

ROYAUME DU MAROC

__**_**_**

OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
ET DE LA PROMOTION DU TRAVAIL

AVIS D'APPEL D'OFFRES OUVERT N° 35/2019

Le **02 Mai 2019 à 10 Heures 30 mn**, 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 de Rénovation et Réaménagement de l'Institut de Technologie Appliqué El Hank Casablanca**.

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 : **Cent cinquante mille Dirhams (150 000,00 DH)**.

L'estimation des coûts des prestations établie par le Maître d'ouvrage est fixée à la somme de **Neuf millions cinq cent soixante-quatre mille six cent vingt-sept Dirhams et soixante centimes (9.564.627,60 DH) en TTC**.

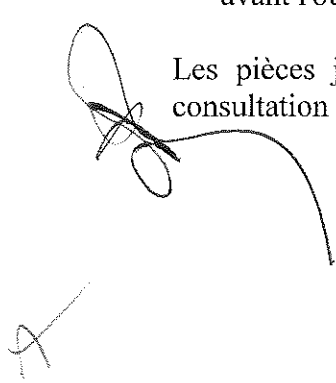
Une visite des lieux **obligatoire**, au profit des concurrents, **aura lieu à l'Institut de Technologie Appliqué El Hank Casablanca**, en date du **18 Avril 2019 à 11 Heures**.

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'OFPPPT.

Les concurrents peuvent :

- ❖ soit envoyer, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
- ❖ soit déposer contre récépissé leurs plis dans le bureau du service des marchés rattaché à la Direction de l'Approvisionnement et la Logistique, sis Intersection de la Route BO n° 50 et la R.N.11 (Route Nouaceur Sidi Maârouf) - Casablanca ;
- ❖ soit les remettre au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance et avant l'ouverture des plis.

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 2019/35

في يوم 02 ماي 2019 على الساعة العاشرة و النصف 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 تجديد و إعادة تأهيل معهد التكنولوجيا التطبيقية العنق الدار البيضاء.

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

وتبلغ الضمانة المؤقتة : مائة وخمسون ألفاً (150 000,00) درهم.

الكلفة التقديرية للأعمال المحددة من طرف صاحب المشروع تبلغ: تسع ملايين وخمسمائة وأربعة وستون ألفاً وستمائة وسبعة وعشرون درهما و ستون سنتيما (9.564.627,60) مع احتساب جميع الرسوم.

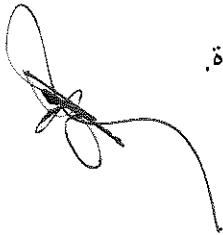
زيارة الموقع إلزامية لفائدة المترشحين بتاريخ 18 أبريل 2019 على الساعة الحادية عشرة صباحا وذلك بمعهد التكنولوجيا التطبيقية العنق الدار البيضاء.

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.

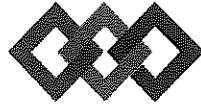
ويمكن للمتنافسين :

- إما إرسالها عن طريق البريد المضمون بإفادة بالاستلام إلى المكتب المذكور؛
- إما إيداع أظرفتهم مقابل وصل، بمكتب مصلحة الصفقات بمديرية التموين واللوجستيك الكائنة بملتقى طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء؛
- إما تسليمها مباشرة لرئيس لجنة طلب العروض عند بداية الجلسة وقبل فتح الأظرفة.

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

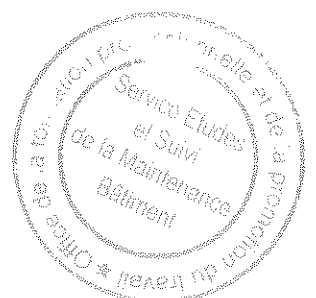
**APPEL D'OFFRES OUVERT
(SÉANCE PUBLIQUE)**

N° 35/2019

OBJET :

**TRAVAUX DE RENOVATION ET REAMENAGEMENT DE L'INSTITUT DE
TECHNOLOGIE APPLIQUÉ EL HANK CASABLANCA**

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 de rénovation et réaménagement de l'institut de technologie appliqué El Hank Casablanca.

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- **Groupeement** : 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'entrepreneur, dans le bordereau des prix- détail estimatif, le cas échéant, l'offre sera écartée.

ARTICLE 5 : DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

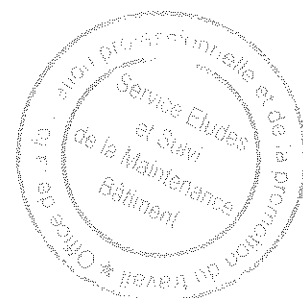
Les travaux objet du présent marché portent notamment sur l'exécution des corps d'état ci-après:

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

La consistance physique est donnée à titre indicatif et se présente comme suit :

✓ Construction de nouveaux locaux :

- 1 salle de prière
- 1 Bloc sanitaire
- 1 Porche d'entrée
- 1 Préau couvert



✓ Aménagement et réhabilitation des constructions existantes (superficie approximative de 3000 m²)

✓ 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, un dossier technique et un dossier additif. Chaque dossier peut être accompagné d'un état des pièces qui le constituent.

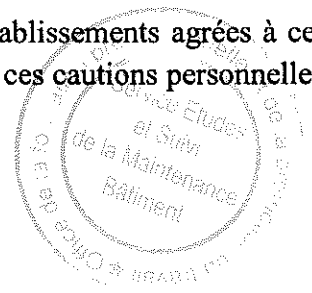
A- LE DOSSIER ADMINISTRATIF COMPREND :

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).

K A 2



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'OFPPT.
- + 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'OFPPT :

- 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'OFPPT ;
- 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 jourada 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

K A 2



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.



Handwritten signature and initials.

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, technique et additif** prévus à l'article 7 ci-dessus ;
- **une offre financière** ;

1 - L'offre financière comprend :

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

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

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

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

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

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

- + La saisie doit se faire par les moyens numériques (non manuscrits).
- + Les prix unitaires doivent être libellés en chiffres.
- + Les montants totaux doivent être libellés en chiffres.

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

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

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

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

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



ARTICLE 11 : VISITE DES LIEUX

Une **visite des lieux obligatoire** à l'ISTA EL HANK 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'OFPT, exceptionnellement, le maître d'ouvrage peut introduire des modifications dans le dossier d'appel d'offres sans changer l'objet du marché. Ces modifications sont communiquées à tous les concurrents ayant retiré ou ayant téléchargé ledit dossier, et introduites dans les dossiers mis à la disposition des autres concurrents.

Lorsque les modifications nécessitent la publication d'un avis rectificatif, celui-ci est publié conformément aux dispositions de l'alinéa 1 du paragraphe I-2 de l'article 20 du Règlement des Marchés de l'OFPT. 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.

W A L 7



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.

K
A
2



ARTICLE 16 : RETRAIT DES PLIS

Conformément aux dispositions de l'article 32 du règlement des marchés de l'OFPPT, 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

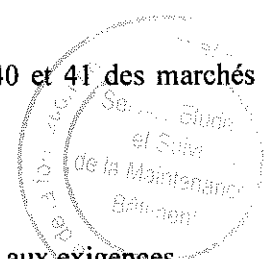
Conformément aux dispositions de l'article 138 du règlement des marchés de l'O.F.P.P.T, les montants des offres présentées par les entreprises étrangères sont majorés d'un pourcentage de quinze pour cent (15%).

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.

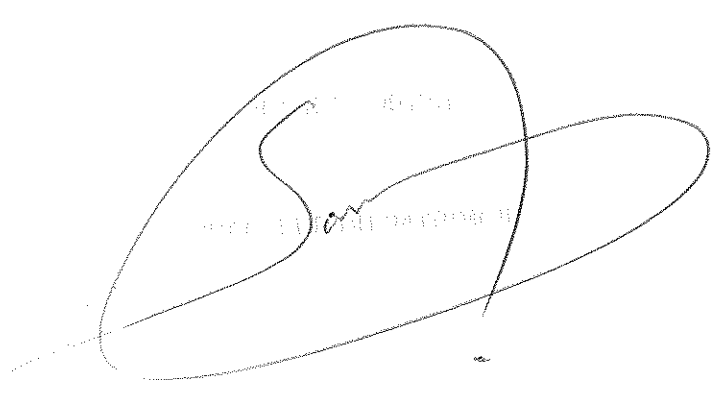


- Au moins 2 attestations de références précisant les mentions exigées au niveau de l'alinéa 2 paragraphe BI et l'alinéa 2 paragraphe B2 de l'article 7 du présent règlement de consultation, délivrées par les maîtres d'ouvrages publics ou privés, réceptionnés à titre provisoires courant les trois dernières 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 comptabilisés sur la base de la cote part réalisées par le(s) concurrent(s) tel que précisé par le maître d'ouvrage du projet au niveau de l'attestation délivrée. Les attestations délivrées aux groupements sans précisions des côtes part réalisées par le(s) concurrent(s) ne sont pas comptabilisés.
- 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'OFPPPT.

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'OFPPPT précité.

