier gras de ciment hydrofuge, les angles arrondis à la bouteille.

Compris tampon en béton armé.

Y compris regards selon plans.

La réalisation de caniveau de 0,40 m de large et 0,60m de longueur en béton n°4 hydrofugé légèrement armé dosé à 350 kg de ciment CPJ 45 étanche suivant les dessins établis par le bureau d'étude et l'Architecte, coulé dans un moule métallique sur radier en béton étanche et béton de propreté. Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de mise en œuvre, de terrassement dans tous terrains, d'enlèvement des terres excédentaires aux D.P., d'enduit en ciment gras, d'arrondis des angles, de pente du fond du radier, de feuillure pour tampons ou grilles, de raccordement aux canalisations, y/c couverture en grillage en fonte DUCTILE DN400, etc.

Ouvrage payé à l'unité au prix

N°109

PRIX N°110 : BRANCHEMENT DEFINITIF AU RESEAU D'ASSAINISSEMENT EXISTANT Y/C TOUS LES FRAIS ET TAXES A FACTURER DUS A L'ORGANISME DISTRIBUTEUR :

Ce prix rémunère l'exécution du branchement définitif à l'égout du regard de sortie du bâtiment en buse Ø 315 en PVC série I type assainissement, prix payé à l'ensemble, y compris terrassement en tout terrain, buses, lit de sables de 10 cm sous la conduite, et placement des grilles d'avertissement de couleur approprié. Y compris toutes sujétions, les remblaiements des fouilles en terre tamisée, l'arrosage et le compactage le percement de la chaussée s'il y a lieu et sa réfection et l'exécution de regards intermédiaire tous les 20 m ; y compris les droits et taxes envers l'organisme distributeur (participation, peines et soins, raccordement, branchement, etc...), à savoir tous les frais de branchement ou autres facturés à payer à la société de distribution concernant ce prix.

Payé à l'ensemble, au prix n°.....n°110

PRIX N°111 : BETON POUR BETON ARME POUR TOUT OUVRAGE

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution de béton pour béton armé pour : (poteaux de formes différentes. Semelle et chaînage pour la construction d'une porte métallique coulissante à l'entrée de l'internat, à exécuter en béton B-5 dosé à 350 kg de ciment CPJ 45 obligatoirement vibré et pervibré, la fabrication exclusive aux engins mécaniques.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de levage, de difficultés de mise en œuvre et de mise en place à toutes hauteurs, de coffrage, de décoffrage, d'étais, d'échafaudage, de frais de béton de convenance et ceux des essais de résistance, de protection solaire et thermique. L'Entrepreneur devra tenir compte dans ces prix unitaires de ces sujétions de mise en œuvre et fourniture. Avant tout coulage la fourniture de 12 éprouvettes de 16/32 pour prélèvement et contrôle de béton.

Ouvrage payé au mètre cube, au prix.....N°111

PRIX N°112 : ACIERS A HAUTE ADHERENCE POUR BETON ARME :

Ce prix rémunère au kilogramme, la fourniture et la mise en place des aciers à haute adhérence Fe500 tous diamètres pour béton armé en élévations conformément aux plans établis par le bureau d'étude et approuvés par le bureau de contrôle.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de façonnage, de levage et de mise en place des aciers à toutes hauteurs quelle qu'en soit la difficulté, de cales d'écartement en cubes de ciment 2 x 2 x 2 cm pour garantir un enrobage correct des aciers, de fil de ligature, etc.

Ouvrage payé au kilogramme théorique en appliquant les poids linéaires aux longueurs développées des barres, cadres, étriers, épingles, chapeaux, équerres, renforts, tels qu'ils sont figurés sur les dessins établis par le bureau d'étude et approuvés par le bureau de contrôle et sans aucune plus-value pour chutes, fils de ligature, tolérance de laminage, cavaliers, etc

Ouvrage payé au kilogramme, au prix.....N°112

PRIX N°113 : CHEMISAGE DES POTEAUX

Ce prix rémunère l'exécution du chemisage des poteaux en béton armé suivant détail du BET quelques soient leurs dimensions, leurs formes et leurs emplacements.

Ouvrage payé au mètre linéaire..... N°113

PRIX N°114 : CLOISON EN BRIQUEE DE 8 T

Au-dessus de tous les cadres posés dans les cloisons simples, l'entrepreneur exécutera un linteau soit en remplissant de béton une rangée de brique creuse soit en exécutant un linteau en béton préfabriqué. La liaison des parois des doubles cloisons sera assurée par des épingles en acier doux galvanisé de diamètre 8 disposées tous les mètres en hauteur, en largeur, en quinconce. Ces travaux n'entraînent aucune plus-value, ils doivent être compris dans les prix unitaires au mètre carré. Les linteaux sur doubles cloisons seront compris dans le prix du mètre carré. Aucune plus-value ne sera accordée pour formes irrégulière.

Ouvrage payé au mètre carré..... N°114

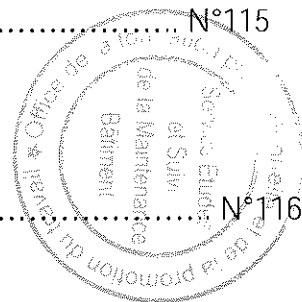
PRIX N°115 : LINTEAUX, ENCADREMENT EN BETON

Ce prix rémunère l'exécution et la réfection des linteaux et encadrement des portes et fenêtres en béton de diamètre entre 10 et 20 cm selon les cas existants quelques soit leurs dimensions, leurs formes et leurs emplacements...

Ouvrage payé à l'ensemble.....N°115

PRIX N°116 : SOCLE EN BETON DE DIMENSION 240X180X10 CM

Ouvrage payé à l'ensemble.....N°116



200) SOUS LOT - ETANCHÉITÉ

Généralités

NOTA :

L'entreprise devra la fourniture d'une attestation d'assurance délivrée par une compagnie agréée par le Ministère des finances couvrant les travaux d'étanchéité pour une période de dix ans. Pour cela, le complexe d'étanchéité devra recevoir l'approbation d'un bureau de contrôle qui le réceptionnera par ses soins.

Les travaux d'étanchéité seront exécutés conformément aux spécifications des D.T.U. 43 et 20-12 et aux Normes marocaines ou à défaut NF P 84-300 à 84-316. En cas de contradictions ou d'omissions dans les descriptifs ci-dessous, il sera fait référence aux normes et D.T.U.

PRIX N°201 : FORME DE PENTE

Forme de pente réalisée en béton maigre dosé à 150 kgs de ciment C.P.J 45, suivant le profil des pentes qui ne sera pas inférieur à 1,5% l'épaisseur minimum de la forme ne sera pas inférieure à 3 cm au point bas au droit des gargouilles. Y compris la Chappe lissage

Exécutée au mortier de ciment dosé à 450 kgs de ciment pour 1 m³ de sable, d'une épaisseur de 2 cm et reposant sur la forme de pente ou sur dalles inclinées directement, ou sur auvent de protection des bords.

Ouvrages payé au mètre carré au prixN°201

- PRIX N°202 : GORGES POUR SOLINS

Les gorges pour raccordements entre le plat et les relevés verticaux seront réalisées au mortier de ciment dosé à 300 KG, tirées à la bouteille. (et préparation des acrotères y compris la chape).

Au Ouvrages payé au mètre linéaire au prix..... N°202

PRIX N°203 : ETANCHÉITÉ AUTO PROTÉGÉ

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'une étanchéité en bicouche auto-protégée sur des toits non accessibles et sera constituée par les éléments suivants :

Une couche de concrète primaire (imprégnation à froid) ;

Une couche Roofseal G d'épaisseur 2 mm ou similaire ;

Une couche Roofseal AR d'épaisseur 4 mm soudable ou similaire.

L'étanchéité sera posée en adhérence totale des deux membranes.

Les relevés seront traités avec le même complexe qu'en partie courante.

Les produits utilisés doivent bénéficier d'une technique favorable et des agréments des assureurs, ainsi que la pose des crapaudines et toute sujétion.

Ouvrage payé au mètre carréN°203

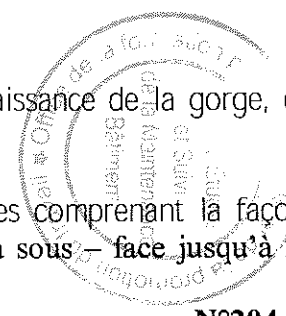
PRIX N°204 : RELIEF D'ÉTANCHÉITÉ EN BITUME ÉLASTOMÈRE

Les reliefs étanches auront 0,30 de recouvrement sur le plat à compter de la naissance de la gorge, et comprendront l'habillage de la gorge et du relief jusque sous l'engravure.

Ils seront constitués de la même façon que le complexe d'étanchéité précédente.

Y compris la réfection d'acrotères : Ceinture en Béton armé posée sur acrotères comprenant la façon d'enduit de ciment lissé sur la face supérieure, la retombée, la goutte d'eau et la sous-face jusqu'à la rencontre du retrait vertical. Compris forme, pentes, arêtes, et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prixN°204



PRIX N°205 : ETANCHEITE LEGERE

Elle sera réalisée suivant le procédé indépendant suivant (Annexe 2 DTU 52.1 & 4) :

- Une couche d'indépendance constituée d'un écran voile de verre.
- 1 chape souple de bitume armé à armature en Tissu de verre 40 TV.
- 1 couche d'enduit d'application à chaud à base de bitume oxydé (1 EAC)
- 1 chape souple de bitume armé à armature en Tissu de verre 40 TV.
- 1 couche d'enduit d'application à chaud à base de bitume oxydé (1 EAC)
- 1 chape de protection de 2 cm de mortier de ciment dosé à 35 / 400 kg de ciment CPA 35 / 45 par mètre cube de sable 0.1 / 3.15 mm et dont la surface devra permettre un écoulement parfait des eaux, sans flashes, ni bosses et sera soigneusement talochée et forme gorge à la jonction de toutes les parties verticales.

La soudure des joints du 1er bitume armé doit précéder l'application de la première couche D'EAC. Chaque couche de chape sera détaillée d'une demi-feuille par rapport à la précédente pour éviter tout chevauchement des joints.

Les joints de recouvrement auront 0,08 m de largeur.

Après imprégnation à l'EIF du fond d'engravure les relevés seront réalisés par la superposition de deux chapes souples de bitume armé à armature en Tissu de verre 40 TV soudés à l'EAC se retournant entre les couches horizontales des parties courantes en équerre sur une dizaine de centimètres (hauteur de 20 cm au **minimum pour la cuisine, réserve, etc... 1.00 m pour les toilettes WC**) et se prolongeant au droit des portes de 50cm.

L'équerre inférieure repose horizontalement sur la première couche courante, l'équerre supérieure sur la dernière. Les relevés courants recevront une protection mécanique par une couche de ciment de 2 cm d'épaisseur minimale, armé d'un grillage type poulailler scellé dans le gros couvre au-dessus du relevé (fixé au support en tête du relevé par au moins trois fixations au mètre linéaire) et ensuite soigneusement enrobé. La plinthe de carrelage est scellée sur ce mortier. Le même procédé est employé si le relevé est plus haut sans dépasser 40 cm, le mortier de ciment est dosé à 350 / 400 kg de ciment CPA 35 / 45 par mètre cube de sable 0.1 / 3,15 mm.

Au-dessus de 40 cm, le mortier grillagé est complété par un ouvrage en maçonnerie auto stable inclus dans ce prix. Ouvrage payé au mètre carré y compris coupes, recouvrements et toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré réel développé, au prix N°205

PRIX N°206 : FOURNITURE ET POSE DE GARGOUILLES

Fourniture de gargouille conique avec platine en plomb de 3 mm d'épaisseur, scellée au goudron, bavette de 40X40cm, crapaudine en fil d'acier galvanisé.

Ouvrage payé à l'unitéN°206

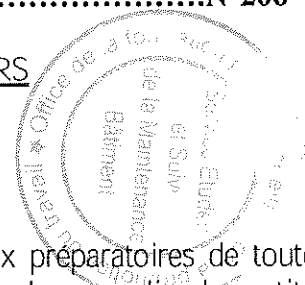
300) SOUS LOT - REVETEMENT DE SOLS ET MURS

Généralités

Les prix de règlement comprennent les formes, chapes, dressage et les travaux préparatoires de toutes natures, les coupes, les découpes, les chanfreins, les champs, les joints, les arêtes, les arrondis, les petites largeurs, tous les ponçages et lustrages au plomb nécessaires, les protections efficaces de toutes natures, les masticages et tous les travaux de finition précédent la livraison des ouvrages.

En conséquence, il est spécifié que tout ouvrage non conforme en tous points aux spécifications, échantillon aux différents stades et réceptionné « bon pour exécution » sera rejeté.

L'entreprise sera de ce fait tenue de démolir les ouvrages rejetés et de les exécuter à nouveau afin d'obtenir les résultats escomptés.



Il est en outre spécifié qu'aucun règlement ne saurait être effectué tant que sa satisfaction n'aura pas été obtenue.

PRIX N°301 : PONÇAGE ET LUSTRAGE DU REVÊTEMENT EXISTANT

Ce prix comprend le masticage, le ponçage et lustrage des revêtements de sol existant.