Le Maître d'Ouvrage


K x d



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 de rénovation et réaménagement de l'institut de technologie appliqué El Hank Casablanca

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)

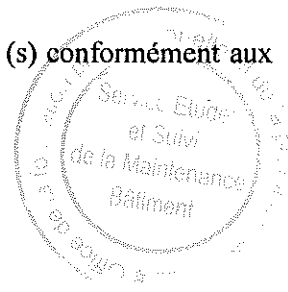
En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

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 ;

W A L



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

K
A
L



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 de rénovation et réaménagement de l'institut de technologie appliqué El Hank
Casablanca

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) uvert auprès de
.....

- Déclare sur l'honneur :

1- m'engager à couvrir, dans les limites fixées dans le cahier des charges, par une police d'assurance, les
risques découlant de mon activité professionnelle ;

2- que je remplie les conditions prévues à l'article 24 du Règlement des Marché de l'OFPPT 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) ;

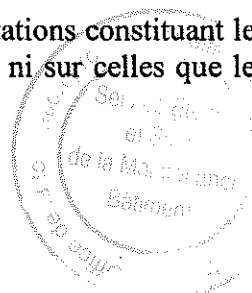
4- m'engager, si j'envisage de recourir à la sous-traitance :

- à m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article
24 du Règlement des Marchés de l'OFPPT ;

- 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
maîtres d'ouvrage a prévues dans ledit cahier ;

- à confier les prestations à sous-traiter à des PME installées aux Maroc ; (3)

W A d



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.

(Handwritten marks: a checkmark, a '2', and a signature)



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 :

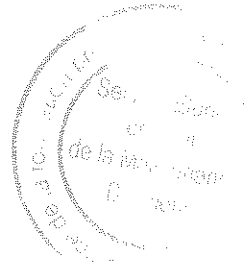
Surface couverte des planchers :

Date de commencement des travaux :

Date de réception provisoire :

Appréciation du maître d'ouvrage :

K
L
A



ROYAUME DU MAROC



MAITRE D'OUVRAGE

OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
DE LA PROMOTION DU TRAVAIL

APPEL D'OFFRES OUVERT

(SEANCE PUBLIQUE)

N°35...../2019

OBJET :

TRAVAUX DE RÉNOVATION ET RÉAMÉNAGEMENT DE L'INSTITUT DE
TECHNOLOGIE APPLIQUÉ EL HANK CASABLANCA

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

K A d



SOMMAIRE

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



K A L

ARTICLE 53 : CONTROLE TECHNIQUE DES TRAVAUX	25
ARTICLE 54 : MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX -ATTACHEMENT	26
ARTICLE 55 : MESURE DE L'AVANCEMENT DES TRAVAUX	26
CHAPITRE II : CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	27
I-GROS-ŒUVRE – REVETEMENT - ETANCHEITE	28
II - CHARPENTE METALLIQUE	36
III- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES RLATIVES AUX MENUISERIES BOIS -	
MENUISERIE ALUMINIUM - MENUISERIE METALLIQUE	50
IV- PLOMBERIE – APPAREILS SANITAIRES	56
V - ELECTRICITE - LUSTRERIE	57
VI - PEINTURE –FAUX PLAFOND	60
CHAPITRE III : CAHIER DE DESCRIPTION DES OUVRAGES	70
100 : DEPOSE ET DEMOLITION	71
200 : GROS ŒUVRE	72
300 – ETANCHEITE	84
400 – REVETEMENT	86
500- FAUX PLAFOND	92
600-MENUISERIE BOIS, METALLIQUE ET ALUMINIUM	93
700-ELECTRICITE ET LUSTRERIE	105
800-PLOMBERIE SANITAIRE ET PROTECTION CONTRE INCENDIE	109
900-DETECTION D'INCENDIE	115
1000- CLIMATISATION	117
1100- PEINTURE	118
1200- AMENAGEMENT EXTERIEUR - ESPACES VERTS	120
1300-ECLAIRAGE EXTERIEUR	122
CHAPITRE IV	126
BORDEREAU DES PRIX- DETAIL ESTIMATIF	126



CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Marché 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 :

Cas d'une personne morale

La sociétéreprésentée par 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 deSous 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 SUIT

Cas d'une personne physique

M..... Agissant en son nom et pour son propre compte.
Registre de commerce deSous 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 SUIT



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



Handwritten marks: a, K, A

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet les travaux de rénovation et réaménagement de l'Institut de Technologie Appliqué EL HANK Casablanca.

ARTICLE 2 : PROCEDURE DE PASSATION DU MARCHÉ

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

ARTICLE 3 : DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX

Les travaux 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
- Peinture et vitrerie
- Travaux divers

La consistance physique est donnée à titre indicatif et se présente comme suit :

✓ **Construction de nouveaux locaux :**

- 1 salle de prière
- 1 Bloc sanitaire
- 1 Porche d'entrée
- 1 Préau couvert

✓ **Aménagement et réhabilitation des constructions existantes (superficie approximative de 3000 m²)**

✓ **Aménagement extérieur**

ARTICLE 4 : PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ – DOCUMENT GÉNÉRAUX – TEXTES SPÉCIAUX

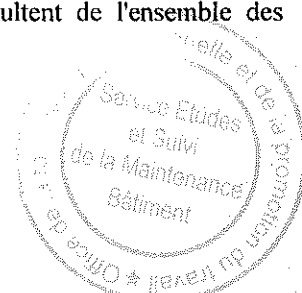
Les obligations de l'entrepreneur pour l'exécution des travaux, objet du marché résultent de l'ensemble des documents suivants :

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.

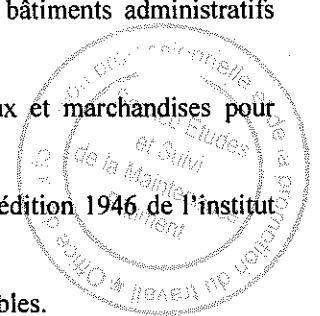


b) Documents généraux

- 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.

c) 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 :

- Avoir apprécié toutes difficultés résultant du terrain, de l'emplacement des constructions, des accès, des alimentations en eau et en électricité et toutes difficultés qui pourraient se présenter en cours des travaux pour lesquels aucune réclamation ne sera prise en considération.
- Avoir pris pleine connaissance de l'ensemble des travaux.

- Avoir fait préciser tous les points susceptibles de contestation.
- Avoir fait tous calculs et tous détails.
- N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix de chaque nature d'ouvrage présenté par elle et de nature à donner lieu à discussion.

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

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

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

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

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

8.1 – Validité du marché

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

8.2- Délais d'exécution

Le délai global de la réalisation de l'ensemble des travaux du présent marché est fixé à **Douze (12) 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 (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 CCAG-T.

Pendant toute la durée de ce délai de garantie de 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 :
150.000,00 Dirhams (Cent Cinquante 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 dirham supérieur.

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

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

ARTICLE 15 : DOMICILE DE L'ENTREPRISE ET REPRESENTATION

15.1 – DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

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

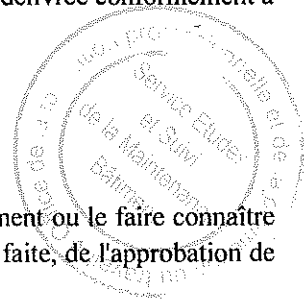
Faute par lui d'avoir satisfait à cette obligation, toutes les notifications qui se rapportent à son marché sont valables lorsqu'elles ont été faites au siège de l'entreprise dont l'adresse est indiquée dans le cahier des prescriptions spéciales et dans son acte d'engagement.

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

15.2 – REPRESENTATION

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

L'entrepreneur doit avoir en permanence sur le chantier un Ingénieur ou 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 curriculum 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.

En conséquence, il est en particulier responsable :

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

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

- De toute action intentée contre l'administration, y compris les revendications des titulaires de brevets, licences, marques de fabrique ou autres, relatives aux travaux ou fournitures faisant l'objet du marché.
- Des frais de réparation de tout dommage résultant des avaries qu'auraient subies au cours de l'exécution des travaux ou à la suite de ceux-ci, les ouvrages et installations publics ou privés, apparents ou souterrains, que ces ouvrages et installations soient ou non indiqués sur les plans établis par l'Architecte.

Ces responsabilités ne seront atténuées en rien par les vérifications et les approbations données par le Maître d'ouvrage, l'Architecte ou le BET sur les dispositions d'ensemble ou de détail ou sur les plans des travaux ou fournitures à effectuer par l'entreprise.

ARTICLE 17 : CONTROLE DES TRAVAUX

Nonobstant le contrôle et la surveillance normale des travaux par le Maître d'ouvrage, l'entrepreneur devra laisser libre accès de ses chantiers aux ingénieurs chargés du contrôle des travaux, leur présenter s'ils le demandent toute pièce du marché et leur fournir tout renseignement et explication utile pour faciliter leurs missions.

ARTICLE 18 : LIAISON AVEC LE MAITRE D'OUVRAGE

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

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

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

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

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

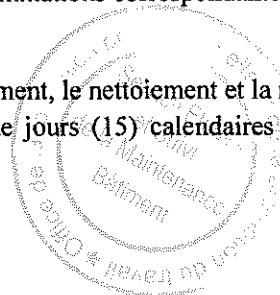
Le Directeur des travaux ou son adjoint et les responsables du chantier sont tenus de se rendre aux réunions de chantier et de coordination dont les dates sont fixées par le Maître d'Ouvrage.

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) ;
 - 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, agglôs, 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 nantissements 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'OFPPT.

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 : MALFACONS

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

Le prestataire de service doit acquitter les droits de timbre du marché, tels qu'ils résultaient des lois et règlement en vigueur.

ARTICLE 41 : LITIGES

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

ARTICLE 42 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER

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

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

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 ;
- Téléphone et fax ;
- Ordinateur, imprimante et photocopieuse.

- 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.

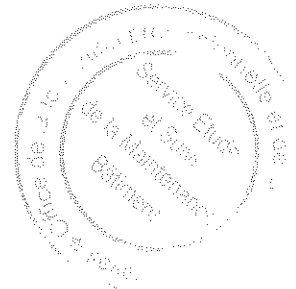
Une pancarte de chantier en profilée aluminium de 3x2 m, exécutée conformément au modèle établi par le Maître d'œuvre sur les instructions du Maître d'Ouvrage, sera installée sur ses instructions. Cette pancarte comportera, outre la désignation de l'ouvrage à réaliser et les intervenants, le numéro et 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 au respect des normes relatives 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 quel que 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'OFPPPT.

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.
- Les frais d'entretien des espaces verts pendant la période d'entretien.

Conformément à l'article 5 du règlement des marchés de l'OFPPPT, 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'OFPPPT et de l'article 7 de l'arrêté du chef du gouvernement n°3-302-15 du 15 safar 1437(27 novembre 2015) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics, au cas où postérieurement à l'époque de base définie ci-dessous des variations sont constatées dans le cours de la main d'œuvre des matériaux des fournitures et des prestations, le montant des travaux exécutés sera révisé par application de la formule et des conditions suivantes :

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

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

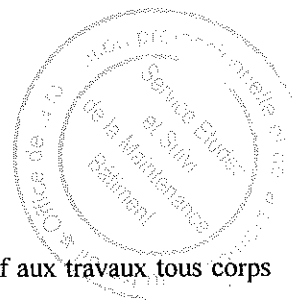
L'Entrepreneur devra fournir à l'appui de son bordereau de prix et ce, dans un délai de 15 jours suivant la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, les sous-détails justificatifs, dans lesquels il fera apparaître nettement :

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.



Handwritten marks: a large 'X' and a signature.

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

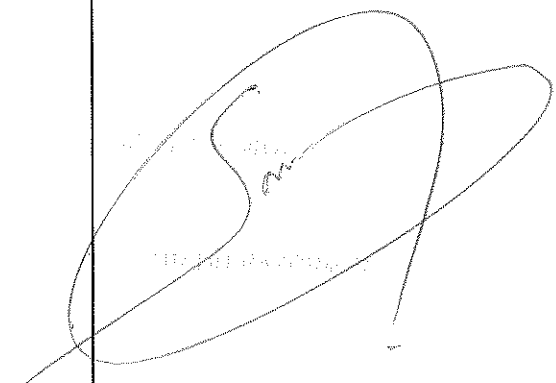
Les travaux objet du présent marché seront évalués aux mètres.

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.

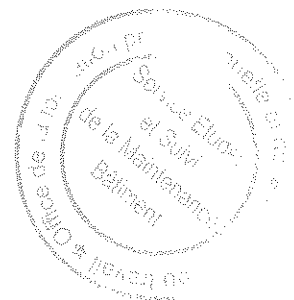
Ce tableau d'avancement des travaux devra être communiqué la veille de la réunion de chantier par fax au Maître d'ouvrage.

Le Soumissionnaire	Le Maître d'Ouvrage
Lu et Accepté :	



W x d

CHAPITRE II : CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES



K A A

I-GROS-ŒUVRE – REVETEMENT - ETANCHEITE

1°/ - APPROVISIONNEMENTS :

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux, vérifiés et acceptés par la Maîtrise d'œuvre indispensable à la bonne marche des travaux et dont l'échantillon aura été accepté par le Maître de l'ouvrage.

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

2°/ - PROVENANCE DES MATERIAUX :

Les matériaux et matériels proviendront les lieux d'extraction ou de production suivants :

DESIGNATION	PROVENANCE
Ciment Portland C.P.J. 45	Usine ou entreprises locales
Sable d'oued ou de carrière	Carrières agréées par le maître d'ouvrage
Pierrailles d'oued ou de concassage	Carrières agréées par le maître d'ouvrage
Tuyaux tout genre	Usines ou entreprises locales
Armature aciers	Usines du Maroc
Bois de coffrage	Fournisseurs de la région
Plancher	Fournisseurs de la région

Par le fait même du dépôt de son offre, L'entrepreneur sera réputé connaître les ressources des carrières, dépôts ou usines indiqués auparavant, ainsi que leurs conditions d'accès, d'exploitation et de vente. Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix, de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

3°/ - COMPOSITION DES MORTIERS :

La composition des mortiers sera la suivante :

Désignation	Ciment CPJ35 kg/m3	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
Mortier 5	150	250	1000		Enduit bâtard
Mortier 6	500		1000		Aggloméré, support façade

Remarque :

La composition ci-dessus des bétons est donnée à titre indicatif en vue de permettre aux entreprises d'établir leur prix. Cette composition n'a aucune valeur contractuelle. Les quantités réelles et leur teneur en eau seront déterminés aux frais de l'entrepreneur.

4/- COMPOSITION DES BETONS :

Conformément à la norme marocaine, n°10.01 F.OO4 homologuée par arrêté n°1137-85 du 21 Safar 1406 (05/11/85) circulaire n°3/124/4126/DNRT du 06/02/89 relative à l'usage des ciments portland (C.P.J).

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 $f_{ck-cube}$, 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- Gros Béton
B20	20	25	Béton de forme
B25	25	30	Béton armé
B30	30	37	Béton armé

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/m3)	200	290	310	340	350	330	320	340	325	350	385
T min en air (%)	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—
Nature ciment	—	—	—	—	PM	—	—	— ^{a)}	— ^{b)}	— ^{b)}	— ^{b)}

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

a) En cas d'utilisation de sels de déverglage 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 = 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.

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.

NB :

Les quantités des agrégats, entrant dans la composition des bétons seront déterminées par les études de convenance et d'essais effectuées par le laboratoire.

Les frais de ces études sont à la charge de l'entrepreneur, et elles doivent être remises au B.E.T avant le coulage du béton.

Tous les mortiers et bétons seront fabriqués mécaniquement, les caisses à dosage pour les mortiers et bétons sont exigées.

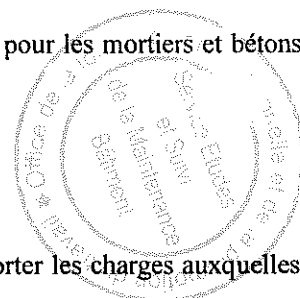
5°/ - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES BETONS :

a)- ECHAFAUDAGE :

La résistance et déformation des échafaudages devront être suffisantes pour supporter les charges auxquelles elles sont soumises.

b) - COFFRAGES :

Les coffrages seront exécutés conformément aux plans de B.A. La rigidité des coffrages, sera telle que le profil des éléments moulés ne s'écarte pas de plus de cinq (5) millimètres des profils théoriques et que la section transversale des parties d'ouvrage ne soit jamais inférieure à celle prévue aux dessins d'exécutions.



K A h

L'entrepreneur devra concilier cette exigence avec les déformations éventuelles des coffrages dues à la vibration des bétons. Toutefois, la tolérance de 5mm 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 pendant leur transport, leur montage et la 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 de coffrage 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 coulages.

Les coffrages des parements des bétons destinés à rester bruts de décoffrage seront réalisés à l'aide des planches rabotées, rives rabotées selon profils définis par les plans de l'architecte et seront renouvelés dès que leur état ne permettra plus d'obtenir des surfaces de qualité satisfaisante. En principe le réemploi sera limité à deux fois avant tout coulage du Béton, les coffrages devront être réceptionnés par l'Ingénieur du B.A l'étanchéité des coffrages devra être parfaite, aucun ragréage ne sera toléré.

Les coffrages devront être solidement maintenus et calés afin d'obtenir des ouvrages parfaitement rectilignes. Tout béton destiné à rester brut de décoffrage qui ne répondrait pas aux impératifs ci-dessus sera démoli à la demande de l'architecte.

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

c)- ARMATURES :

Lorsqu'il y a 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 étant admises que le recouvrement des armatures à adhérence améliorée sera de cinquante fois le diamètre pour les barres droites.

Les armatures sont coupées et cintrées à froid. Les appareils à cintrer sont munis de jeux de tous les mandrins permettant de réaliser les courbures prévues ou prescrites.

Aucune tolérance en moins ne peut être accordée sur les diamètres minimaux mandrins qui sont de :

- barre de diamètre plus petit ou égal à 12 mm : 3 fois le diamètre de la barre.
- 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 (Tor, cardon ou équivalent).

Le redressement même partiel d'une barre contrée, le pliage et le dépliage des barres laissées en attente.