Ouvrage payé au mètre carré N°301

PRIX N°302 : REVETEMENT SOL EN MIGNONNETTE LAVÉE Y C PLINTHE :

Sol en mignonnette d'oued de 15mm d'épaisseur sur forme au mortier de 5cm d'épaisseur dosé à 250 kg .composition du tapis 50kg de ciment CPJ35 pour 100kg de mignonnette. Le tapis sera homogène et rechargé en cours de roulage, il sera parfaitement plan et sans flèches. Y compris décapage de revêtement existant

y compris les façons d'arêtes et retombées verticales des dallages, le lavage à la brosse et à l'acide dilué en fin de travaux pour livraison correcte. il comprendra en outre, des joints creux d'environ 15m/m d'épaisseur réalisés par des baguettes de bois. Ces baguettes seront enlevées après prise du dallage et les joints seront regarnis au mortier gras et passés au fer, densité les joints 2,50ml/m² environ.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix N°302

PRIX N°303 : REVETEMENT MURAL EN FAÏENCE DE 20 X 20

Revêtement vertical ou horizontal sur paillasse, mur sanitaire et vestiaire en carreaux de Faïence (couleur selon le choix du maître d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre) de 20 x 20, premier choix, payé et compris toutes sujétions de coupes et découpes, bords arrondis, H=2,20m dans les salles de bains et WC et 0,60m tableau et paillasse de cuisine compris retour. Y compris décapage de revêtement existant

Ouvrage payé au mètre carré, au prix N°303

PRIX N°304 : REVETEMENT SOL EN CARREAUX GRÉS CÉRAMÉ ANTI-DÉRAPANT Y C PLINTHE

La fourniture et la pose de revêtement mural en carreaux grés cérame antidérapant y compris plinthe pour terrasse et sanitaire ; Marque, Ton et Dimensions selon choix de BET et du maître d'ouvrage comprenant :

- Préparation des surfaces par dressage au mortier de ciment (10 cm).
- Pose de grés cérame avec colle spéciale suivant prescriptions du D.T.U en vigueur et suivant les recommandations du fabricant de colle. (Le classement UPEC des carreaux doit être conforme au type d'utilisation intense)
- Les carreaux devront être trempés dans l'eau 24 heures avant la procédure de pose.
- Les joints filants ou rompus sur la verticale, garnis au ciment blanc après la pose.
- Nettoyage des carreaux au fur et à mesure de pose des carreaux.
- Y compris décapage de revêtement existant

ECHANTILLON A FAIRE APPROUVER PAR LE BET ET LE MAÎTRE D'OUVRAGE.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix N°304

PRIX N°305 : REVETEMENT SOL COMPACTO Y C PLINTHE

Revêtements du sol en Compacto y/c plinthe Fourniture et pose de carreaux Compacto d'importation de 1er choix,

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°401-A

B) PORTE ISOPLANE OUVRANT A LA FRANCAISE (80X220 CM)

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°401-B

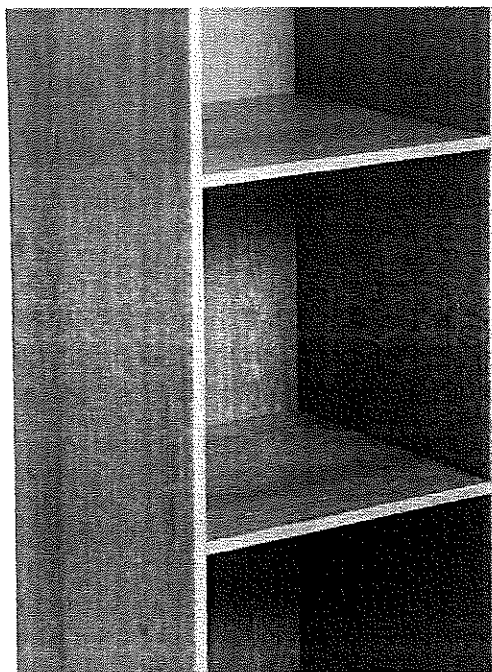
PRIX N°402 : PLACARD EN ALUMINIUM COULISSANTE DE 140 X60 CM y compris étagère

Ce prix comprend la fourniture et pose des placards coulissants, en aluminium Profilés aluminium seront de type Profil Système thermos laqué, Masai de première qualité ou similaire échantillon à soumettre au maître d'ouvrage pour approbation avant toute pose. Montés sur un pré cadre réalisé en tôle galvanisé de plié de 20/10 de 6cm, isolant est maintenu par des closes en alliages d'aluminium (AGS). Les ouvrages seront ferrés par paumelles manchonnées réglables en alliage d'aluminium (AGC), l'étanchéité est assurée par un double plan de joints élastomère de 1er choix, posés par clip page dans les rainures des profilés, Joints brosse, équerres d'angle, Poignée de commande en aluminium thermo laqué, et toutes accessoires, couleur au choix du maître d'ouvrage y /c quincaillerie, et toutes sujétions de mise en œuvre y compris, linteaux en béton, Gorge pour la fermeture des placards. Échantillon à soumettre au maître d'ouvrage pour approbation avant toute pose.

Ouvrage payé à l'unitéN°402

PRIX N°403 : ETAGERES EN BOIS POUR PLACARD

Les étagères seront en bois rouge de 20 mm d'épaisseur avec alaise embrevée de 20 x 15 en bois dur sur tout le pourtour. Elles seront très soigneusement rabotées et poncées étant désignées à rester en bois naturel. Ces étagères seront payées au mètre carré, y compris fournitures, pose et toutes sujétions.



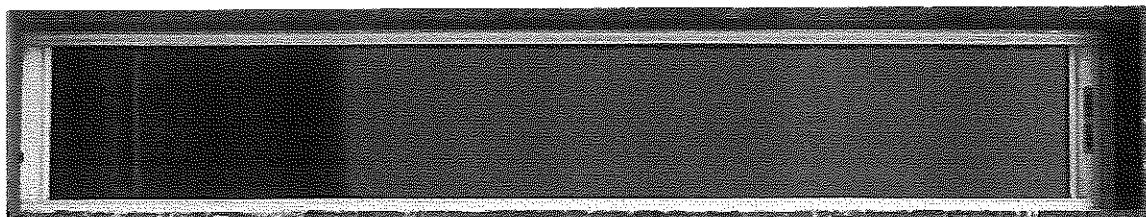
Ouvrage payé au mètre carréN°403

PRIX N°404 : CHASSIS FIXE EN ALUMINIUM

Fourniture et pose de châssis vitré fixe en aluminium thermo laquée, couleurs au choix de BET. Le profilé constituant la gamme est de la série MASAI 213 de chez PROFILS SYSTEMES ou similaire, suivant la demande du maître d'ouvrage et descriptif général de la série « MASAI » comprenant:

- Pré-cadre en tôle métallique galvanisé 20/10ème avec pattes de scellement.
- Cadre dormant en aluminium avec couvre joint rapporté.
- Parclose à clipper pour pose des vitrages.
- Joint en EPDM.
- Vitrage simple de 6mm d'épaisseur de marque Saint GOBAIN ou GLAVERBEL, les caractéristiques du vitrage seront conformes au DTU39.

L'ensemble de l'ouvrage devra être exécuté conformément aux plans et détails de l'architecte, aux règles de l'art, aux recommandations des DTU et normes en vigueur, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de mise en fonctionnement et de finitions.



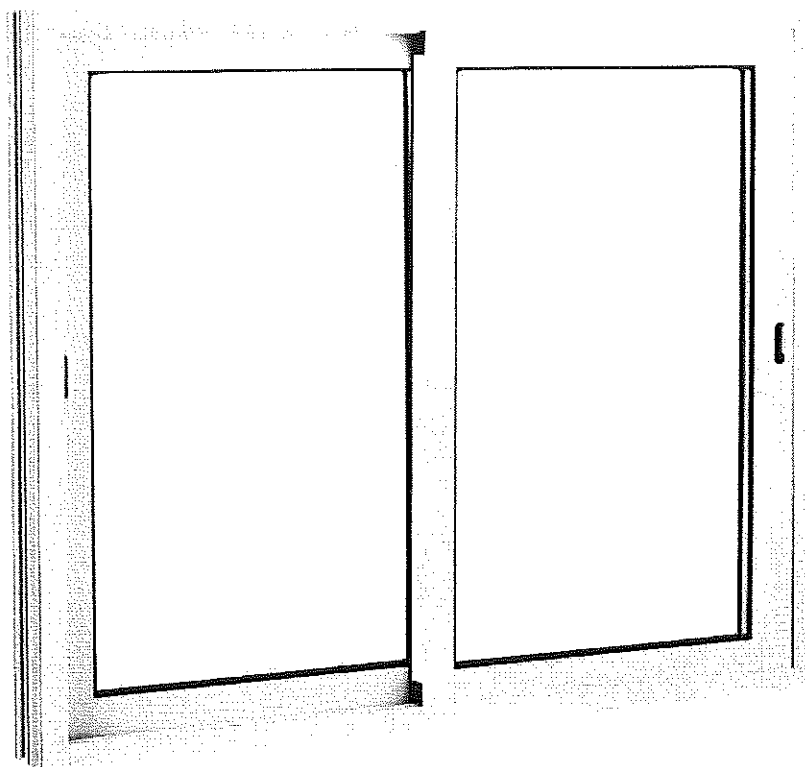
Ouvrage payé au mètre carré, au prix..... N°404

PRIX N°405 : FENETRE EN ALUMINIUM

Les menuiseries seront réalisées en aluminium laqué, profilé type alunions ou similaire.

Cadres dormant en profil aluminium de 60 mm avec barre de reculement de 85mm minimum à l'intérieure.

Les profile seront rapportés à l'extérieure afin d'obtenir une étanchéité et une finition impeccable. Des cales appropriées seront mises en place pour un parfait calage des vitrages. A l'intérieure le vitrage sera pris par une par- close clivé comprenant un joint vinylique permettant un bon tenu de la vitre. La pose de fenêtre en menuiserie aluminium y compris vitrage suivant détail BET. Y – compris quincaillerie nécessaire, Faux cadre en tôle galvanisée 15/10ème suivant épaisseur du cadre ; et toute sujétion



Ouvrage payé au mètre carré, au prix..... N°405

PRIX N°406 : GRILLE DE PROTECTION METALLIQUE EN ACIER GALVANISE

A réalisé conformément aux plans de détails établis par bet

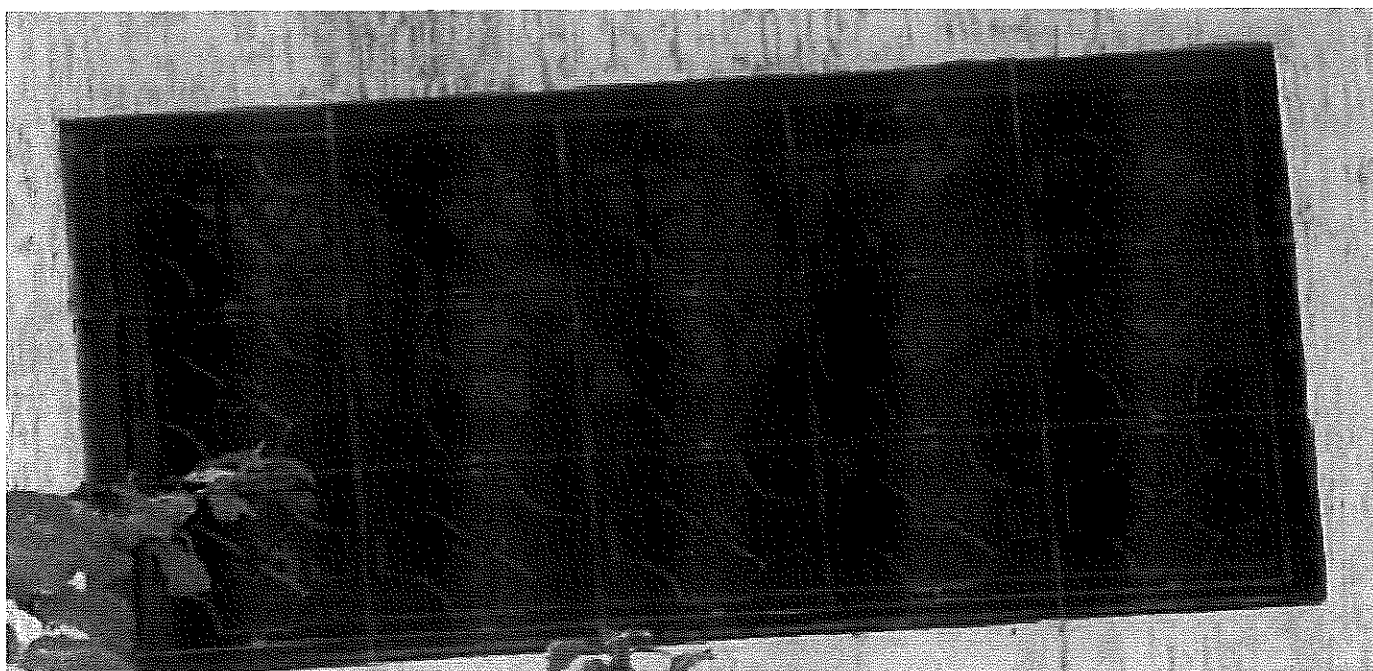
Fourniture et pose d'une grille métallique comprenant :

- Précadre en acier galvanisé
- Grille acier galvanisé plat, dimensions selon détail bet

Un certificat de galvanisation à chaud sera présenté par l'entreprise.

L'ensemble exécuté conformément aux CPT, DTU et aux règlements en vigueur, y compris toutes sujétions et fournitures, de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement et de finition.

Grilles constituées en cadre en fer carré 50x5, montants et traverses en fer carré 14x14 et fer carré 40x5, l'ensemble scellées et fixées sur les parois verticales A exécuter suivant plan de détail



Ouvrage payé au mètre carré, au prix..... N°406

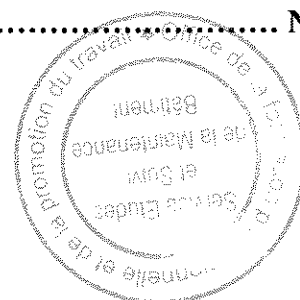
PRIX N°407 : Fourniture et pose de porte métallique :

Portes d'accès ou d'entrée en fer cornière, fer à U et fer plat selon plans et détails du BET.

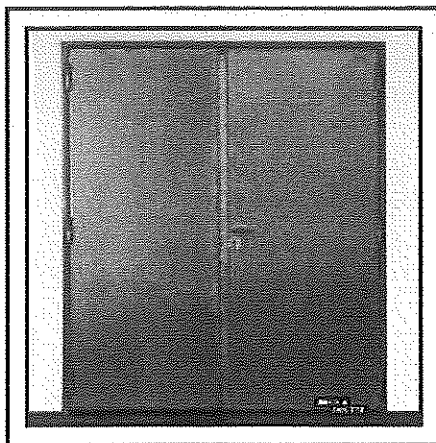
Quincaillerie suivant les prescriptions BET, type BRICARD ou similaire et toutes sujétions de fourniture, de pose et scellement. Y compris les vantaux, patte de scellement...