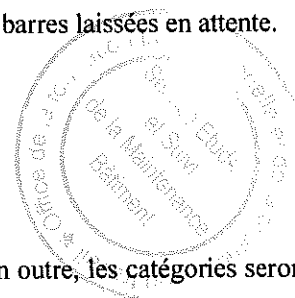
La constitution d'une armature à l'aide de ronds lisse de nuances différentes.

L'assemblage des armatures par soudure.

d)- GRANULATS :

Les granulats seront stockés sur des aires spécialement aménagées, en outre, les catégories seront séparées par des cloisons pleines.

W A 2



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

e) - CIMENT :

Le ciment CPJ sera stocké dans les silos ou baraquement résistant aux intempéries d'une contenance totale correspondant à 2 jours de bétonnage minimum. Toutes les dispositions seront prises pour que l'alimentation du chantier pendant le coulage du béton soit assurée normalement et sans interruption.

f) - FABRICATION DU BETON :

Tous les bétons seront fabriqués mécaniquement. La composition des bétons sera affichée en permanence sur la bétonnière. La quantité d'eau à introduire dans la composition des bétons et mortiers sera dosée automatiquement.

L'entrepreneur assurera à ses frais le prélèvement et l'analyse par le laboratoire agréé des éprouvettes de béton par niveau de construction et par type d'élément de structure.

g) - MISE EN OEUVRE DU BETON :

Avant tout coulage, L'entrepreneur sera tenu de solliciter l'approbation écrite du Bureau d'études en ce qui concerne le mode d'exécution des coffrages et des armatures ainsi que le « bon à couler » du BET, tout coulage doit être effectué en présence d'un agent de contrôle.

Tous les bétons seront obligatoirement transportés mécaniquement pour toutes circulations verticales. Les jets de pelles par paliers successifs sont strictement interdits.

Tous les bétons, à l'exception du béton de propreté, seront prévibrés dans la masse. La prévibration dans la masse doit être suffisamment énergique et assurée avec une fréquence au moins égale à SIX MILLE -6000- vibrations par minutes. Elle sera arrêtée dès que la laitance remontera à la surface et les aiguilles devront à cet instant être ressorties lentement de la masse du béton.

Pendant le coulage, L'entrepreneur devra tenir en réserve sur le chantier des appareils de vibration et de production d'énergie capables de doubler le matériel utilisé en cas de défaillance de celui-ci. Lors des reprises, les parties de béton laissées en attente seront nettoyées à vif et arrosées abondamment avant le coulage des parties en reprises.

6°/-PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'EXECUTION DES OUVRAGES EN BETONS ARMES :

a) - POTEAUX :

Des bases de 0,15m de hauteur environ seront coulées avant le coffrage des poteaux. Ces bases sont destinées à assurer un traçage parfait, à permettre le serrage des coffrages et à éviter la ségrégation du béton en pied du poteau. Le coulage des poteaux se fera en une seule fois, mais les coffrages devront permettre le coulage d'une hauteur maximum de 1.50m pour cela une face du 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. Le plus grand soin devra être observé lors du coulage des éléments de faible section. Par temps chaud, les coffrages seront abondamment trempés avant coulage et maintenus humides pendant 48 heures. Aucun décoffrage ne sera admis avant 48 heures.

Après les décoffrages, le béton devra rester humide par arrosage abondant TROIS (3) jours minimum.

Tous les poteaux intégrés dans les maçonneries en fondations, 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 CHAINAGES :

Les coffrages des poutres devront être exécutés de manière à empêcher toute flèche. Les étais seront 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 et, à l'ouverture du chantier, le béton coulé la veille sera arrosé en permanence, et cela pendant 7 jours au moins.

c)- DALLE DE COMPRESSION :

Les corps creux en béton doivent répondre à la norme NM10.01.010 avec une résistance moyenne de 220 daN et aucun élément ne doit offrir une résistance < à 170 daN. Avant tout coulage, les corps seront arrosés jusqu'à saturation. Les armatures de la dalle de compression seront calées convenablement. La granulométrie sera étudiée avant exécution. L'enrobage des aciers sera particulièrement soigné. Les précautions de maintien humide et de coulage par forte chaleur décrites au paragraphe ci-dessus seront adoptées.

L'entrepreneur pourra proposer l'emploi de planchers préfabriqués. Cette demande devra être faite au Maître de l'ouvrage.

En aucun cas, l'adaptation de ces planchers ne pourra entraîner de plus-value au marché. Les frais d'études et de contrôle des plans de ces planchers incomberaient alors à l'entreprise.

7°/ - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES AGGLOMERES :

Les agglomérés devront répondre respectivement aux normes NM 10.01.009 NM et aux prescriptions du D.G.A. Elles seront de première qualité sans fissures.

La résistance mécanique préconisée par la norme marocaine 10-01-009 doit être telle que les produits de fabrication considérés présentent une contrainte de rupture à 28 jours au moins égale aux valeurs minimales exprimées en bars indiquées ci-dessous. Les contraintes étant ramenées à la section brute minimale du bloc :

Catégorie	Classe de résistance	Résistance minimale à 28 jours (bars)
Blocs pleins	PI	120
	PII	80
Blocs creux	CI	60
	CII	40
	CIII	30

Avant toute mise en œuvre, les briques ou agglos seront immergés ou abondamment arrosés.

Toutes les cloisons seront hourdées au mortier de ciment N°2 chaque assise de pose devra être de niveau et se recouper d'au moins 0.05m. Les joints et les lits auront une épaisseur maximale de 10mm.

La valeur de ces cloisons comprendra, outre la fourniture et la pose des briques, toutes sujétions d'échafaudage, les poteaux raidisseurs et les tendeurs nécessaires à la bonne tenue des ouvrages, la liaison avec l'ossature, soit avec des fers laissés en attente, lors du coulage des poteaux, poutre, linteaux, soit par des épingles en acier doux galvanisé de Ø 8mm disposées quinconce tous les mètres en hauteur et longueur ainsi que l'exécution d'un linteau en béton armé (préfabriqué ou non) sur tous les cadres posés dans les cloisons simples).

8°/- PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES ENDUITS :

Tous les travaux d'enduits doivent répondre aux prescriptions du DTU 26.1.

Le plus grand soin devra être apporté à la mise en place du grillage galvanisé destiné à éviter les fissures entre les éléments de béton et les remplissages. Ce grillage devra être incorporé dans la couche de dressage et déborder de 0,20m de part et d'autre de la liaison entre béton et remplissage. Il sera posé par pointes d'acier galvanisé, de telle sorte qu'aucune fissuration ne sera admise.

- La couche de dressage sera exécutée en deux phases :

- * La première, dite couche d'accrochage, après arrosage abondant du support, au mortier clair sous forme de gobetis.

- * La deuxième, dite couche de dressage, constituant le corps de l'enduit, sera exécuté après 72 heures (3 jours) minima de la première,

- La couche de finition :

Elle sera exécutée après 8 jours, de la mise en œuvre de la deuxième phase de dressage, pour les enduits extérieurs et après 15 jours pour les enduits intérieurs.

Le respect de ces prescriptions reste impératif. Toute partie d'enduit n'ayant pas satisfait à ces prescriptions sera démolie.

Les enduits de mortier de ciment, mortiers bâtards, enduits talochés, etc... Seront exécutés conformément aux articles 122 et 123 du D.G.A. Les surfaces à recouvrir devront être débarrassées de toute partie adhérente mal préparé convenablement pour obtenir un bon accrochage et suffisamment humidifiées pour que le support n'absorbe pas l'eau du mortier.

Le garnissage des trous de boulons d'échafaudage ménagés au moment de la construction, sera effectué en temps utile pour que le mortier soit sec et ne puisse provoquer de tâches. Lors de l'exécution, il ne devra être pratiqué aucune cavité pour le support des extrémités de pièces d'échafaudage.

9°/- PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES REVETEMENTS DE SOLS :

Les matériaux utilisés devront répondre en ce qui concerne les qualités physiques et leur mise en exécution aux conditions et prescriptions des articles n°16, 21, 67, 76, 128, 131, et 132 du D.G.A ainsi qu'aux D.T.U N°51.1 et 55.

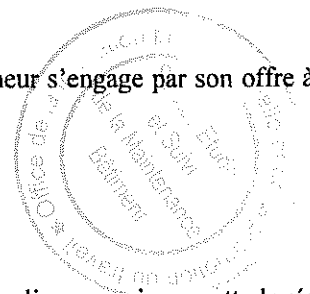
Nonobstant les plans établis par le Maître de l'œuvre, il reste entendu que L'entrepreneur s'engage par son offre à livrer des revêtements d'une tenue parfaite et sans défaut.

9-1 REVETEMENTS DES SOLS ET MURS EN GRANITO POLI

Agrégat pour revêtement coulé sur place :

Les agrégats entrant dans la composition des revêtements coulés sur place en granito poli ou en mignonnette lavée proviendront des carrières exigées par le maître d'ouvrage.

Les grains seront parfaitement calibrés suivant l'aspect du revêtement choisi par le Maître d'œuvre et le Maître de l'ouvrage.



La proportion visible de mortier ne devra pas dépasser 15%.

Les applications de granito poli en sols seront exécutées comme suit :

- Nettoyage parfait du support ;
- Répandre une couche de sable tamisé de 0,01 m d'épaisseur minimum, bien dressée tout en restant rugueuse.
- Appliquer sur la forme une couche d'usure après ponçage au mortier composé de 50kg de ciment (teinté à la demande avec des colorants d'origine minérale, ne se décomposant pas par action chimique du ciment) pour 130kg de grains concassés. Le dosage sera de 65kg de ciment pour 130kg de grains concassés pour les plinthes, seuils et revêtements verticaux.

Les grains de marbre seront calibrés de 2 à 8mm selon l'effet recherché. Le dosage en eau de ce mortier sera fait de telle manière que le mélange ne présente ni partie sèche ni excès de fluidité.

Il sera répandu à la truelle, lissé et damé, l'excès de ciment supprimé, les grains bien serrés ne laissant apparaître que le minimum de ciment nécessaire à un bon scellement (8 à 12%).

Après la prise de ce ciment, la surface sera polie mécaniquement à la meule de Carborundum ou tout autre abrasif équivalent. Cette opération sera répétée en employant des abrasifs de finesse graduée et en procédant entre deux opérations à un rebouchage au coulis de ciment pour les petits vides jusqu'à l'obtention d'un poli satisfaisant, sans rainures et doux. Les joints seront disposés suivants plans de calepinage de l'architecte.

9-2 REVETEMENTS DES SOLS ET MURS EN CARREAUX

MATERIAUX : Les matériaux utilisés devront répondre en ce qui concerne les qualités physiques et leur mise en exécution, aux conditions et prescriptions du devis général d'architecture et des normes en vigueur.

I) - Carreaux en grès cérame

Les carreaux doivent être inaltérables, et non attaquables par les agents atmosphériques, leur surface doit être lisse, bien plane (sauf les carreaux antidérapants) sans aucune fente gerçure ni épaufrure.

Les carreaux doivent porter au verso en pleine masse, soit la marque, soit le nom du fabricant, les dimensions, les coloris et la qualité sont à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre et du Maître de l'ouvrage. Les carreaux doivent être classés « 1er choix ».

II)- Carreaux de faïence :

Ces carreaux ne doivent présenter ni fissures, ni éclats. Les arrêtes doivent être vives et parfaitement dressées.

A la cassure, la structure doit être uniforme sans présenter de clivage, feuillage, alvéoles, grains de chaux ou de quartz.

III)- Mode de pose de revêtement

Avant la pose des revêtements, les formes seront préalablement nettoyées et débarrassées de tous déchets. Les carreaux seront posés suivant la méthode dite « à la bande » au cordeau et au pilon, à bain soufflant de mortier de ciment. Cette couche de mortier doit avoir, après pose, au minimum 1cm d'épaisseur. Les carreaux doivent être posés de manière à ce que l'adhérence du mortier soit parfaite, celui-ci refluera partiellement dans les joints afin de bien séparer les carreaux les uns des autres, en vue d'obtenir un scellement convenable.

IV)- Tolérance de pose :

Planitude, une règle rigide de 2m de longueur posée en tous sens ne doit pas accuser d'écart supérieur à 3mm.

Alignement des joints, la même règle, posée de sorte que ses deux extrémités règnent avec les bords homologues de deux carreaux de même ligne ou rang, ne doit pas accuser de différence d'alignement supérieure à 1mm en plus des tolérances de calibrage.

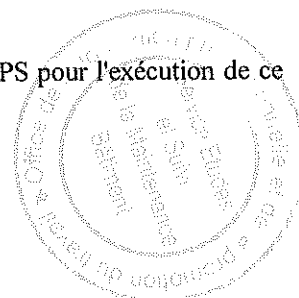
10°/ - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES RESERVATIONS :

L'entrepreneur doit réaliser toutes les réservations de toute dimensions, pour passage des câbles électriques et téléphoniques tuyauteries de chauffage, de plomberie sanitaire et gaines de ventilation, dans le coffrage ou dans le Béton des dalles pleines, planchers nervurés, poteaux ou dans la maçonneries, prévues sur les plans de béton armé, d'architecture et des plans d'exécution des lots secondaires.

11°/ - PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'ETANCHEITE :

L'entrepreneur se doit de respecter l'ensemble des prescriptions citées dans ce présent CPS pour l'exécution de ce lot. Il doit se soumettre entre autre :

- à l'article 205 du DGA.
- au DTU n° 43 et n° 43.1.
- à la norme NFP 84 - 307
- à la norme NFP 84 - 310
- à la norme NFP 84 - 315.



Le plus grand soin sera donné à l'exécution des ouvrages particuliers tel que joints, relevés, étanchéité des jardinières, passage des conduites d'évacuation etc...

L'entrepreneur doit obligatoirement assurer :

- La réception des supports, qui doivent être de planimétrie régulière, et admissible.
 - La réfection de ce support, et de ces jonctions avec les gaines et les souches d'aération et les tubes de ventilation, ou tout autre ouvrage.
 - La fourniture, le gardiennage, la manutention à pied d'œuvre, et la mise en œuvre de tout matériau nécessaire pour cette intervention.
 - L'exécution de l'Etanchéité, y compris toute sujétion de raccordement aux évacuations, aux relevés d'étanchéité, à tous inserts, ou incorporations.
 - La fourniture et la mise en œuvre de tout dispositif d'écoulement des eaux pluviales, et de tout joint de dilatation ou autre.
 - La planimétrie ne peut dépasser 10 mm de tolérance par règle de 2 mètres.
- La prestation comprend les tests d'étanchéité, par mise en eau des (Hauteur de 15 cm) pendant 36 heures.

L'entrepreneur est responsable pendant la durée de garantie de la fiabilité de l'étanchéité contre toute infiltration provoquée par une mauvaise qualité des produits employés ou par une mauvaise exécution des travaux.

Cette garantie comprend la remise en état du complexe qui ont servi à l'établissement de l'étanchéité ou par tout autre produit de qualité au moins équivalente, préalablement agréé par le Maître de l'ouvrage, ainsi que les réparations des dommages causés à la construction par les réparations des dommages causés à la construction par les infiltrations sous réserve que L'entrepreneur ait été avisé de ces infiltrations dès leur apparition.

L'entrepreneur doit intervenir dès la réception de l'avis de défaut d'étanchéité qui lui est donné par le Maître de l'ouvrage et prendre toutes mesures utiles.

II - CHARPENTE METALLIQUE

ARTICLE 1. OBJET ET LIMITE DES PRESCRIPTIONS

Le but des présentes prescriptions est de fournir les règles de fabrication applicables à la charpente métallique sur les plans d'exécution détaillés.

A

V X

Leur intérêt étant d'éviter la répétition sur chaque plan des mêmes indications, elles ne s'appliquent que dans le cas où une consigne spéciale totale ou partielle n'est pas mentionnée sur le dessin.

Dans tous les cas, elles ne diminuent en rien la responsabilité de l'entrepreneur.

ARTICLE 2. MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX

L'ensemble des travaux sera réglé aux prix proposés par l'entrepreneur dans le bordereau des prix détail estimatif tenant compte des quantités réellement exécutées

ARTICLE. 3. PRESTATIONS A LA CHARGE DE L'ENTREPRENEUR

Elles comprennent, sauf dispositions contraires, au cahier des charges particulières,

Tous les éléments représentés sur les plans fournis, y compris les cales éventuelles et la boulonnerie nécessaires à l'assemblage de ces éléments entre eux.

Toutes les sujétions particulières relatives à ces éléments tels que traitements thermiques et usinage éventuels.

Les boulons de charpente nécessaire au montage des ensembles livrés sur les ossatures des bâtiments.

La peinture (se référer au cahier des prescriptions techniques ou s'il y a lieu aux règles particulières).

Le transport, l'amenée à pied d'œuvre, le magasinage éventuel.

Le montage et les règles, toutes sujétions comprises sauf stipulations contraires du cahier des charges particulières.

Les plans, d'ateliers de l'ossature, compris les calculs de toute modification de la conception de la maîtrise d'œuvre.

Les documents de recollement.

La fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son lot.

Les qualifications des soudeurs.

Les nomenclatures de matières et de boulons par plans d'exécution.

Le mode de montage des charpentes avec si besoin, les contreventements provisoires.

Les incidences consécutives aux travaux en heures supplémentaires, heures de nuit, etc., nécessaires pour respecter les détails d'exécution.

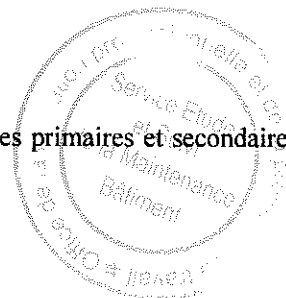
Tous les autres faits et prestations même non énumérés, ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation, dans les règles de l'art des travaux telle que l'assistance d'un géomètre pour exécuter les travaux.

En règle générale, l'entrepreneur doit son autocontrôle tant sur les documents graphiques que sur l'exécution de tous ces travaux ainsi que sur les notes de calculs d'exécution de tous les ouvrages métalliques réalisés par le bureau d'études.

ARTICLE. 4. ECHAFAUDAGES ET AGRES

L'entreprise devra tous les échafaudages nécessaires pour le montage des ossatures primaires et secondaires ainsi que tous les agrès permettant la descente des matériaux récupérés et de gravas.