A) Fourniture et pose de porte métallique de (140x220 cm) :

Ouvrage payé a unité N°407-A

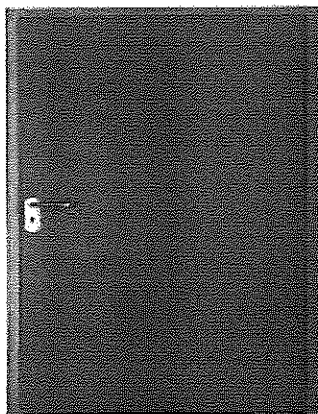


B) Fourniture et pose de porte métallique double vantaux de (200x220 cm) :



Ouvrage payé à l'unité N°407-B

C) Fourniture et pose de porte métallique de (100x220 cm) :



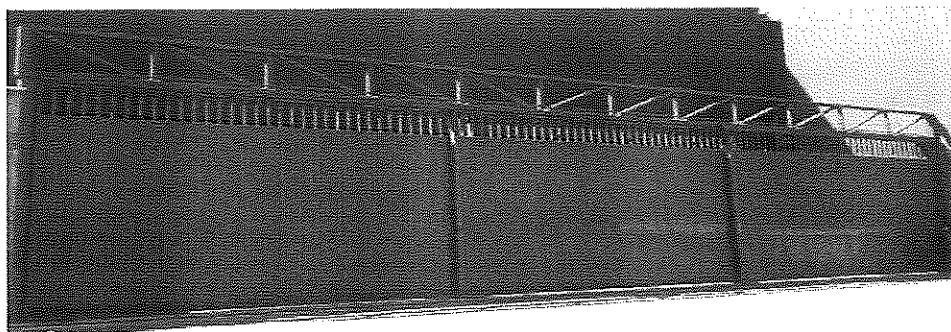
Ouvrage payé à l'unité N°407-C

PRIX N°408 : FOURNITURE ET POSE DE PORTES COULISSANTES METALLIQUES 3.50X3.00 A DOUBLE VANTAUX

Porte métallique à deux vantaux coulissants comprenant :

- Cadre en cornière
- Fer en Té,
- Traverses intermédiaires et écharpes de 50x50x5 mm de section,
- Habillage sur la face extérieure en tôle de 20/10ème,
- Rails et contre poids en fer en U y compris roues de guidage butées d'arrêt et profils nécessaires au bon fonctionnement. Y compris double vantaux

Ce prix comprend fourniture, transport, main d'œuvre, montage, mise en place, scellement, fixation par boulons et par soudure,



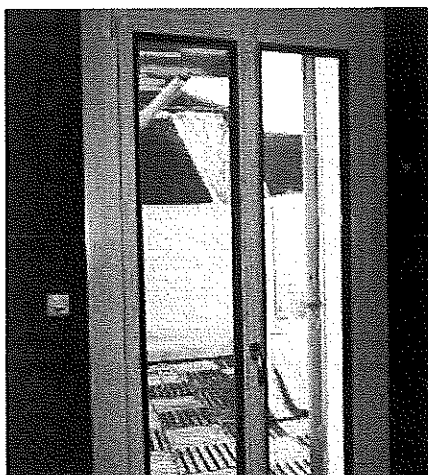
Ouvrage payé à **unité** **N°408**

PRIX N°409 : Fourniture et pose de la porte ALUMINIUM double vantaux (200x300 cm)

Ce prix comprend :

- Faux cadre en tôle galvanisée 15/10ème suivant épaisseur du cadre ;
- Un châssis vitré à deux vantaux coulissants de toutes dimensions, à réaliser suivant planche ;
- **L'ensemble en profilé d'aluminium thermolaqués, teinte au choix de Maître d'ouvrage**, de gamme, PROFILS SYSTEMES série 213 MASSAI ou de caractéristiques équivalentes. Section cadre 59x43mm environ avec couvre joint moulure de 31mm;
- Ouvrant à montant latéral renforcé, à réaliser suivant détail et choix de **BET et le maître d'ouvrage** ;
- **Ensemble en profilés d'aluminium thermolaqués ou anodisé naturel, au choix de l'architecte, de gamme PROFILS SYSTEMES ou de caractéristiques équivalentes ;**
- Cadres de section 40mmx45mm et montants verticaux de 70x40mm ;
- Ouvrant de section robuste largeur 90mm environ ;
- Traverse intermédiaire de 15cm environ ;
- Cache joint en moulure chambranle de 31mm. Quincaillerie composée de : Joints élastomère extrudés

E.P.D.M pour l'étanchéité et pour la pose du vitrage Brosses et feutres en polypropylène HI-FIN pour l'étanchéité Galets doubles à bague frittée montée sur chape, réglables et démontables. Plots de guidage Cales d'écartement Guides de roulement Fermetures à coquille encastrée à condamnation par curseur avec gâche à crochet Poignée ou montant de tirage en profilés d'aluminium suivant recommandations. Butoirs en caoutchouc sur les montants des extrémités. Un vitrage Float clair ou teinté vert clair de 6mm d'épaisseur, , de marque GALVERBEL ou équivalent placé dans les ouvrants à l'aide des joints de vitrages assurant une étanchéité parfaite.. Ce prix comprendra la fourniture et pose y compris faux cadre et toutes sujétions.



500. ELECTRICITE - LUSTRERIE-INFORMATIQUE-TELEPHONE-DETECTION INCENDIE

Généralités :

L'Entrepreneur devra déposer dans les bureaux du maître de l'œuvre un échantillon des matériaux à mettre en œuvre. Ces échantillons seront déposés dans les quinze jours qui suivent l'ordre de commencer les travaux ils seront conservés par le Maître d'œuvre jusqu'à la réception.

Une étude préalable à tout travail sera établie aux frais de l'entrepreneur. Cette étude, qui sera préalablement approuvée comportera :

- Une note de calcul justifiant et définissant les sections et les puissances à installer.
- Les plans de réseau électrique.
- Les schémas de principe et d'exécution.

Les sujétions de l'étude seront exécutées sans majoration de prix.

NOTA : Exécution suivant les plans techniques élaborés par le BET et visés par le BC, ainsi que les prescriptions techniques décrites ci-après et selon indications du maître d'ouvrage, de l'architecte, du BET et du BC.

PRIX N°501.MISE A LA TERRE

La mise à la terre de masses doit être réalisée par piquet battus ou forés minimum 4 avec regard étanche de visite et raccordée par un conducteur cuivre nu et remontant au tableau principal du bâtiment. Cette terre aura une valeur ohmique inférieure à 5 ohms L'entrepreneur doit s'assurer de la valeur exacte de prise de terre si nécessaire la compléter par d'autres piquets.

Ouvrage payé à l'ensemble, au prix.....N°501-01

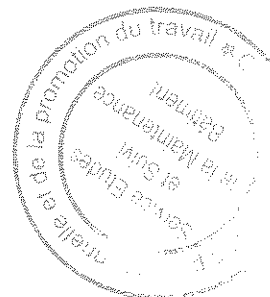
PRIX N°502. TABLEAU ELECTRIQUE

Fourniture et pose des tableau électrique pour éclairage et force conformément au plan établi et comprenant un armoire de Legrand suffisant pour loger l'équipement prévu de couleur au choix du B.E.T type encastrable et sera dimensionné pour recevoir 20% de matériel supplémentaire, l'équipement sera fixé sur châssis, la borne de terre sera fixée à même le Tableau et devra être accessible sans aucun démontage, les appareils seront repérés par étiquette le tout devra être réalisé conformément aux plans et aux règles de l'art et doit répondre aux spécifications de l'organisme distributeur d'énergie.

Un support disjoncteur en matière ininflammable et portera un disjoncteur abonné différentiel 500 mA conformes aux normes du distributeur (calibre voir schémas unifilaires).

502. A TABLEAU GENERAL BASSE TENSION

- 1 Disjoncteurs différentiels de calibre 160A.
- 2 interrupteur différentiel 40A sensibilité 30mA.
- 3 disjoncteurs de protection de ligne de 50A.
- 1 disjoncteur de protection de ligne de 80A.
- répartiteurs.
- Les barrettes de terre de raccordements des conducteurs de terre.
- Les borniers de raccordements



Ouvrage payé à l'unité d'ensemble, au prix.....N°502.A

502. B TABLEAU ELECTRIQUE DE PROTECTION DU DORTOIR (TS3)

- 1 Disjoncteurs différentiels de calibre 32A.
- 1 interrupteur différentiel 25A sensibilité de 300 mA.

- 2 interrupteur différentiel 40A sensibilité 30mA.
- Les disjoncteurs de protection des lignes terminaux 6disjoncteur de 10A.
- Les disjoncteurs de protection des lignes terminaux 15disjoncteur de 16A.
- Les appareils de télécommande (télérupteurs, minuterie,..) suivant schéma.
- Répartiteurs.
- Les barrettes de terre de raccordements des conducteurs de terre.
- Les borniers de raccordements

Ouvrage payé à l'unité d'ensemble, au prix.....N°502.B

502. C TABLEAU ELECTRIQUE DE PROTECTION DU DORTOIR (TS4)

- 1 Disjoncteurs différentiels de calibre 32A.
- 1 interrupteur différentiel 25A sensibilité de 300 mA.
- 2 interrupteur différentiel 40A sensibilité 30mA.
- Les disjoncteurs de protection des lignes terminaux 6disjoncteur de 10A.
- Les disjoncteurs de protection des lignes terminaux 16disjoncteur de 16A.
- Les appareils de télécommande (télérupteurs, minuterie,..) suivant schéma.
- Répartiteurs.
- Les barrettes de terre de raccordements des conducteurs de terre.
- Les borniers de raccordements

Ouvrage payé à l'unité d'ensemble, au prix.....N°502.C

502.D TABLEAU ELECTRIQUE DE PROTECTION DE L'ADMINISTRATION (TS1)

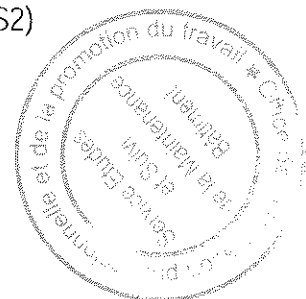
- 1 Disjoncteurs différentiels de calibre 32A.
- 1 interrupteur différentiel 25A sensibilité de 300 mA.
- 1 interrupteur différentiel 40A sensibilité 30mA.
- Les disjoncteurs de protection des lignes terminaux 7disjoncteur de 10A.
- Les disjoncteurs de protection des lignes terminaux 6disjoncteur de 16A.
- Répartiteurs.
- Les barrettes de terre de raccordements des conducteurs de terre.
- Les borniers de raccordements

Ouvrage payé à l'unité d'ensemble, au prix.....N°502.D

502. E TABLEAU ELECTRIQUE DE PROTECTION DE LA CUISINE (TS2)

- 1 Disjoncteurs différentiels de calibre 63A.
- 1 interrupteur différentiel 25A sensibilité de 300 mA.
- 2 interrupteur différentiel 40A sensibilité 30mA.
- Les disjoncteurs de protection des lignes terminaux 9disjoncteur de 10A.
- Les disjoncteurs de protection des lignes terminaux 8disjoncteur de 16A.
- Répartiteurs.
- Les barrettes de terre de raccordements des conducteurs de terre.
- Les borniers de raccordements

Ouvrage payé à l'unité d'ensemble, au prix.....N°502.E



PRIX N°503. LIAISONS EQUIPOTENTIELLES

Les liaisons équipotentielle de tous les locaux humides seront réalisées en câble cuivre nu de 4 mm² de section, ce conducteur ne sera pas coupé et il sera fixé sur chaque tuyauterie ou évacuation par collier spécial apparent.

Ouvrage sera exécuté suivant les règles et les normes en vigueur à l'ensemble, y compris toutes sujétions de fourniture, **pose et raccordement, au prix.....N°503**

INTERRUPTEUR

PRIX N°504. INTERRUPTEUR SIMPLE ALLUMAGE

Comprenant :

- Un interrupteur type LEGRAND ou équivalent 250V 10A.
- Les conduits encastrés ICD de diamètre 11 minimum depuis tableau de protection jusqu'au point lumineux d'une part et jusqu'à l'interrupteur d'autre part.
- Les conducteurs U500V de 1,5 mm² (couleurs normalisées)
- Les boîtes d'encastrement pour l'interrupteur et pour les points lumineux.
- Les douilles à bout de fil pour les points lumineux

Ouvrage payé à l'unité, prix.....N°504

PRIX N°505. INTERRUPTEUR VA ET VIENT

Mêmes descriptions et sujétions que le prix n°504.

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°505

PRIX N°506. BOUTON POUSSOIR

Fourniture et pose d'un ensemble comprenant les boutons poussoirs complet, les boîtes d'encastrement, les boîtes de dérivation, les conducteurs de la série U1000 RO2V ou conducteur HO7V-U 3x1,5 mm² sous tube isogris annelé dans les faux plafonds depuis le tableau électrique (T.E) jusqu'à la bobine du télérupteur ou de la minuterie du tableau de protection ou jusqu' un autre bouton poussoir ainsi que toutes sujétions de fourniture, pose et raccordement.

Les boutons poussoirs seront de marque LEGRAND ou similaire, Echantillon à soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions, au prix.....N°506

PRISES DE COURANT :

GENERALITES :

Les alimentations des circuits terminaux seront exécutées en HO7V depuis le coffret de protection.

- 2.5 mm² sous tube pour les prises de courant 2x16 A+T.
- 4 mm² sous tube pour les prises de courant 2x20 A+T
- 6 mm² sous tube pour les prises de courant 3x32 A+N+T

Elles passeront sous conduit IDC- encastrés complètement avec diamètre approprié suivant les règles de l'art et suivant les plans d'exécution.

Un circuit terminal ne pourra alimenter plus d'un local et ne pourra alimenter :

- Plus de quatre prises de courant 2x16 A+T.
- Plus de deux prises de courant 2x20 A+T.
- Plus d'une prise de courant 3x32 A+N+T.



Les prises de courant, téléphone ou télévision comprendront la pose et la fourniture des câbles, du tubage, des pots d'encastrement, des bornes de raccordement, des boîtes de dérivation, ainsi que toutes autres sujétions.

PRIX N°507.A PRISE DE COURANT 2P +T 16 A 220V

- Fourniture et pose d'une prise 2x16A + T,
- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 16 comprenant 3 conducteurs en câbles U1000RO2V 3x2,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au socle de la prise de courant, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- Un pot de réservation de la prise dans la maçonnerie de marque Legrand ou équivalent.
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- La prise de courant VALENA – LEGRAND ou équivalent.
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art et aux plans joints au présent CPS.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement sera payé à l'unité, au prixN°507A

PRIX N°507.B PRISE DE COURANT 2P +T 220V étanche

Mêmes descriptions et sujétions que le prix n°507.A.