ARTICLE. 5. ENLEVEMENT DES OUVRAGES DEMONTES



Les parties à souder devront être bien sèches. On ne doit jamais souder sur une pièce humide.

L'entrepreneur doit faire en sorte que la température de la pièce à souder soit maintenue au moins à 5°C et que le refroidissement après soudure soit suffisamment lent pour ne pas provoquer de fissuration due à des tensions internes.

Les piquages, brossages, burinages, nécessaires entre les pannes doivent être exécutés avec grand soin.

Dans le cas de soudures délicates, ces opérations peuvent utilement être complétées par un meulage suivi ou non d'un ressuage.

3. EXECUTION DES SOUDURES BOUT A BOUT

Elles devront intéresser l'épaisseur totale des pièces à raccorder.

Au meulage, l'épaisseur de la soudure ne devra pas être inférieure à l'épaisseur des aciers raccordés.

Pour les inférieures ou égales à 5mm, aucun chanfreinage n'est exigé, pour les tôles supérieures à 5mm, les deux parties à souder seront usinées.

L'angle formé par les deux chanfreins sera de 70° pour les tôles de 5 à 12, de 60° pour les tôles de 12 à 30 et de 50° au-delà de 30mm d'épaisseur.

Pour les tôles d'une épaisseur supérieure à 12 mm, il est normalement admis de prévoir un chanfrein sur les deux faces de l'assemblage. Dans ce cas, l'angle de chanfreinage pris en compte, sera celui qui correspond à une épaisseur fictive égale à la demi-épaisseur à souder.

Dans le cas d'un assemblage de pièces différentes, la pièce la plus forte devra être émincée pour se raccorder à la plus faible avec une pente ne dépassant pas 1/4 (4 compté parallèlement au plan commun des aciers raccordés).

4. EXECUTION DES SOUDURES D'ANGLE ET A CLIN

Dans une section perpendiculaire au cordon de soudure, la longueur de soudure (h1 ou h2) en contact avec l'acier à souder ne devra être nulle part inférieure à l'épaisseur "e" du profil le moins épais. La plus petite dimension du cordon de soudure (s) ne devra être nulle part inférieure à 0,7 x e. Le cordon déposé devra être bien symétrique.

5. SOUDURES CONTINUES OU DISCONTINUES

Cas d'emploi

5. 1. Soudures continue :

Toutes les soudures en bout des pièces longues seront continuées (joints de fers soudés, âmes de poutres etc.)

Tous les goussets seront soudés de façon continue.

Toutefois, lorsque les goussets seront appliqués contre un fer avec un recouvrement important, l'une des deux lignes de soudures parallèles pour être réalisée en discontinu.

Les profils composés et le profil reconstitués seront réalisés à l'aide de soudure continue (sauf exception, ci-dessous).

5. 2. Soudures discontinues

Pour les soudures discontinues, la longueur minimum de chaque cordon sera de 10 fois l'épaisseur minimum à souder.

La longueur soudée sera au minimum 30% de la longueur qu'aurait la soudure continue correspondante. Dans la soudure en T, les cordons seront en quiconque dans la mesure du possible.

Elles seront utilisées pour assembler :

K A A

Les nervures destinées à raidir les ensembles soudés (mais non les semelles).

Les profils composés par des cornières, des U ou des I sans interposition d'âme en fer plat ou en tôle.

Les poteaux formant profils tubulaires à l'exclusion des poutres traitées dans ce cas en soudure continue.

Toutefois, pour le tube, une soudure d'étanchéité de faible section sera effectuée entre les cordons de soudure proprement dite.

Les capotages divers.

6. POINTS DE SOUDURES

Il s'agit d'une soudure discontinue avec une longueur de cordon unitaire de 3 fois l'épaisseur minimum à souder.

La longueur soudée sera au minimum 10% de la longueur de l'assemblage.

Après exécution, les surfaces des cordons de soudures devront être aussi régulières que possible et débarrassées des scories et ils ne seront utilisés que pour la fixation des tôles de plancher (tôles striées, tôles à larmes, etc.).

Dans tous les cas où les soudures par point ou soudures discontinues sont utilisées, on s'assurera que les surfaces assemblées sont bien en contact.

Les fentes, si elles apparaissent, ne devront pas avoir plus de 2 à 3 dixièmes de Millimètre.

7. QUALIFICATION DES SOUDEURS

En cas de soudures manuelles, celles-ci seront exécutées uniquement par des ouvriers spécialisés sous la surveillance du chef soudeur de l'entrepreneur.

8. CONTROLE DES ELECTRODES

Il est effectué par l'entrepreneur conformément aux normes et sous sa responsabilité. Les électrodes doivent être conservées dans les conditions prescrites par le fabricant.

9. CONTROLE NON DESTRUCTIF DES SOUDURES

L'examen d'aspect porte sur toutes les soudures avant le meulage éventuel des bourrelets. Il est effectué par un organisme agréé. Le cas échéant, un contrôle par ressuage pourra être demandé. Toute région réparée doit être soumise aux mêmes examens que la soudure initiale.

10. ESSAIS ET VERIFICATION DES SOUDURES

En l'absence d'indications précises, les soudures seront contrôlées conformément aux recommandations de la BS 709, si l'examen approprié y est décrit ou aux instructions du maître d'œuvre dans le cas contraire, d'après les instructions techniques du bureau de contrôle.

ARTICLE.10. STABILITE GENERALE

Celle-ci sera à vérifier pour les combinaisons des cas de charges et surcharges les plus défavorables :

- Poids propre,
- Surcharge d'utilisation,
- Vent (4 directions avec surpression ou dépression inférieures).
- Variantes de température,
- Calcul parasismique.

ARTICLE.11. EMPLOI DE PRS RECONSTITUES SOUDES.

Pour tous les éléments en PRS, l'épaisseur des âmes est limitée par la formule suivante : (épaisseur âme) / (Hauteur âme) > 1 / 75.



ARTICLE.12. NUANCES ET QUALITES DES ACIERS

On utilise les nuances et qualités définie par la norme NF A.35.501 en ce qui concerne les tôles fortes et moyennes, larges plats, laminés marchands et poutrelles par la norme NF A.33.101 en ce qui concerne les barres et demi produits pour forge.

Des indications particulières peuvent être mentionnées sur les plans lorsque des matériaux de caractéristiques spéciales sont requis.

L'entrepreneur est tenu de s'y conformer.

ARTICLE.13. PLANAGE ET DRESSAGE

Les tôles et les larges plats seront parfaitement planés de préférence à la machine rouleaux.

Les profils seront dressés à la presse au marteau ou à l'aide de la machine à galets.

En cas de dressage au marteau, les traces du martelage doivent être assez peu apparentes pour ne plus être décelées après mise en peinture.

ARTICLE.14. FORGEAGE

Les pièces forgées seront travaillées au rouge cerise, on évitera de les brûler ou de les façonner au rouge sombre.

ARTICLE.15. CINTRAGE

Les cintrages à froid seront exécutés à l'aide de machines à galets ou de vérins.

Aucun façonnage ne sera exécuté à froid par percussion.

Les reprises éventuelles pourront être effectuées par des chauffes au chalumeau.

ARTICLE.16. SCIAGE

Les petits profils et les tôles seront normalement taillés à la cisaille.

Les tranches taillées pourront rester brutes à condition de ne pas présenter de bavures.

Les ronds, tubes et profils importants seront coupés par tronçonnage à la machine.

ARTICLE.17. OXYCOUPAGE

L'oxycoupage à la main n'est toléré que pour les opérations suivantes :

Dans les tôles et goussets pour l'obtention de coupes arrondies (concaves ou convexes, trous de poing, etc.),

Dans les gros profils (U ou I pour la confection de profils reconstitués).

Dans tous les cas, les coupes obtenues seront reprises à la meule ou à la lime pour supprimer toutes les irrégularités.

L'usage du chalumeau est strictement prohibé pour effectuer les perçages qu'il s'agisse de trous pour boulons et rivets ou l'alésage destinés à recevoir des axes.

ARTICLE.18. TRAÇAGE ET PERÇAGE

Ensemble ou sous ensemble traités en charpente :

Dans ce cas, il n'y a pas de consigne spéciale de traçage, autre que celles qui figurent dans les règles CM 66 dernière édition qui, dans l'ensemble, ne recommandent que du soin.



Les trous pour les boulons sont poinçonnés ou percés directement au diamètre définitif et aucun alésage n'est prévu, sauf les cas suivants :

Joints de poutre ou de membrure exigeant des boulons ajustés ;

Assemblage par boulons serrant plus de deux épaisseurs ;

Boulons H.R.

Dans ce cas, le perçage est effectué avec un diamètre de 3 mm inférieur au diamètre normal. Lors du montage à blanc, en atelier, on procèdera à l'alésage à la cote définitive sur les pièces assemblées et correctement bridées, après cette opération, les divers trous correspondant au même boulon seront parfaitement concentriques et usinés sur tout le pourtour.

ARTICLE.19 TRAITEMENT THERMIQUE

Les ensembles ou sous-ensembles en mécano soudure doivent subir un traitement de détente ou de stabilisation avant usinage.