Ouvrage payé à l'unité, au prixN°507.B

PRIX N°507.C PRISE DE COURANT 3P+T

Mêmes descriptions et sujétions que le prix n°507.A.

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°507.C

PRIX N°507.D BLOC AU SOL DE PRISE DE DEUX PRISE DE COURANT 2P+T

Prises de courant à finition intemporelle en acier inoxydable brossé à encastrer dans le sol, en boîtiers doubles pour deux prises de courant.

- Caractéristiques de la prise de sol

- Tension : 220V
- Capacité des bornes : fil 2x2,5 mm² par borne
- Type de bornes : bornes rapides à enficher
- À encastrer dans le sol, Utilisez une scie cloche de diamètre 79 mm
- Résistance aux chocs : IK08
- Indice de protection solides et liquides : IP44



Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°507.D

PRIX N°500-08. RESEAUX PRISE TELEPHONE – INFORMATIQUE.

GENERALITE :

La Fourniture et pose d'une prise téléphone – informatique RJ45 compris répartiteur boîtiers encastres, boîte jonction de marque reconnue ou équivalent et toute sujétions de pose et de raccordement. La prise téléphone RJ45 doit être conforme aux spécifications de la catégorie 6 de l'EIA/TIA 568A et de la norme ISO/IEC 11801 classe D. et doit avoir les caractéristiques suivantes :

A 7

Très haut débit : de marque reconnue ou équivalent

PRIX N°508.A PRISE DE TELEPHONE

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°508.A

PRIX N°508.B PRISE INFORMATIQUE

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°508.B

PRIX N°508.C CABLE RJ 45

Le câblage d'un réseau RJ 45 est réalisé à partir de câbles nommés paires torsadées. Pour un câble droit, l'ordre des brins doit être le même des deux côtés du câble. Certains brins seront inversés : les paires qui assurent l'émission d'un côté seront en réception de l'autre côté. Le câble catégorie 6 pour le câblage de réseaux ethernet (RJ 45). Il correspond à des fréquences jusqu'à 100 MHz et des débits jusqu'à 100 mbits/s.

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°508.C

PRIX N°508.D PRISE TV

Fourniture et pose de prise de télévision, Implantation encastrées en mur ou sur goulotte conformément aux règles de l'art. De type LEGRAND ou similaire montées dans des boîtes d'encastrement ; échantillon à remettre au BET pour approbation. Le prix comprendra toutes sujétions de fourniture, pose et raccordement.

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°508.D

PRIX N°509. PANNEAU DE BRASSAGE 24 PORTS RJ45 FTP

Panneau de brassage 24 ports RJ45 FTP catégorie 6 équipé. Le panneau sera équipé de type Nexans, 3M ou similaire. Les panneaux de brassage doivent être équipés par tous les accessoires de câblage et de raccordement nécessaires pour répondre aux exigences stipulées dans le paragraphe considérations générales. **Ouvrage payé à l'unité de Panneau de brassage 24 ports FTP cat.6 décrite, fournie, posée et raccordée, toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et de raccordement incluses.**

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°509

PRIX N°510. SWITCH D'ACCES 24 PORTS

Ce prix rémunère la fourniture, installation, configuration et paramétrage des commutateurs d'étage (Switch 24 Ports de marque Cisco ou équivalent ayant au minimum les caractéristiques suivantes

Type de périphérique :

Commutateur Full managé niveau 2 avancé – empilable.

Type de châssis : Montable sur rack - 1U (19 ")

Fonctions d'administration : SNMP, RMON, WEB, CLI

Ports :

24 ports RJ45 PoE+ 10/100/1 000 Mbit/s (jusqu'à 30,8 W) à détection automatique.

2 ports 10G SFP+dédiés

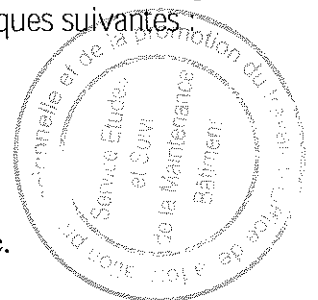
2 ports d'empilage (21 Gbit/s) prenant en charge jusqu'à 84 Gbit/s (duplex intégral)

Capacités :

Matrice de commutation minimale de 172 Gbit/s o

Bande passante : 128 Mpps

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°510



LUSTRERIE

PRIX N°511. TUBE STANDARD DOUBLE 2X36W

Fourniture, pose et raccordement de tube d'éclairage de marque LEGRAND, PHILIPS ou équivalent.

Description :

PUISSANCE	2 x 36 W
BALLAST	Intégré / Electronique
PROTECTION	IP65
FIXATION	Plafonnier ou en suspension
LONGUEUR	1300 mm
LARGEUR	143 mm
HAUTEUR	111 mm
POIDS	2,2 kg
CLASSE ÉLECTRIQUE	I
CARACTÉRISTIQUES	Luminaire IP65 résistant à la poussière et l'humidité pour 2 lampes T26 de 36W avec circuit électronique (flux constant)

Ouvrage payé à l'unité, et payé à l'unité, au prix.....N°511

BLOC DE SECOURS

PRIX N°512. BLOC AUTONOME ECLAIRAGE DE SECOURS (BAES)

Ce prix comprendra la fourniture et la pose de bloc autonome d'éclairage de sécurité de chez LEGRAND ou similaire. Le bloc d'éclairage de sécurité aura les caractéristiques suivantes :

Installation en saillie ou en encastrée au mur ou sur la partie haute des poteaux béton, suivant les cas
60 Lumen pendant une heure minimum.

Accumulateurs facilement interchangeables sans.

Classe d'isolement II.

Indice de protection IP 21-5.

Étiquettes de signalisation internationales et complémentaires tous type confondu.

Contrôlable sans coupure de secteur par l'intermédiaire du bloc de télécommande avec système de protection contre les erreurs de branchement. Ce prix comprendra aussi la fourniture et la pose des conducteurs H07 VU 4 x 1,5 mm² sous Isogris apparent. Les blocs seront raccordés entre eux ou entre le dernier bloc du même circuit et le tableau de protection correspondant. L'ouvrage payé à l'unité de Bloc autonome 60 lumens fourni, posé au niveau du parking (partie haute) et raccordé y compris câblage, câbles et toutes sujétions de fourniture et pose sera payé à l'unité.

Ouvrage payé à l'unité, posé, raccordé y compris au prix N°512

PRIX N°513. APPLIQUE MURAL ETANCHE 50W

Fourniture, pose et raccordement applique murale LED pour sanitaires de marque LEGRAND, PHILIPS ou équivalent.

NBRE D'AMPOULES	1
LARGEUR	10 CM
HAUTEUR	15.3 CM
PROFONDEUR	11.7 CM
POIDS NET	0.717 KG
POIDS BRUT	0.91 KG
TENSION	230V ~50HZ
PUISSANCE MAX.	50 WATT
INDICE DE PROTECTION	I
INDICE DE PROTECTION	IP 44
CLASSE D'EFFICACITE ENERGETIQUE	A++
COULEUR	ANTHRACITE
MATIERE	ALUMINIUM/VERRE

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°513

PRIX N°514. SPOT LED 50W

Fourniture, pose et raccordement spot LED étanche 50W de marque LEGRAND, PHILIPS ou équivalent.

Alimentation fournie 220V.

Couleur: Aluminium laqué.

Fixation : pattes à ressort.

IRC > 87.

Eclairage: Blanc naturel 4000° K - Blanc pur 5500°K - Blanc chaud 3000°K.

Puissance: 3 800 lumens - hautes performances.

Consommation: 50W pour un rendement lumineux de 400W.

Dimension: Diamètre 195mm - profondeur 180mm.

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°514

PRIX N°515. SPOT LED 25W

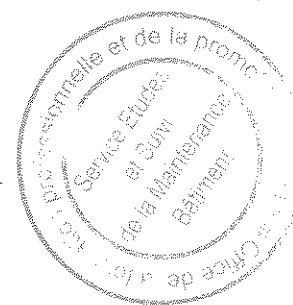
Fourniture, pose et raccordement spot led étanche 25W indice de protection IP54 pour sanitaires de marque LEGRAND, PHILIPS ou équivalent.

ALIMENTATION ELECTRIQUE : 220 V

FLUX LUMINEUX : 1735 LM - 60° / 3000 K ; 1880 LM - 60° / 4000 K ; 1925 LM - 40° / 3000 K ; 2040 LM - 40° / 4000 K

TEMPERATURE DES COULEURS : 3000 K ; 4000 K

INDICE DE RENDU DES COULEURS (IRC) : A PARTIR DE 90



CONSOMMATION

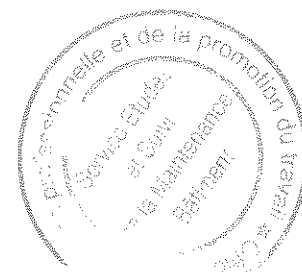
PUISSANCE : 25 W - LED ; 29 W - TOTAL
APPAREIL

Ouvrage payé à l'unité, et payé à l'unité, au prix.....N°515

PRIX N°516. SPOT LED ETANCHE

Plafonnier de puissance 20W encastré de marque LEGRAND ou équivalent, Plafonnier blanc, en tôle d'acier. Se pose en saillie au plafond pour usage intérieur. Y compris toutes sujétions de fourniture et pose

TYPE	Applique murale étanche
	Escalier
PUISSANCE	20 W
FLUX LUMINEUX	1250 lm
EFFICACITÉ LUMINEUSE	80 lm/W
TENSION D'ENTRÉE	220-240 Vac
ANGLE	120°
PROTECTION	IP54
	Interrupteur étanche
DURÉE DE VIE MOYENNE	30 000 heures
CLASSE D'ÉNERGIE	A+
CARACTÉRISTIQUES	Cordon d'alimentation intégré
	Étanche



Ouvrage payé à l'unité, au prix N°516

PRIX N°517. PLAFONNIER 4x18 W

Plafonnier de puissance 4x18W de marque LEGRAND ou équivalent, Plafonnier blanc, en tôle d'acier, fonctionnant grâce à un ballast et 4 tubes néon de 18W. Se pose en saillie au plafond pour usage intérieur. Les prises des tubes néons sont masquées par un miroir et les réflecteurs (aluminium). y compris toutes sujétions de fourniture et pose

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°517

PRIX N°518. PROJECTEUR 100 W

Fourniture et pose Projecteur -100W-10000 lm, 120 degrés angle, imperméable IP67 comprenant un caisson en tôle d'acier traitée et émaillée au four en résine époxy par procédé électrostatique ; Appareillage fixé à

Travaux d'aménagement et réhabilitation de l'internat de l'ISTA khouribgha

l'extérieur et barrette de raccordement avec prise de terre et lampes LED, couleur au choix du maître d'ouvrage, ainsi que toutes sujétions de fourniture, pose et raccordement. Echantillon à remettre au BET pour approbation.

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°518

DISTRIBUTION EXTERIEURE

PRIX N°519. BOITE DE DISTRIBUTION

Fourniture et pose d'une boîte de distribution en fonte à 1 départ triphasé et un départ monophasé, avec protection des départs par fusible HP, y compris raccordement et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°519

PRIX N°520. BOITE DE COUPURE GENERALE

Boîte en polyester ou en fonte à encastrer 4 fils, de type agréée par la société distributrice comprenant

- La plaque isolante en Bakélite de 10 mm.
- Les jeux de fusibles HPC nécessaires pour assurer la protection des départs vers les boîtes de distribution, suivant bilan de puissance et études.
- Les bornes de neutre et de terre.
- Cônes en fonte permettant le passage des câbles.
- Une serrure spéciale avec morillon porte cadenas pouvant recevoir le plombage du réseau de distribution.
- Câblage et raccordement.
- Les liaisons amont et aval en câble U 1000 RO 2 V sous tube acier en section appropriés suivant étude technique. Ouvrage fourni et posé, y compris les fusibles, la barre en cuivre, la prise de terre, coffret, scellement cadre de porte, fourreaux de réservation pour passage des câbles, ferrures de fixation et toutes sujétions de raccordement et de branchement.

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°520

CABLE D'ALIMENTATION

GENERALITE

PRIX N°521. CABLE D'ALIMENTATION

Fourniture et pose de câbles basse tension de liaison, ils seront de la série U 1000 RO2V ou armé et seront posés sur chemins de câbles ou sous buses.

Ils seront raccordés à leurs extrémités par cosses serties avec fixation par boulons cadmiés pour les grosses sections de câbles ou raccordés directement sur les bornes de sortie des disjoncteurs de protection pour les sections plus faibles. Y compris tranchée, grillage et toutes sujétions de mise en œuvre.

A) CABLE U1000 RO2V 4 x 50 mm² + T

Ouvrage payé au mètre linéaire, au
prix.....N°521. A

B) CABLE U1000 RO2V 4x 25 mm² + T

Ouvrage payé au mètre linéaire, au
prix.....N°521.B

C) CABLE U1000 RO2V 4x 16 mm² + T

Ouvrage payé au mètre linéaire, au
prix.....N°521.C

D) CABLE U1000 RO2V 4 x 10 mm² + T

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix.....N°521.D 75



PRIX N°522. BUSE EN P.V.C Ø 100

Ce prix comprend :

- Fouilles en tranchée de 0.80m de profondeur et 0.60m de largeur dans terrain de toute nature y compris :
- Fourniture et pose d'un lit de sable de 0.10m d'épaisseur uniforme après dressage et damage soignés du fond de fouilles.
- Fourniture et pose de six buses PVC Ø 10mm soigneusement posées et alignées, les joints à réaliser conformément aux règles en vigueur.
- Fourniture et pose d'un deuxième lit de sable de carrière 0.10m d'épaisseur à partir du fond de fouille.
- Remblaiement par couches successives par terre tamisée d'une épaisseur de 0.30m
- Pose d'un grillage de signalisation en plastique e= 15mm, de couleur rouge.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix.....N°522

DETECTION INCENDIE

PRIX N°523.A CENTRALE DE DETECTION INCENDIE ADRESSABLE (SDI)

Ce prix comprend la fourniture, pose et installation d'une centrale de détection incendie de marque FINSECUR, SIEMENS, LEGRAND, NUGELEC ou similaire approuvé par l'APSAD et il répond aux normes NF en vigueur pour l'adressage individuel des différents points et d'asservissement éventuellement. En plus des caractéristiques définies dans le CPT, la centrale doit pouvoir :

- Contrôler et signaler l'état de veille, d'alarme ou de dérangement des détecteurs automatiques et déclencheurs manuels.
- Localiser et identifier les alarmes d'une façon précise et claire sur un afficheur alphanumérique.
- Piloter et dialoguer éventuellement avec les systèmes de mise en sécurité incendie (SMSI) pour :
 - o Diffusion des alarmes sonore d'évacuation.
 - o Compartimentage de l'étage incendie.
 - o Asservissements (coupure climatisation, déblocage portes de secours, ...). Les caractéristiques du tableau de signalisation seront les suivantes :

Présentation :

La centrale de détection adressable sera composée :

- Ecran cathodique ou à cristaux liquide pour l'affichage des événements en langue française.
- Toutes les signalisations lumineuses.
- Toutes les fonctions manuelles de commandes ou de tests.
- Un clavier de commande et de programmation.

La centrale doit répondre aux critères définis dans la norme NFS 61 9950- NFS 60950 et l'instruction IT248.

La centrale sera installée en saillie, y compris batterie câbles d'alimentation en encastré et toutes sujétions de câblage.

Signalisation :

- Alarme feu de dérangement par ligne principale.
- Alarme feu et dérangement général.
- Défaut batterie.
- Défaut secteur.
- Défaut terre.
- Défaut système.
- Défaut circuit d'alarme et dérangement.
- Commandes et signalisations conformes à l'IT. 248.
- Affichage sur écran des événements.

Cette liste n'est pas limitative.

Fonctions de commandes et de tests :

- Arrêt alarme sonore.



- Arrêt dérangement sonore.
- Test automatique et journalier des lignes principales.
- Commande manuelle de l'alarme générale.
- Essai sources auxiliaires.
- Test des lampes.
- **Toutes interventions manuelles sont mémorisées avec la date et l'heure et ressort sur l'historique.**
Cette liste n'est pas limitative.

Consignation des alarmes :

- Mémorisation de la date et de l'heure dans l'historique des derniers événements, y compris les manipulations manuelles sur le tableau de signalisation avec numérotation chronologique des informations.
- Visualisation en clair sur l'écran incorporé dès l'apparition d'une alarme et de tous défauts pouvant nuire au bon fonctionnement de l'installation.
- Visualisation sur l'écran incorporé sur 4 lignes minimum de 40 caractères deux événements minimum (alarmes, états...).
- Accès aux commandes avec mots de passe.
- Possibilité de visualisation sur imprimante intégrée (exclue de ce prix).

Spécifications électriques :

- Source principale : secteur 230 V, 50HZ.
- Source secondaire : batterie étanche au plomb, autonomie de 12h avec chargeur batterie intégré au tableau.
- Source auxiliaire : autonomie 1h.
- Bornier de raccordement indépendant.

Niveaux d'accès :

- Le tableau est protégé de toutes manipulations par des niveaux d'accès destinés aux personnes autorisées.

Communication :

- La centrale doit mettre à disposition :
- L'ensemble des contacts, bus et logiques de communications nécessaires au dialogue et pilotage des différentes cartes du système de mise en sécurité incendie (SMSI) avec réserves nécessaires de 20 % pour extension futures.
- Le compartimentage éventuellement des étages incendiés.
- L'alarme d'évacuation des locaux.
- Les détecteurs.
- Niveaux de seuil de détection éventuel.
- Différents types d'alarmes.
- États des dispositifs actionnés de sécurité.

Il est compris dans ces travaux l'ensemble des accessoires de câblages et raccordement en particulier les modules isolateurs de courts circuits en respectant la réglementation.

De plus la fourniture pose, repérage par plaque en diplophanes gravées tous les 03 mètres et raccordement.

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°523.A

PRIX N°523.B DETECTEURS OPTIQUE DE FUMEE ADRESSABLES

Les détecteurs automatiques employés seront interactifs et adressables. Ils seront capables de compenser automatiquement l'encrassement de leur chambre de détection lié aux contraintes du site. Ils devront signaler un dérangement à l'E.C.S. lorsque l'auto-adaptabilité des détecteurs arrivera à saturation.



Tous les détecteurs seront adressés individuellement via un logiciel de paramétrage. Chaque détecteur possèdera un isolateur de court-circuit intégré

Ils devront être conforme à la norme NF S 61-950, certifiés NF et associés à l'Équipement de Contrôle et de Signalisation.

Les points de détection automatique seront constitués :

- D'un socle, permettant la fixation et le raccordement des câbles par bornes à vis.
 - D'un détecteur adapté aux phénomènes à détecter, fixé au socle par verrouillage résistant aux vibrations.
- Les différents types de détecteurs devront être interchangeables dans les socles sans modifications du câblage.

De plus, et afin de faciliter la maintenance sur site, l'E.C.S. saura gérer un changement de détecteur via une fonction maintenance accessible par code d'accès en face avant de l'E.C.S.

Pour les locaux dans lesquels les détecteurs sont soumis à des contraintes particulières (chocs, humidité, etc.), il sera possible d'installer sur ces détecteurs des accessoires de protection :

- Dispositif de verrouillage,
- embase étanche,
- Collet d'encastrement,
- adaptateur étanche,
- Grille de protection.

Les points de détection sur les lignes principales rebouclées doivent être :

- Des détecteurs double Optique/Thermique type IQ8 QUAD O²T de marque ESSER, Siemens ou équivalent, détecteurs incorporant une chambre avec une double détection optique et un capteur de température aidant à la prise de décision de l'alarme feu.

Spécifications :

- . Température d'utilisation : -20 °C to +65 °C
- . Température de stockage : -25 °C ... 75 °C
- . Tension d'utilisation : 8 ... 42 V cc
- . Humidité relative : ≤95% humidité (sans condensation)
- . Indice de protection : IP42
- . Consommation au repos@19VCC : Approx. 60 µA.

L'E.C.S. sera capable, sur les détecteurs multicritères, de gérer des fonctions de mise en/hors service du critère optique par rapport à des plages horaires programmées pour la surveillance de certaines parties du site dont l'exploitation entraîne des contraintes particulières.

Sur ce type de détecteur, cette gestion du critère optique pourra également se faire via une commande à clef raccordée sur une entrée d'Organe Intermédiaire.

L'E.C.S. sera capable de gérer sur les lignes rebouclées des détecteurs et déclencheurs manuels Radio Esser type IQ8 Les détecteurs installés sur les lignes principales rebouclées seront capables de commander un Indicateur d'Action (I.A).

Les Indicateurs d'Action devront posséder une adresse individuelle, paramétrée à la mise en service de l'installation, et pourront être activés par n'importe quel point ou groupe de points de détection de l'E.C.S.

Ouvrage payé à l'unité, au prix..... N°523.B

PRIX N°523.C DETECTEUR DE CHALEUR

Ouvrage payé à l'unité, au prix..... N°523.C

PRIX N°523.D DECLENCHEURS MANUELS ADRESSABLES

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement de boîtiers déclencheurs manuel de type adressable avec possibilité de réarmement par clé spéciale.

Les boîtiers seront de type encastré ou en saillis (au choix du maître d'œuvre) et implanté conformément aux plans.

SPECIFICATIONS :

Température	: -10 à 50°C.
Humidité relative	: 85% à 40°C.
Tension de fonctionnement	: 24 VCC nominale.
Bornes pour une section de fil	: 0,2 à 1,5 mm ² .
Couleur du boîtier	: Rouge
Hauteur d'installation	: 1,30 m du sol.

Les déclencheurs manuels adressables seront de type BG, ils doivent être compatibles avec la centrale d'incendie et sera de marque FINSECUR ou similaire. Une résistance de 3,3 kohms doit être placée sur le dernier déclencheur de chaque boucle.

Ce prix comprend des câbles seront de section minimale 8/10° Cat. C2 certifié NF, SYT1 suivant le système de distribution à 2 fils en boucle de marque NEXANS, ACOME ou similaire et qui seront posés entre la centrale et le premier détecteur et entre détecteur.

La catégorie des câbles, leur pose et raccordement seront conformes à la règle R7 de L'APSAAD et normes en vigueur.

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°523.D

PRIX N°523.E AVERTISSEURS SONORES

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement d'avertisseurs d'alarme sonores avec flash type électronique et convenir pour une basse tension 24 à 48 V et une faible consommation. Ils seront équipés chacun d'un haut-parleur émettant un son conforme à la norme acoustique AFNOR NFS32-001. La centrale de signalisation doit fournir des lignes de sortie entièrement surveillées pour commander sélectivement les avertisseurs sonores.

Ils seront installés dans les couloirs, halls, les locaux recevant du public plus de 20 personnes, certains locaux techniques conformément aux normes et aux plans.

Les avertisseurs d'alarmes sonores raccordés en parallèle doivent être électriquement synchronisés. Le son de l'avertisseur peut être linéaire ou modulé suivant le mode de câblage.

Les avertisseurs sonores doivent convenir pour une atmosphère sèche, humide ou poussiéreuse.

SPECIFICATIONS :

- ✓ Température ambiante : -10°C à + 50°C.
- ✓ Tension de fonctionnement : 24 VCC nominale
- ✓ Consommation approximative : 6VA à 12VA ou < 100MA.
- ✓ Intensité sonore à une distance de 1 m : 100 dB.

Les câbles seront de section minimale 2x1,5 mm² Cat. CR1 (Résistant au feu) certifié NF de marque NEXANS, ACOME ou similaire.

La catégorie des câbles, leur pose et raccordement seront conformes à la règle R7 de L'APSAAD et normes en vigueur. Ces câbles seront posés entre la centrale et le premier avertisseur et entre avertisseurs.

L'avertisseur sonore, fourni, posé, raccordé et mis en service y compris le tubage et le câble catégorie CR1.

L'ensemble de l'ouvrage sera payé à l'unité, fourni, posé et raccordé en ordre de marche

Ouvrage payé à l'unité, au prix523.E

PRIX N°523.F GAINÉ ET FIXATION

Ce prix comprendra la fourniture et la pose des câbles et accessoires de montage constituent un ensemble des outils pour la fixation facile des capteurs. Chaque élément ajusté est réalisé conformément aux normes. Des différents éléments de fixation se mettent les uns avec les autres, en

constituant le système de montage apte à fixer pour l'alimentation de l'ensemble des systèmes de détection incendie.

Ouvrage payé à l'ensemble, au prix 523.F

600) SOUS LOT - PLOMBERIE SANITAIRE

NOTA :

L'entreprise doit présenter l'ensemble des échantillons à la maîtrise d'œuvre et au maître d'ouvrage pour approbation.

PRIX N°601 : Branchement à l'alimentation existante

Comprend piquage sur tuyauterie d'amené d'eau potable, terrassement, évacuation, remblaiement, remise en état, fourniture et pose de tuyau en fer galvanisé ou PPR de diamètre approprié, jusqu'à la niche de compteur, vanne d'arrêt, passe en plomb, démarches auprès des services intéressés, réfection des biens publics démolis ou traversés et toutes autres sujétions de fournitures, pose et main-d'œuvre. Toutes les taxes de branchement vis à vis de l'organisme de distribution d'eau potable de la ville, peines et soins, sont à la charge de l'entreprise.

Ouvrage payé A l'ensemble, au prix..... N°601

PRIX N°602 : ALIMENTATION EN TUBE PPR

Tube PPR Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose de tube PPR type COE ou similaire y compris raccordement. La pose comprend également l'exécution de saignée si nécessaire, la dépose et repose de faux plafond, la remise en état des lieux ainsi que la mise en service de l'installation.

PRIX N°602-A : ALIMENTATION EN TUBE PPR Ø 32

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix..... N°602-A

PRIX N°602-B : ALIMENTATION EN TUBE PPR Ø 25-20

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix..... N°602-B

ALIMENTATION EN TUBE PER

PRIX N°603 : TUYAUTERIE EN POLYETHYLENE RETICULE (PER)

Fourniture, pose et raccordement du tube en polyéthylène réticulée pour l'eau froide et chaude sanitaire de marque RETUBE ou équivalent marqué tous les mètres par le nom, le diamètre, la pression de mise en service, la classe de température appropriée et l'année de fabrication, sous gaine annelée diamètre supérieur au polyéthylène réticulé de au moins 30% de couleur bleu pour l'eau froide et rouge pour l'eau chaude. Ouvrage payé au mètre linéaire y compris gaine annelée, raccordement au collecteur, raccords de sortie en laiton polyéthylène / cuivre type "REFIXE" de marque ALPHACAN ou équivalent, lyres de fixation et d'attaches, attentes avec bouchon pour sanitaire non posés et toutes sujétions.

a) Ø 20 au prix

..... N°603

PRIX N°604 : VANNES D'ARRET TOUT DIAMETRE (RESEAU INTERIEUR + EXTERIEUR)

Fourniture et pose de vanne d'arrêt taraudé en laiton brossé type serges ou similaires à double opercule, y compris pose et toutes sujétions de raccordements.
Ouvrage payé pour robinet, fourni et pose y compris toutes sujétions de pose et de raccordement.

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°604

B) EVACUATION :

PRIX N°605 : EVACUATIONS ET CHUTES EN PVC

Fourniture et pose de tuyauterie en P.V.C. d'épaisseur 3,3 mm pour évacuation des appareils sanitaires et des eaux pluviales, de Marque DIMATIT. L'assemblage des raccords se fera par collage.
Ces évacuations seront conformes au tableau du guide de l'installation édité par le syndicat des Fabricants.
Les coudes et raccords seront de marque NICOLL ou équivalent. Les épaisseurs des tuyauteries seront de 3,3 mm en moyenne.

Les assemblages entre canalisations se feront au moyen d'une colle spéciale à faire agréer par la Maîtrise d'Œuvre. Les fixations se feront au moyen de colliers en acier galvanisé à chaud à double serrage avec bagues anti-vibratiles.

L'Entreprise devra prévoir les manchons de dilatation ainsi que les points fixés sur colliers conformément aux règles et normes de pose en vigueur.

Ce prix comprend les bordures en béton armé qui entourent les tuyaux en PVC des eaux pluviales y/c coffrage, décoffrage et enduit Ouvrage au mètre linéaire fourni et posé ; y compris toutes les pièces de raccordements, bouchons de dégorgements, tés, coudes, colliers, manchons de dilatation, fixations, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre. Il sera prévu un tampon de visite à chaque branchement ou changement de direction.