Ce traitement qui se peut procurer par la suite, la stabilité dimensionnelle nécessaire, sera obligatoirement exécuté au four.

Les chauffes locales à l'aide de chalumeaux ou de brûleurs ne sont pas admises.

Il sera exécuté suivant le processus, ci-après :

Chauffe indifférente jusqu'à 300°C,

Chauffe lente de 300 à 650°C (durée de la montée en température 2h30).

Maintien en 1h à 650°C,

Refroidissement lent de 650 à 200°C (à l'intérieur du four, durée 4h).

Refroidissement à l'air ensuite.

ARTICLE.20. TOLERANCE D'EXECUTION

Cas des ensembles ou sous-ensembles traités en charpente.

En général, aucune tolérance ne figure sur les plans.

Les côtes devront dans ce cas être respectées avec la tolérance habituelle en charpente.

ARTICLE. 21 CALCULS

-Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes :

-Règles NV 65/67 (DTU.P.06.701,) ;

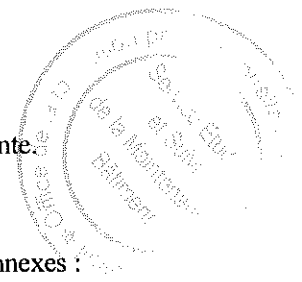
-Règles de calcul des constructions en acier : règles CM 66 (DTU P.222.701) ;

-Règles parasismiques RPS 2000.

ARTICLE. 22. IMPLANTATION – SCHELLEMENT, INSERTS

Les poteaux de la charpente reposent sur les fondations en béton armé qui Constituent les infrastructures du bâtiment.

L'entreprise laissera en attente toutes réservations utiles préscellées et de crosses d'ancrages avant la pose de la charpente.



W A K

L'implantation, le positionnement et le réglage de ces platines tant en altitude qu'en alignement sont à la charge de l'entrepreneur qui devra, avant coulage des scellements, tous dispositifs de maintien en position, réglages et faire réceptionner, par un géomètre, l'exactitude de cette implantation.

ARTICLE. 23. PEINTURE

-Norme NF J 17.100,

-D.T.U. n° 59 : Cahier des charges applicables aux travaux de peinture, protection contre la corrosion,

-Tous les aciers seront décapés en atelier pour un sablage SA 2,5 La 1ère couche de minium de plomb devra être appliquée dans les huit heures qui suivent le sablage des surfaces correspondantes.

a) En atelier

+ 1 couche d'EPOXY ZINC après sablage d'épaisseur 40 microns.

b) chantier

+ 2 couches de peinture d'EPOXY ZINC 2 x 40 microns,

+ 2 couches définitives de peinture glycérophthalique 2 x 40 microns de la couleur choisie par le maître de l'ouvrage.

Après montage, tous les assemblages et surfaces piquées, abîmées seront peintes, représentant environ 5% de surface totale peinte ainsi que 2 couches EPOXY appliquées au chantier, couleur au choix de l'architecture.

La provenance et la qualité des peintures seront conformes aux notices techniques du fabricant dont la responsabilité sera engagée au même titre que celle de l'entrepreneur de charpente métallique

Peinture pour élément métallique (Charpente).

– Obligation de l'entrepreneur

Document à remettre par l'entrepreneur avant démarrage des travaux

L'entrepreneur doit remettre pour approbation :

- Un descriptif des conditions de préparation de surface.

Au moment de l'application, l'entrepreneur doit être en possession des fiches techniques d'application des peintures retenues. Il doit remettre un exemplaire au maître d'ouvrage.

2- Préparation de surface

1. Degrés de propreté requis

Toutes les surfaces à revêtir doivent être décapées au degré :

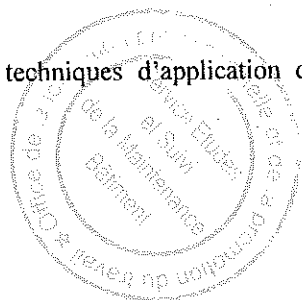
2. 2. Précaution à prendre

La préparation de surface est interrompue, suffisamment tôt, chaque jour, pour permettre l'application du primaire sur la surface préparée, avant le coucher du soleil et avant apparition de rouille.

Si la préparation de surface est exceptionnellement autorisée durant la nuit, le lendemain matin les surfaces préparées doivent être essuyées. Elles sont ensuite ravivées par un brossage léger avant application du primaire.

Une bande de 50 mm de large, aux extrémités de section de charpente, doit être laissée sans revêtement de primaire à moins que les surfaces adjacentes ne soient déjà revêtues ou que se soit la dernière partie de la surface à préparer.

La préparation de surface est prolongée d'au moins de 25 mm à l'intérieur des surfaces adjacentes déjà revêtues.



V A L

Toute huile, graisses, poussière ou corps étranger présent sur la surface, après l'achèvement de la préparation de surface, doit être éliminé avant mise en peinture. Si de la rouille réapparaît sur la surface, celle-ci doit à nouveau être décapée.

. Stockage, mélange et dilution des produits

3. 1. Conditions de stockage

Tous les bidons de peinture et de diluant restent fermés jusqu'à leur utilisation et sont stockés sous abris.

Les peintures qui ont gélifié ou sédimenté pendant le stockage ne doivent pas être utilisées.

3. 2. Malaxage

Tous les ingrédients contenus dans chaque pot doivent être parfaitement malaxés et homogénéisés.

Pendant l'application, l'agitation mécanique doit être suffisante pour maintenir en solution les pigments ou la charge.

L'usage d'agitateur manuel est interdit.

La peinture malaxée dans le bidon d'origine n'est pas transférée tant que les parties décantées n'ont pas été réincorporées dans le liant. Cela n'exclut pas la possibilité de retirer, momentanément, une partie du liant pour faciliter le malaxage.

La peinture ne doit pas être malaxée ou maintenue en suspension au moyen de bulles d'air.

Tous les produits pigmentés doivent être filtrés après mélange sauf si le matériel d'application est équipé de filtres adéquats. Les filtres doivent laisser passer le pigment mais retenir une peau éventuelle.

3. 3. Dilution

Aucun diluant n'est ajouté à moins que cela ne soit nécessaire pour une application correcte. La dilution ne doit pas excéder les limites indiquées par le fabricant.

Le type de diluant doit être celui préconisé par le fabricant de la peinture.

Application du système de peintures.

4. 1. Systèmes de peinture

Pour chaque système de peinture, le primaire et les couches de finition doivent provenir du même fabricant afin d'assurer la comptabilité du système.

A – APPLICATION A LA BROUSSE

L'application de peinture à la brosse doit satisfaire aux conditions suivantes :

a) - les brosses plates et longues conviennent pour la surface externe des éléments, mais elles ne doivent pas avoir un largeur supérieur à 125 mm.

L'usage des brosses à manches longs n'est pas autorisé.

b) - Toutes les coulures sont éliminées à la brosse.

c) - Les surfaces non accessibles à la brosse doivent être peintes par projection ou à l'aide de gants de peau de mouton.

B - APPLICATION AU PISTOLET PNEUMATIQUE



L'application au pistolet pneumatique doit satisfaire aux conditions suivantes :

-L'équipement utilisé doit convenir pour l'application et doit être capable de pulvériser convenablement la peinture à appliquer. Il doit être équipé des régulateurs et indicateurs de pression adaptés au service. Les buses et pointeaux doivent être ceux recommandés par le constructeur du matériel pour la peinture projetée. Le matériel doit être maintenu en bonne condition pour permettre une application correcte.

C - APPLICATION AU PISTOLET " AIR LESS "

- Les conditions énoncées pour l'application au pistolet pneumatique sont applicables, sauf en ce qui concerne le réglage de la pression d'air.

- On suit les recommandations du fabricant du matériel pour le choix de la buse et du rapport de pression.

4. 2. Application

Les surfaces ne sont pas revêtues :

Par temps de pluie, de vent, de brouillard, ou si de la poussière est en suspension dans l'air.

Quand la température de la surface est à moins de 3°C au dessus du point de rosées, de l'air ambiant.

Quand l'humidité relative est supérieure à 85%.

Les surfaces préparées par brossage à la brosse doivent être revêtues de primaire aussi rapidement que possible et au plus tard dans la même journée que la préparation de surface. L'application de primaire est arrêtée à 5 cm d'une section qui est à préparer sur la même conduite.

Chaque couche doit avoir polymérisé ou séché convenablement avant l'application de la couche suivante. L'entrepreneur suit les instructions du fabricant.

Quand des couches successives de même nature ont été spécifiées, on alterne les teintes, dans la mesure où cela est possible, afin de contrôler que la surface a été totalement couverte. Dans le cas où un colorant est ajouté à la peinture, celui-ci doit être compatible et ne pas modifier la tenue de la peinture dans le temps.

3. Séchage des surfaces peintes

Aucune couche n'est appliquée tant que la couche précédente n'est pas sèche et recouvrable. Pour cela il est tenu compte des temps préconisés par le fabricant en fonction de la température ambiante et de l'humidité.

Aucune peinture n'est séchée dans ces conditions telles que cela entraîne le faïencage, le cloquage, la formation de pores ou affecte négativement la qualité de la peinture.

Aucune siccatif ne doit être ajoutée à la peinture.