Ouvrage payé aux prix suivants :

a) Ø 40/Ø 50

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix,..... N°605-A

c) Ø 75

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix,..... N°605-B

c) Ø 110 -100

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix,..... N°605-

C

d) Ø 125-150

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix,..... N°605-d

PRIX N°606 : TROP PLEIN TOUT DIAMETRE :

Fourniture et pose de trop –plein en plomb laminé de 3mm d'épaisseur à sortie horizontale emboîtée dans un bout en fonte de même diamètre que la chute en correspondante y compris coupe, soudure, percement, scellement et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité, au prix..... N°606

PRIX N°607 : Robinet de puisage Ø15 mm

Fourniture et pose d'un robinet de puisage en laiton chromé à soupape, taraudé de marque « SOMAROBINET » ou similaire, y compris toutes sujétions de fourniture et pose.

Ouvrage payé à l'unité..... N°607

PRIX N°608 : Fourniture et pose de lavabo collectif à 4 bacs

Fourniture et pose d'un lavabo collectif en porcelaine de type JACOB DELAFON, ou similaire :

- 4 bacs ;
- 4 mitigeurs ;
- 4 robinetterie de puisage Ø15 mm ;
- 2 siphons pour lavabo ;
- 2 bondes à bouchon ;
- Vanne d'isolement ;
- Raccordement à l'alimentation ;
- Raccordement à l'évacuation en tube PVC y compris raccords depuis l'appareil jusqu'au regard ou la chute d'évacuation.

Y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°608

PRIX N°609 : Fourniture et pose de lavabo collectif à 3 bacs

Fourniture et pose d'un lavabo collectif en porcelaine de type JACOB DELAFON, ou similaire :

- 3 bacs ;
- 3 mitigeurs ;
- 3 robinetterie de puisage Ø15 mm ;
- 2 siphons pour lavabo ;
- 2 bondes à bouchon ;
- Vanne d'isolement ;
- Raccordement à l'alimentation ;
- Raccordement à l'évacuation en tube PVC y compris raccords depuis l'appareil jusqu'au regard ou la chute d'évacuation.

Y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°609

PRIX N°610 : Fourniture et pose de lavabo collectif à 2 bacs

Fourniture et pose d'un lavabo collectif en porcelaine de type JACOB DELAFON, ou similaire :

- 2 bacs ;
- 2 mitigeurs ;
- 2 robinetterie de puisage Ø15 mm ;
- 2 siphons pour lavabo ;
- 2 bondes à bouchon ;
- Vanne d'isolement ;
- Raccordement à l'alimentation ;
- Raccordement à l'évacuation en tube PVC y compris raccords depuis l'appareil jusqu'au regard ou la chute d'évacuation.

Y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°610

PRIX N°611 : Fourniture et pose de W-C à la turque

En porcelaine blanche vitrifiée de 0.65 x 0.7 m, installation encastrée avec siphon en fonte, émaillée, raccordement à l'alimentation et à l'évacuation. Ouvrage payé à l'unité, fournis et posé y compris toutes



pièces de raccordement tel que raccords réduction, coude, percement, scellement, toutes fournitures et sujétions. Ouvrage payé à l'unité.....N°611

PRIX N°612 : Siphon de sol de tout diamètre en acier chrome

Fourniture et pose de siphon de sol 20 x 20 cm en acier chromé, avec platine en plomb 20 x 20 posé sur dalle, y compris raccordement en PVC à l'évacuation.

Ouvrage payé à l'unité.....N°612

PRIX N°613 : CHAUFFE-EAU SOLAIRE DE 300L

Fourniture, pose, raccordement et installation complète en ordre de marche d'un capteur solaire vertical de marque BATITHERM, GRÜN ou équivalent, ayant les caractéristiques et les accessoires suivants :

• CAPTEUR :

- Vitrage clair antireflet en verre de sécurité trempé d'une épaisseur minimale de 4mm.
- Surface minimale de capteur (Brute/Hors tout) : 2,24 m².
- Transmission de radiations solaires supérieures à 90% et faible réflexion.

Absorbeur de chaleur constitué de :

- o Absorbeur plan en cuivre à revêtement sélectif pour un rendement élevé
- o Tubes en cuivre positionnés en harpe, soudés au laser.
- o Contenance minimale de l'absorbeur : 1,6 L.
- o Echangeur en cuivre.
- o Tubes verticaux en cuivre diamètre 08 mm.
- o Collecteur en cuivre diamètre 22 mm.
- Pression maximal de service admissible : 10 Bar.
- Réflecteur : feuille d'aluminium réfléchissante qui adhère à la couche isolante de P.U.
- Isolation thermique : forte isolation arrière et latérale (Couche de laine minérale avec jusqu'à 60 kg/m³ de densité) pour des déperditions énergétiques réduites.
- Coffre en profilés d'aluminium anodisés et couvercle de fermeture arrière en aluminium.
- Châssis support en acier galvanisé avec ses systèmes de poses sur terrasse béton ou sur charpente métallique.

• BALLON DE STOCKAGE 300 LITRES

- Ballon : unique d'une capacité réelle minimale de 295 L.
- Pression d'essai maximum de l'échangeur : 5 bar EN 12976-1/2006, 4.1.6.
- Cuve interne : en acier émaillé vitrifié, et ondulé pour supporter les fortes variations de températures avec Protection anticorrosion de la cuve interne.
 - a. Email liquide conformément DIN 4753-3, complètement sans danger pour la santé publique EN 1388-2.
 - b. Double anodes de magnésium.
- ISOLATION : en polyuréthane expansé haute densité (48 Kg/m³), d'une épaisseur minimale de 60 mm DIN 53420/ISO 0845 – Auto extinguable EN ISO 11925-2.
- Pression de service maximum : 10 bars.
- Resistance: inconel thermoplongeur 12 W/L.
- Groupe de sécurité en laiton: constitué de
 - a. Clapet anti-retour.
 - b. Soupape d'expansion.
 - c. Robinet d'isolement.
- Revêtement extérieur : tôle en acier pré-peinte galvanisée 0,5mm EN 10204/2.2.



Ouvrage payé à l'unité.....N°613

PRIX N°614 : CHAUFFE-EAU SOLAIRE DE 200L

Fourniture, pose, raccordement et installation complète en ordre de marche d'un capteur solaire vertical de marque BATITHERM, GRÜN ou équivalent, ayant les caractéristiques et les accessoires suivants :

• CAPTEUR :

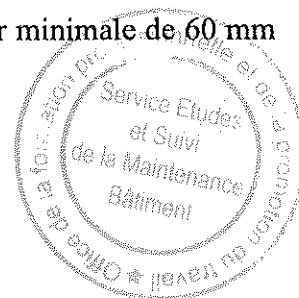
- Vitrage clair antireflet en verre de sécurité trempé d'une épaisseur minimale de 4mm.
- Surface minimale de capteur (Brute/Hors tout) : 2,52 m².
- Transmission de radiations solaires supérieures à 90% et faible réflexion.

Absorbeur de chaleur constitué de :

- o Absorbeur plan en cuivre à revêtement sélectif pour un rendement élevé
- o Tubes en cuivre positionnés en harpe, soudés au laser.
- o Contenance minimale de l'absorbeur : 1,9 L.
- o Echangeur en cuivre.
- o Tubes verticaux en cuivre diamètre 08 mm.
- o Collecteur en cuivre diamètre 22 mm.
- Pression maximale de service admissible de 10 Bar.
- Réflecteur : feuille d'aluminium réfléchissante qui adhère à la couche isolante de P.U.
- Isolation thermique : forte isolation arrière et latérale (Couche de laine minérale avec jusqu'à 60 kg/m³ de densité) pour des déperditions énergétiques réduites.
- Coffre en profilés d'aluminium anodisés et couvercle de fermeture arrière en aluminium.
- Châssis support en acier galvanisé avec ses systèmes de poses sur terrasse béton ou sur charpente métallique.

• BALLON DE STOCKAGE 200 LITRES

- Ballon : unique d'une capacité réelle minimale de 199 L.
- Pression d'essai maximum de l'échangeur : 5 bar EN 12976-1/2006, 4.1.6.
- Cuve interne : en acier émaillé vitrifié, pour supporter les fortes variations de températures.
 - a. Email liquide DIN 4753-3, complètement sans danger pour la santé publique EN 1388-2.
 - b. Protection Anticorrosion: Double anodes de magnésium.
- Isolation : en polyuréthane expansé haute densité (48 Kg/m³), d'une épaisseur minimale de 60 mm DIN 53420/ISO 0845 – Auto extinguable EN ISO 11925-2.
- Pression de service maximum : 10 bars.
- Resistance: inconel thermoplongeur de 12 W/L.
- Groupe de sécurité en laiton: constitué de
 - a. Clapet anti-retour.
 - b. Soupape d'expansion.
 - c. Robinet d'isolement.
- Revêtement extérieur : tôle en acier pré-peinte galvanisée 0,5mm EN 10204/2.2.



Ouvrage payé à l'unité.....N°614

PRIX N°615 : évier pour cuisine (80x120) à deux bacs

Fourniture et pose d'un évier en inox pour cuisine (80x120) à deux bacs de marque Franke série ONDA et un égouttoir à gauche ou équivalent, comprenant la fourniture et pose à deux bac en inox comprenant la fourniture et pose du tube cuivre diam 10/12 et raccords mixtes pour son raccordement à l'alimentation et PVC diam 33.6 pour son raccordement à l'évacuation.

Ouvrage payé à l'unité, y compris robinetterie de marque BURMA ou équivalente série Lusa réf. 80006211, siphon, rosaces, etc... et toutes sujétions de pose suivant les règles de l'art, les normes et règlements en vigueur.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose au prix.....
N°615

PRIX N°616 : Douche y compris équipements

Fourniture, pose et raccordement d'un ensemble de receveur de douche, comprenant : - Receveur de douche de marque JDM, série ODEON Réf. N109K ou équivalent. - Robinet mitigeur mural chromé spécial pour douche de marque GROHE ou équivalent. - Colonne et pomme de douche avec flexible support de même marque. - Alimentation EF/EC de diamètre 16/20 en polyéthylène réticulé depuis le collecteur jusqu'au sanitaire. - Siphon en inox extra plat de diamètre approprié à vidage automatique de marque VIEGA ou équivalent. - Siège en PVC spéciale handicapé pour les douches handicapées. - Un ensemble de vidange en P.V.C. Ø 50 depuis le siphon de l'appareil jusqu'à la première culotte de chute ou regard, y compris pièces spéciales, bouchons de dégorgement, supports, etc. Ouvrage payé à l'ensemble, y compris accessoires, joins à la silicone par pistolet, scellement et toutes sujétions de fourniture et pose. Ouvrage payé à l'unité, au prix..... N°616

PRIX N°617 : ATTENTE POUR MACHINE A LAVER

Réalisation d'attente pour machine comprend le robinet avec raccord au nez 15/21 raccords d'alimentation et d'évacuation, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose. N°617
Ouvrage payé à l'unité. Au prix

700. PEINTURE

NOTA :

Les dilutions des peintures ne doivent en aucun cas excéder 10%. Les pots de peintures doivent être réceptionnés par l'Architecte, avant d'être utilisés. Tous les pots doivent comporter la date de fabrication qui doit permettre de s'assurer que la peinture est de fabrication récente (moins de 60 jours à la date d'utilisation). Nonobstant cette vérification, tout pot jugé non satisfaisant sera écarté et devra être retiré immédiatement du chantier. Le nombre de couches fixé ci-après est donné à titre de minimum à réaliser. Si après le passage des deux couches, L'Administration juge que le recouvrement n'est pas satisfaisant ou que l'état de la surface

Présente des ondulations, des rugosités, des rugosités ou des imperfections notoires, l'entrepreneur doit, soit reprendre toutes les opérations dans leur intégralité ou rajouter une ou deux autres couches jusqu'à l'obtention d'une surface en parfait état.

Indications générales

L'exécution des travaux, ainsi que la qualité et la composition des produits utilisés, devront se conformer aux prescriptions des articles 68 à 72 et 173 à 176 du devis général d'architecture.

L'entrepreneur devra faire connaître l'origine des matériaux utilisés et soumettre les échantillons qui lui seront demandés à l'agrément de l'architecte.

Tous les matériaux utilisés seront de première qualité, et mis en œuvre conformément aux prescriptions des fabricants. Les essais et analyses, éventuellement demandés par le maître d'œuvre, seront à la charge de l'entrepreneur. Avant tout commencement de travaux, l'entrepreneur devra s'assurer du bon état des enduits et surfaces à peindre. Le fait pour l'entrepreneur d'exécuter des peintures sur une quelconque surface signifiera qu'il juge cette surface acceptable, et en conséquence, il sera tenu pour responsable de la bonne tenue des peintures.

L'entrepreneur devra effectuer, à la fin des travaux, un nettoyage complet des locaux : sols, plinthes, vitrages, appareils sanitaires, appareils électriques, etc....

Les prix de règlement comprennent également toutes sujétions de teintes et colorations, filet de coupe, travaux préliminaires, remplissage des chambranles, et sujétions pour ouvrages de teintes différentes. Toutes les vitreries seront posées avec des parcloles sur les menuiseries bois ou métalliques. Les mastics seront confectionnés exclusivement avec des produits de première qualité. L'entrepreneur aura à sa charge la dépose et la pose des parcloles en bois ou métalliques. La fourniture des parcloles n'est pas comprise.

PRIX N°703. PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUEE INTERIEURE SUR MURS ET PLAFONDS

Peinture glycérophthalique laquée, travaux à exécuter sur enduit au ciment neuf, parfaitement sec et réalisé depuis 2 à 3 mois. (Ce prix comprend le décapage des enduits, puis reprise des enduits au mortier de ciment sur mur et plafonds, y compris grillage pour toutes les jonctions d'enduit au droit des parties défectueuses, y compris toutes sujétions d'exécution de main d'œuvre d'échafaudage et évacuation des gravats à la décharge publique.)

- Egrenage, brossage, époussetage.
- 1 couche d'impression.
- 2 couches croisées d'enduit.
- Ponçage.
- 1 couche de sous couche glycérophthalique.
- 1 couche de Celluc Pure prêt à l'emploi. Couleur au choix.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N°703

PRIX N°704. PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUEE SUR BOIS

Brûlage et isolation à la colle laquée des nœuds résineux

- une couche d'impression. Ces deux opérations seront effectuées chez le menuisier au chantier :
- ponçage et dépoussiérage des surfaces - 2 couches d'email glycérophthalique mat astral ou similaire teinté à la demande de l'architecte et du B.E.T.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N°704

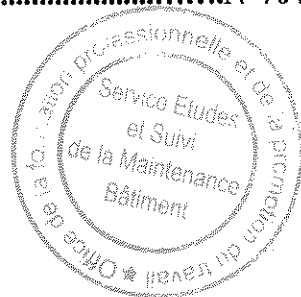
PRIX N°705. PEINTURE LAQUEE SUR MENUISERIE METALLIQUE

Le métal devra être parfaitement décalaminé, dérouillé et dégraissé.

- 1 couche de peinture "WASH PRIMER IPC" ou similaire.
- 2 couches de "Plombium Rapide " prêt à l'emploi ou similaire.
- 1 couche de sous couche glycérophthalique U 779 ou similaire
- 1 couche de peinture "Email Celluc" ou similaire.

Observer un intervalle de 24 heures entre 2 couches successives.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N°705



800. PROTECTION INCENDIE

PRIX N°801 : POSTE ROBINET D'INCENDIE ARME (RIA)

Les RIA seront équipées de dévidoirs tournants à alimentation centrale et seront munis d'un tuyau de 30 m semi-rigide.

L'alimentation proviendra du réseau incendie.

L'armoire incendie sera en tôle d'acier émaillée peinte en rouge avec vitre à briser et l'indication "INCENDIE".

Les RIA seront branchées en permanence à la tuyauterie d'alimentation axiale du dévidoir de façon à permettre leur utilisation immédiate.

Le RIA de DN 25/30 comportera :

- Un raccord ;
- Une clé tricoises ;
- Une lance en alliage d'aluminium avec robinet type américain et ajustage ;
- Un seau et son support ;
- Une hache d'incendie et son support ;

- Un robinet de barrage modèle pompier à fermeture en 3/4 de tours ;
- Un manomètre dans l'armoire de l'étage de chaque colonne.

La serrure des armoires RIA sera de type à carré.

Les RIA porteront la marque A2P.

Ouvrage payé à l'unité y compris dévidoir, tuyau, raccord Ø 25/30, clef tricoises, hache, robinet, vanne et toutes sujétions de fourniture et de pose.

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

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

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°.....N°801

PRIX N°802. EXTINCTEURS CO2 06 KG

Il est prévu des extincteurs à CO2 06 Kg

A côté des armoires électriques il sera prévu des extincteurs au CO2 de 06 kg.

Les extincteurs seront conformes aux normes et seront munis d'un dispositif de fixation au mur.

Ouvrage payé à l'unité y compris fourniture, pose, scellement et toutes sujétions.

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

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°.....N°802

PRIX N°803. Extincteur à poudre polyvalent de 10 kg

Il est prévu des extincteurs à poudre polyvalent de 10 kg.

Les extincteurs seront conformes aux normes et seront munis d'un dispositif de fixation au mur.

Ouvrage payé à l'unité y compris fourniture, pose, scellement et toutes sujétions.

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

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°.....N°803

900. FAUX PLAFOND

901. FAUX PLAFOND EN STAFF LISSE

Ce prix comprend la réalisation de faux plafonds en staff lisse, constituée par :

- Plaque de plâtres d'épaisseur 15 mm juxtaposés suspendus aux parois au moyen de suspentes, crochets et agrafes en acier galvanisé enrobés de plâtre.
- Le traitement des joints entre plaques après pose.
- La finition des sous face au mortier de plâtre jusqu'à l'obtention d'une plénitude telle qu'une règle de 1 m ne fasse pas apparaître de différence supérieure à 5 mm
- Le raccordement aux cloisons verticales, et aux éléments de structure (poteau - poutre - voile plancher - dalle etc...), avec saignées de rupture.
- Les retombées de faux plafonds.
- Le plâtre sculpté suivant détail de l'architecte.
- Les gorges ou moulure sur staff lisse de 5 x 5 mm à 20 x 20 mm suivant les plans de détail d'Architecte
- Les feuillures en staff lisse suivant les plans de détail d'Architecte
- Echafaudages nécessaires pour toutes hauteurs
- Bardages de support.



- Finition au mortier de plâtre fin de 1ère qualité couvrant toutes les surfaces à traiter.
- Toutes sujétions nécessaires de fourniture, pose et mise en œuvre.

Les travaux devront être conformes au D.T.U. n° 25 232 et aux règles de l'Art.

Le mode de métré se fera au mètre carré de la projection horizontale de la surface réalisée.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N°901

1000. RESEAU DE GAZ

NOTA :

Toute l'installation de gaz dans la cuisine doit répondre aux spécifications et dispositions du **DTU 61.1**

PRIX N°1001. EQUIPEMENT DE NICHE POUR BOUTEILLES A GAZ

En fourniture et pose l'ensemble des équipements réglementaires pour la réalisation de la niche pour abriter les bouteilles de gaz propane 35kg, comprenant :

- Le renformis en béton pour pose des bouteilles
- Les jambages latéraux en maçonnerie d'agglos de 0.2m d'épaisseur, avec raidisseurs en béton armé
- La couverture en dalle de béton armé de 0.12m d'épaisseur débordante de 70cm de large faisant office de capot avec inclinaison vers l'extérieur
- Les enduits
- L'étanchéité
- Les portillons en cadre dormant, cadre ouvrant et grillage losange tous métalliques galvanisés à chaud selon détail de BET
- Eventuellement les ventilations en grilles métalliques robustes selon détail de l'architecte
- Cadenas de fermeture
- Pancarte de notice de sécurité réglementaire de stockage des hydrocarbures.
- Y compris Toutes les réservations nécessaires et demande de maitre d'ouvrage
- La peinture réglementaire de l'ensemble.
- Auvent de protection des bouteilles du gaz
- Y compris grillage de protection et porte grillage pour la niche

Ouvrage payé à l'unité fourni et posé N°1001

PRIX N°1002. RAMPE DE BOUTEILLE DE GAZ DE 35KG

En fourniture et pose l'ensemble des équipements réglementaires pour la réalisation de la rampe nécessaire pour 4 bouteilles de gaz propane ou butane 35kg, comprenant :

- Lyre souple inox pour chaque bouteille
- Coupleur- Inverseur automatique à limiteur de pression incorporé
- Indicateur visuel (magiscope)
- Collecteur à gaz
- Les brides de raccordement
- Les différents raccords aux lyres, bouchons, tétines, joints, filtres et clips
- Conduite cuivre et collecteur

Ouvrage payé à l'ensemble fourni et pose N°1002

PRIX N°1003. CONDUITE CUIVRE POUR GAZ

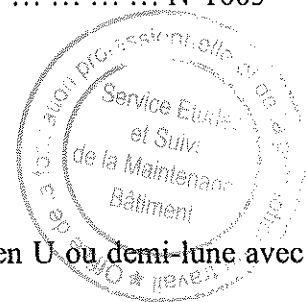
Fourniture et pose de conduite cuivre écrouis et recuit pour gaz propane y compris tous les raccords nécessaires, cintrage, fourreaux non fendu en PVC48mm, compris brasures, les raccords en cuivre spécial gaz, accessoires de fixations tous les 1m par collier atlas, supports, traversée des parois, nettoyage avant alimentation, peinture jaune conventionnelle, étiquettes adhésives de repérage.

Les colliers de fixation utilisés seront à contrepartie démontable, avec bague iso phonique.

L'entreprise se référera au plan guide des travaux joints au présent dossier afin d'avoir une vue objective sur les tracés envisagés y compris de Grille de Signalisation de chaque conduite.



Ouvrage payé au mètre linéaire fourni et posé, au prix N°1003
a) Ø 32/34
b) Ø 12/14
c) Ø 10/12



PRIX N°1004. GOULOTTE INOX DE PROTECTION

Goulottes inox de protection mécaniques des conduites en façade de type profilé en U ou demi-lune avec patte de fixation pré-percé.

Ouvrage payé au mètre linéaire fourni et posé, au prix N°1004

PRIX N°1005. FILTRE A GAZ

Fourniture et pose de filtre à gaz en inox, marquage NF pour tout débit, y compris joints étanches et raccordement sur la conduite.

Ouvrage payé à l'unité fournie et posée, au prix N°1005

PRIX N°1006. VANNE A GAZ TOUT DIAMETRE

Fourniture et pose de vanne de barrage à gaz en inox, pour tout diamètre et débit marquage NF pour intérieur ou extérieur réglementaire type ¼ de tour, à sphère pour l'intérieur, munie d'une plaque d'identification indélébile, faisant office d'organe de coupure facilement manœuvrable, signalée, faisant office d'organe de coupure de l'installation intérieure et extérieure, compris étiquette de repérage, joints étanches et raccordement sur la conduite sous armoire métallique normalisée.

Ouvrage payé à l'unité fournie et posée, au prix N°1006

PRIX N°1007. VANNE DE COUPURE D'URGENCE TYPE « COUP DE POING »

Coffret plastique préfabriqué (Résistant aux UV et intempéries) de coupure avec robinet Coup de Poing type BDVG + Clef de réarmement à usage propane.

Norme : NF GAZ, sera installée au niveau de **l'armoire gaz dans la cuisine.**

Ouvrage payé à l'unité fournie et posée, au prix N°1007

PRIX N°1008. DETENDEUR A GAZ

Fourniture et pose de détendeur 1ère ou 2ème détente à gaz (de 1,5 bars à 300 m Bars ou de 300mbars à 37mBars) en inox, marquage NF, y compris manomètre, joints étanches et raccordement sur la conduite, sous armoire métallique normalisée.

Ouvrage payé à l'unité fournie et posée, au prix N°1008

PRIX N°1009. ENSEMBLE DE DETECTEUR DE GAZ PROPANE ET ELECTROVANNE

Fourniture et pose d'un ensemble composé de :

- Détecteur de gaz propane avant que le niveau critique ne soit atteint par un niveau de déclenchement à moins de 20% du seuil d'explosion. Au déclenchement de l'alarme, le détecteur émet une sonnerie puissante et fournit à la fois une indication visuelle. Ce détecteur de gaz est connectable à une centrale par l'intermédiaire d'un module radio universel (module fourni) via une sortie relais pour commande électrovanne. Caractéristiques techniques :

- Certification EN 50194
- Type d'alimentation : Secteur 220 V
- Dimensions : 155mm x 75mm x 45mm

- Sirène intégrée de 85 décibels à 3 mètres
 - Température d'utilisation : -10 à +50°C
 - Connectable en réseau
 - Fixation par Vis et chevilles.
 - Câblage et fourreaux nécessaires d'alimentation depuis le tableau de protection jusqu'au détecteur et depuis détecteur jusqu'à l'électrovanne.
- Electrovanne propane classe A conforme NF EN161 1.5bars ou 300m Bars selon le cas, y compris asservissement avec le détecteur de gaz et possibilité d'asservissement avec la future hotte pour désenfumage dans la cuisine à placer ultérieurement par OFPPT. Le diamètre est selon local.

Ouvrage payé à l'unité fournie et posée, au prix N°1009



CHAPITRE IV :

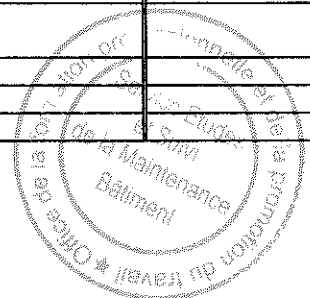
BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF



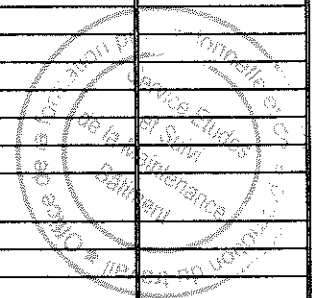
**TRAVAUX D'AMENAGEMENT ET
REHABILITATION DE L'INTERNAT DE L'ISTA KHOURIBGHA**

BORDEREAU DES PRIX- DETAIL ESTIMATIF

N°	DÉSIGNATION DES OUVRAGES	U	Qté TOTAL	PRIX UNITAIRE HT	PRIX TOTAL HT
	100) SOUS LOT - GROS ŒUVRES				
101	Travaux préparatoires : démolition, dépose et décapage Y compris évacuation aux décharges publics				
	en forfait	F	1,00		
102	Décapage de l'étanchéité existante				
	le mètre carré	m²	1 492,00		
103	CURAGE ET NETTOYAGE DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT EXISTANT :				
	en forfait	F	1,00		
104	Béton pour béton Armée pour dallage				
	le mètre carré	m²	253,00		
105	Revêtement en pavés autobloquants de 8 cm				
	le mètre carré	m²	119,00		
106	Traitement des fissures stabilisées en extérieurs et en intérieurs et d'acrotère				
	en forfait	F	1,00		
107	CANALISATION EN BUSES DE PVC SERIE1 TYPE ASSAINISSEMENT				
A	Diamètre 200 mm				
	Le mètre linéaire:.....	ML	116,00		
B	Diamètre 315 mm				
	Le mètre linéaire:.....	ML	33,00		
108	Regards				
A	Non visitable de 40 x 40 cm				
	L'unité:.....	U	9,00		
B	Non visitable de 60 x 60 cm				
	L'unité:.....	U	1,00		
C	Non visitable de 80 x 60 cm				
	L'unité:.....	U	1,00		
D	Visitable de 60 x 60 cm				
	L'unité:.....	U	6,00		
E	Visitable de 80 x 60 cm				
	L'unité:.....	U	5,00		
109	CANIVEAU EN BETON ARME POUR L'EVACUATION D'EAU DE 40X80 CM AVEC COUVERTURE EN GRILLAGE EN FONTE DUCTILE DN400				
	L'unité:.....	U	3,00		
110	BRANCHEMENT DEFINITIF AU RESEAU D'ASSAINISSEMENT EXISTANT Y/C TOUS LES FRAIS ET TAXES A FACTURER DUS A L'ORGANISME DISTRIBUTEUR				
	L'ensemble:.....	EN	1,00		
111	BETON POUR BETON ARME POUR TOUT OUVRAGE				
	Le mètre cube:.....	M3	6,00		
112	ACIERS A HAUTE ADHERENCE POUR BETON ARME				
	Kilogramme:.....	KG	722,00		
113	Chemisage des poteaux				

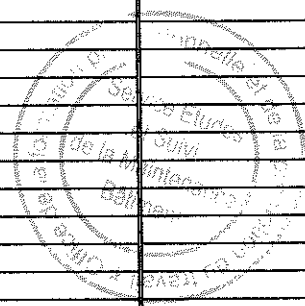


N°	DÉSIGNATION DES OUVRAGES	U	Qté TOTAL	PRIX UNITAIRE HT	PRIX TOTAL HT
	le mètre linéaire.....	ML	35,00		
114	Cloison en Briquées de T8				
	Le mètre carré.....	M2	8,00		
115	linteaux, encadrement en béton				
	L'ensemble:.....	EN	1,00		
116	socle en béton de dimension 240x180x10 cm				
	L'ensemble:.....	EN	1,00		
TOTAL GROS ŒUVRES					
	200) SOUS LOT - ETANCHÉITÉ				
201	Forme de pente y compris Chape de lissage				
	le mètre carré	m²	1 492,00		
202	gorge pour solin et preparation des acroters y compris la chape				
	le mètre linéaire	ml	392,00		
203	Etanchéité auto protégé				
	le mètre carré	m²	1 492,00		
204	Relief d'étanchéité en bitume élastomère et refecton d'acrotère				
	le mètre linéaire	ml	393,00		
205	ETANCHEITE LEGERE				
	Le mètre carré:.....	m²	157,00		
206	Fourniture et pose de gargouilles				
	l'unité	U	11,00		
TOTAL ETANCHÉITÉ					
	300) SOUS LOT - REVETEMENT DE SOLS ET MURS				
301	Ponçage et lustrage du revêtement existant				
	le mètre carré	m²	1 471,00		
302	Revêtement sol en mignonnette lavée Y C PLINTHE				
	le mètre carré	m²	105,00		
303	Revêtement mural en faïence DE 20 X 20				
	le mètre carré	m²	839,00		
304	Revêtement sol en carreaux grés cérame anti-dérapant Y C PLINTHE				
	le mètre carré	m²	162,00		
305	Revêtement sol Compacto Y C PLINTHE				
	Le mètre carré	m²	320,00		
TOTAL REVETEMENT DE SOLS ET MURS					
	400) SOUS LOT - MENUISERIE BOIS - ALUMINIUM				
401	Porte isoplane ouvrant a la francaise				
A	Porte isoplane ouvrant a la francaise (100x220 cm)				
	l'unité	U	46,00		
B	Porte isoplane ouvrant a la francaise (80x220 cm)				
	l'unité	U	44,00		
402	Placard en Aluminium coulissante (60x140cm) y/c étagères				
	l'unité	U	108,00		
403	étagères en bois pour Placard				
	le mètre carré	m²	21,00		
404	CHASSIS FIXE EN ALUMINIUM				
	Le mètre carré:.....	m²	68,00		
405	FENETRE EN ALUMINIUM				
	Le mètre carré:.....	m²	259,00		
406	GRILLE DE PROTECTION METALLIQUE EN ACIER GALVANISE				
	Le mètre carré:.....	m²	327,00		
407	Fourniture et pose de la porte métallique d'entrée				
A	Fourniture et pose de la porte métallique d'entrée (140x220 cm)				
	l'unité	U	2,00		
B	Fourniture et pose de la porte métallique d'entrée (200x220 cm) à double vantaux				
	l'unité	U	4,00		
C	Fourniture et pose de la porte métallique d'entrée (100x220 cm)				
	l'unité	U	1,00		
408	Fourniture et pose de la porte métallique d'entrée coulissante (350x300 cm) à double vantaux				

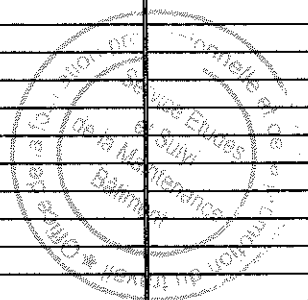


25
A d

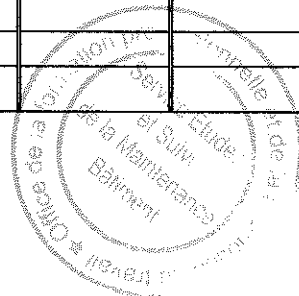
N°	DÉSIGNATION DES OUVRAGES	U	Qté TOTAL	PRIX UNITAIRE HT	PRIX TOTAL HT
	<u>l'unité</u>	U	1,00		
409	Fourniture et pose de la porte ALUMINIUM (200x300 cm)				
	<u>l'unité</u>	U	2,00		
TOTAL - MENUISERIE BOIS - ALUMINIUM					
	500 LOT - ELECTRICITE - LUSTRERIE				
501	Mise a la terre				
	<u>l'ensemble</u>	ENS	1,00		
	<u>Tableau électrique</u>				
502A	Fourniture et pose de tableau general BASSE TENSION				
	<u>l'unité</u>	U	1,00		
502B	Fourniture et pose des tableaux électrique (TS3)				
	<u>l'unité</u>	U	1,00		
502C	Fourniture et pose des tableaux électrique (TS4)				
	<u>l'unité</u>	U	1,00		
502D	Fourniture et pose des tableaux électrique TS1				
	<u>l'unité</u>	U	1,00		
502E	Fourniture et pose des tableaux électrique TS2				
	<u>l'unité</u>	U	1,00		
503	Liaisons équipotentielles				
	<u>l'ensemble</u>	ENS	1,00		
504	Interrupteur simple allumage				
	<u>l'unité</u>	U	30,00		
505	Interrupteur va et vient				
	<u>l'unité</u>	U	44,00		
506	Bouton poussoir				
	<u>l'unité</u>	U	36,00		
507	<u>Prise de courant</u>				
507A	Prise de courant 2P+T 16 A 220V				
	<u>l'unité</u>	U	160,00		
507B	Prise de courant étanche 2P+T 16 A 220V				
	<u>l'unité</u>	U	7,00		
507C	Prise de courant 3P+T				
	<u>l'unité</u>	U	1,00		
507D	Bloc de 2 prises de courant 2P+T				
	<u>l'unité</u>	U	6,00		
508	<u>Prise</u>				
508A	Prise telephone				
	<u>l'unité</u>	U	9,00		
508B	Prise informatique				
	<u>l'unité</u>	U	8,00		
508C	Cable RJ45				
	<u>Mètre lineaire</u>	ML	96,00		
508D	Prise TV				
	<u>l'unité</u>	U	2,00		
509	Panneau de brassage 24 PORTS RJ45 FTP				
	<u>l'unité</u>	U	1,00		
510	Switch D'ACCES 24 PORTS				
	<u>l'unité</u>	U	1,00		
511	Tube standard double 2x36 W				
	<u>l'unité</u>	U	28,00		
512	Bloc autonome d'eclairage de securité				
	<u>l'unité</u>	U	17,00		
513	Applique mural étanche 50W				
	<u>l'unité</u>	U	16,00		
514	Spot Led 50W				
	<u>l'unité</u>	U	79,00		
515	Spot Led 25W				
	<u>l'unité</u>	U	35,00		
516	Spot Led étanche 20w				
	<u>l'unité</u>	U	30,00		
517	Plafonnier 4x18w				
	<u>l'unité</u>	U	24,00		
518	Projecteur 100w				
	<u>l'unité</u>	U	6,00		
519	Boite de distribution				
	<u>l'unité</u>	U	1,00		
520	Boite de coupure				



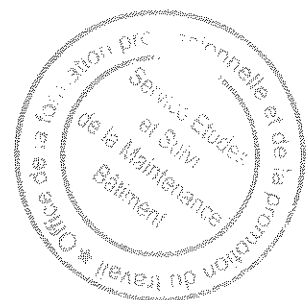
N°	DÉSIGNATION DES OUVRAGES	U	Qté TOTAL	PRIX UNITAIRE HT	PRIX TOTAL HT
	l'unité	U	1,00		
521	Câble				
521A	Câble U1000 ARV FV 4x50 mm²+T				
	le mètre linéaire	ml	30,00		
521B	Câble U1000 ARV FV 4x25 mm²+T				
	le mètre linéaire	ml	20,00		
521C	Câble U1000 ARV FV 4x16 mm²+T				
	le mètre linéaire	ml	35,00		
521D	Câble U1000 RO2V 4x10 mm²+T				
	le mètre linéaire	ml	70,00		
522	Buse en P.V.C Ø 100				
		U	30,00		
523	Installation de detection incendie				
523A	Centrale de detection incendie				
	l'unité	U	1,00		
523B	Détecteurs de fumées				
	l'unité	U	55,00		
523C	Détecteurs de chaleur				
	l'unité	U	3,00		
523D	Declancheur manuel				
	l'unité	U	11,00		
523E	Sirène				
	l'unité	U	6,00		
523F	Cable et fixation				
	L'ensemble	ENS	1,00		
TOTAL ELECTRICITE - LUSTRIERIE					
	600) SOUS LOT - PLOMBERIE SANITAIRE				
601	Branchement à l'alimentation existante				
	L'ensemble.....		1,00		
602	ALIMENTATION EN TUBE PPR				
A	diamètre 32	ML			
	Le mètre linéaire:.....		56,00		
B	diamètre 25-20	ML			
	Le mètre linéaire:.....		461,00		
603	TUYAUTERIE EN POLYETHYLENE RETICULE (PER)				
A	diamètre 20	ML			
	Le mètre linéaire:.....		16,00		
604	VANNES D'ARRET TOUT DIAMETRE				
	L'unité:.....	U	24,00		
605	EVACUATIONS ET CHUTES EN PVC				
a	a) Ø 40 /Ø 50	ML			
	Le mètre linéaire:.....		62,00		
b	b) Ø 75	ML			
	Le mètre linéaire:.....		51,00		
c	c) Ø 100-110	ML			
	Le mètre linéaire:.....		142,00		
d	d) Ø 125-150	ML			
	Le mètre linéaire:.....		53,00		
606	TROP PLEIN TOUT DIAMETRE				
	L'unité:.....	U	5,00		
607	Robinet de pulsage Ø 15 mm				
	l'unité	U	24,00		
608	Fourniture et pose de lavabo collectif à 4 bacs				
	L'Unité :	U	3,00		
609	Fourniture et pose de lavabo collectif à 3 bacs				
	L'Unité :	U	3,00		
610	Fourniture et pose de lavabo collectif à 2 bacs				
	L'Unité :	U	2,00		
611	Fourniture et pose de W-C à la turque				
	l'unité	U	25,00		
612	Siphon de sol de tout diamètre en acier chrome				
	L'Unité :	U	13,00		
613	chauffe-eau Solaire de 300l				
	L'unité:.....	U	2,00		
614	chauffe-eau Solaire de 200l pour cuisine				
	L'unité:.....	U	1,00		
615	Evier pour cuisine (80x120) a deux bacs				
	L'unité:.....	U	2,00		
616	Douche y compris équipements				
	L'Unité :	U	20,00		
617	ATTENTE POUR MACHINE A LAVER				



N°	DÉSIGNATION DES OUVRAGES	U	Qté TOTAL	PRIX UNITAIRE HT	PRIX TOTAL HT
	L'Unité :	U	2,00		
TOTAL PLOMBERIE SANITAIRE					
	700) SOUS LOT - PEINTURE				
701	Peinture grife sur mur extérieur				
	le mètre carré	m²	2 000,00		
702	Peinture vinylique sur mur intérieur et plafonds				
	le mètre carré	m²	5 850,00		
703	Peinture glycérophthalique laquée intérieure sur murs et plafonds				
	le mètre carré	m²	611,00		
704	Peinture laquée Email sur menuiserie bois				
	le mètre carré	m²	687,00		
705	Peinture glycérophthalique sur menuiserie métallique				
	le mètre carré	m²	1 021,00		
TOTAL PEINTURE					
	800. PROTECTION INCENDIE				
801	Poste robinet d'incendie armé (RIA) DN 25/30				
	L'unité.....	U	7,00		
802	Extincteurs CO2 06 Kg				
	L'unité.....	U	3,00		
803	Extincteur polyvalent en eau pluvieuse 10kg				
	L'unité.....	U	19,00		
TOTAL PROTECTION	TOTAL PROTECTION INCENDIE				
	900 . FAUX PLAFOND				
901	Faux plafond en staff lisse				
	Le mètre carré.....	M2	806,00		
TOTAL FAUX-PLAFOND	TOTAL FAUX-PLAFOND				
	1000. RESEAU DE GAZ				
1001	Equipement de niche pour bouteilles à gaz				
	L'unité.....	U	4,00		
1002	Rampe de bouteille de gaz de 35 kg				
	L'ensemble.....	ENS	1,00		
1003	Conduite cuivre pour gaz				
	Le mètre linéaire.....				
a	Ø 32/34				
	Le mètre linéaire.....	ml	20,00		
b	Ø 12/14				
	Le mètre linéaire.....	ml	13,00		
c	Ø 10/12				
	Le mètre linéaire.....	ml	15,00		
1004	Goulotte inox de protection				
	Le mètre linéaire.....	ml	11,00		
1005	Filtre à gaz				
	L'unité.....	U	4,00		
1006	Vanne à gaz tout diamètre				
	L'unité.....	U	4,00		
1007	Vanne de coupure d'urgence type « coup de poing »				
	L'unité.....	U	1,00		
1008	Détendeur à gaz				



N°	DÉSIGNATION DES OUVRAGES	U	Qté TOTAL	PRIX UNITAIRE HT	PRIX TOTAL HT
	L'unité.....	U	4,00		
1009	Ensemble de détecteur de gaz propane et électrovanne				
	L'unité.....	U	2,00		
TOTAL RESEAU DE GAZ					
100. TOTAL GROS- ŒUVRES					
200. TOTAL - ETANCHETITE					
300. TOTAL REVETEMENT DE SOLS ET MURS					
400. TOTAL - MENUISERIE BOIS - ALUMINIUM					
500.TOTAL ELECTRICITE - LUSTRIERIE					
600. PLOMBERIE SANITAIRE					
700. TOTAL PEINTURE					
800. TOTAL PROTECTION INCENDIE					
900. TOTAL FAUX PLAFOND					
1000. TOTAL RESEAU DE GAZ					
TOTAL GENERAL H.T					
T.V.A 20%					
TOTAL T.T.C					



A T
 25
 105