La peinture doit être protégée de la pluie et de la condensation, jusqu'à ce qu'elles soient parfaitement sèches, (voir fiche technique du fabricant).

4. Réparation des zones peintes endommagées

Quand des parties peintes ont été endommagées, la peinture abîmée et peu adhérente doit être éliminée et la surface parfaitement nettoyée comme indiqué au paragraphe 4. Les bords de la zone endommagée doivent être émoussés.

La préparation de surface déborde d'environ 5 cm sur la peinture saine. Le primaire et les couches de finition sont appliqués comme spécifié au paragraphe 4. 2.

– Inspection

Le travail effectué et la peinture appliquée selon cette spécification pourraient être inspectés par un le maître d'ouvrage ou son représentant.

1. Libre accès aux produits et au chantier

Le représentant du Maître d'ouvrage doit avoir libre accès aux produits et lieux d'exécution du travail. L'entrepreneur doit mettre à disposition de l'inspecteur un bureau et les moyens nécessaires à la bonne exécution de l'inspecteur, y compris les échafaudages, passerelles d'accès, etc.

ARTICLE. 24. MONTAGE DE L'OSSATURE

- VERIFICATION

L'entreprise est tenue de vérifier les implantations, les niveaux, les équerrages des ouvrages ainsi exécutés et de faire tout ajustage nécessaire dans le cas d'erreurs et ce, avant montage.

- PIECES DEFORMEES

Toute pièce légèrement déformée pendant le transport ou le montage, sera remise en état et redressée.

- MONTAGE

Le brochage des éléments d'assemblages devra être effectué de telle manière qu'il ne provoque ni écrasement, ni déformation des pièces. Dans le cas de perçage sur chantier, il ne sera usage que de moyens mécaniques (perceuse, poinçonneuse) à l'exclusion du chalumeau.

- REGLAGE DE LA CHARPENTE METALLIQUE

Pendant la durée du montage, il sera pris toutes précautions nécessaires. Les tolérances admises par les règles CM66 et l'EUROCODE, pour le réglage de la charpente, seront respectées ainsi que les contre-flèches mentionnées sur les plans.

Les instructions du fabricant, y compris les recommandations de sécurité, font partie de cette spécification.

En cas de conflit, les recommandations du fabricant ont priorité.

Après montage et réglage des ossatures métalliques, tous les boulons seront bloqués en fonction de leur utilisation. Boulons H.R. serrage par clé dynamométrique.

Assemblage soumis à des vibrations (manutention), il sera pris toutes les dispositions pour éviter un éventuel desserrage de l'écrou (contre-écrou, rondelle, etc...).

Dans le cas de montage sur la dalle B.A. l'entreprise de montage devra prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter la dégradation des ouvrages B.A. (à sa charge les réparations éventuelles dues aux chocs et à la manutention). Dans le cas de montage sur terrain boueux, l'entreprise de montage sur terrain boueux, l'entreprise prendra les dispositions nécessaires pour éviter aux pièces de charpente le contact direct avec le sol, par tous moyens appropriés, stockage sur madriers ou hors des zones boueuses (à sa charge le nettoyage des parties souillées par la boue).

L'entreprise doit fournir une ossature métallique propre et nette.

Lors du montage de la charpente, l'entrepreneur devra strictement respecter les impératifs et les règles de sécurité définies par les arrêtés et règlements en vigueur.

ARTICLE. 25. SECURITE COLLECTIVES

Le titulaire du présent marché prendra toutes précautions nécessaires à l'entière sécurité de l'ensemble du personnel.

L'accès du chantier sera interdit à toute personne étrangère à l'entreprise, ou à la Maîtrise d'œuvre ou à ses mandataires.

ARTICLE. 26. ORIGINES ET NUANCES DES MATERIAUX

PREAMBULE

Les travaux de construction sont à réaliser en appliquant les recommandations du D.T.U.

Ce dossier est complété par les prescriptions particulières données ci-après.

MATERIAUX

A) - Nuances et qualités d'acier dimensions caractéristiques

Les matériaux seront pris dans la liste des normes.

B) - Recette des matériaux – contrôle des aciers

Sera faite par application de la norme NF A.03.115.

C) - Nuances et qualités des matériaux

En fonction des catégories de construction au nombre de 3 mentionnées ci-dessous :

Catégorie (3)

Elément ou sous ensemble de la structure dont la défaillance, risque d'entraîner la ruine totale de l'ouvrage.

Catégorie (2)

Elément ou sous ensemble de la structure dont la défaillance, tout en ne risquant pas d'entraîner la ruine totale de l'ouvrage mais seulement partielle, peut conduire à sa mise hors service partielle ou totale, ne serait – ce que pour réparation.

Catégorie (1)

Elément dont la défaillance ne risque pas d'entraîner ni la ruine de l'ouvrage, ni la mise hors service ne serait – ce que partielle, et dont la réparation pourra être exécutés sans arrêt de l'exploitation.

D'une façon pratique, entrent dans cette catégorie tous les éléments qui n'entrent pas dans les deux précédentes.

CLASSIFICATION DES ELEMENTS DE CHARPENTE

CLASSE 3

Poutre porteuse PRS

Empannons de couverture

Stabilité

Platines préscellées

CLASSE 2

Entretoises

Pannes de rives

Lisses et chevêtres de façade.



K A d

CLASSE
Feuillures.

ARTICLE. 27. MISE EN ŒUVRE EN ATELIER

COUPES

Les coupes des poutrelles seront nettes.

Les grugeages devront être rectilignes avec un jeu minimum nécessaire au montage des pièces.

POINCONNAGE – PERCAGE

Les trous d'éclissage à haute rigidité (emploi de boulons 8-8 ou 10-9) seront ébarbés.

FINITION

Les pièces devront être livrées parfaitement planes et rectilignes.

Les semelles et patins soudés, seront préformés avant soudure, afin de plaquer au montage au moment du serrage des boulons, tous les assemblages à plaquer seront sans jeu sur les bords et notamment dans le cas d'assemblage par boulons à haute résistance dont la définition devra assurer le bon rendement de l'assemblage.

Les plaques et platines d'assemblage par boulons H.R. ne seront pas peintes, mais débarrassées de la rouille et calaminé, par décapage au chalumeau, à température réduite afin d'obtenir un coefficient de frottement supérieur à 0,3 (ou tout autre moyen agréé).

ASSEMBLAGE SOUDES

Mise en œuvre des matériaux, contrôle tolérance d'exécution.

La fabrication de l'ouvrage sera réalisée par application de la norme NR P.22.471 : construction métallique, assemblage soudés, fabrication. Complétée par les spécifications suivantes :

– QUALIFICATION DES SOUDEURS ET DES OPERATEURS

Il sera fait application de la NF 88.110 :

“ Qualification des soudeurs et des opérateurs”

La qualification des soudeurs sera de niveau 1.

– QUALIFICATION D'UN MODE OPERATOIRE DE SOUDAGE

La qualification des modes opératoire de soudage sera faite en conformité avec le document de l'IS n° 31910.

– CLASSES DE SOUDURES

En fonction des catégories de construction les classes de soudures telles que définies dans la norme NF 22.471 seront appliquées suivant le tableau ci-dessous.

– CONTROLE NON DESTRUCTIF

On distinguera les soudures exécutées en atelier, de celles sur chantier.

Le tableau ci-dessous indique l'étendue des contrôles à réaliser, si le maître d'œuvre le juge nécessaire.

REALISATIONDES	TYPE	TYPE	TYPE	CONTROLE
----------------	------	------	------	----------

SOUDURES	DESOUDEGE	CLASSE (3)	CLASSE (2)	CLASSE (1)
ENATELIER	MANUEL	RADIO	VISUEL	VISUEL
	SEMI AUTOMATIQUE	RESSUAGE	VISUEL	VISUEL
SURCHANTIER	AUTOMATIQUE MANUEL	RESSUAGE RADIO	VISUEL RESSUAGE	VISUEL

ASSEMBLAGE BOULONNES

Pour les éléments de structure classés en catégorie 3, il sera utilisé des boulons 10.9 ou 8.8.

Pour les éléments de structure classés en catégories 2, il sera utilisé des boulons 8.8.

Pour les éléments de structure classés en catégorie 1, il sera utilisé des boulons 6.6.

ARTICLE. 28. DOCUMENTS GRAPHIQUES CONTRACTUELS

La série de plans établie par le Bureau d'études constitue le document graphique contractuel, il est précisé à ce sujet.

Qu'en cas de divergence entre deux ou plusieurs plans à même échelle, portant la même date, l'appréciation en revient au B.E.T.

Qu'en cas de divergence entre deux ou plusieurs plans portant la même date, ceux dessinés à plus grande échelle prévaudront.

Que tous ce qui serait porté sur les pièces écrites mais ne figurant pas sur les plans à même valeur que si les indications étaient portées sur les pièces écrites et sur les plans.

L'entreprise doit toutes les prestations portant sur son lot indiqué sur l'un ou l'autre des documents suivants :

Notice descriptive.

Plans d'architecte.

Plan du B.E.T. charpente.

ARTICLE. 29. QUALITE DES ACIERS.

Tous ces aciers entrant dans les ouvrages objets du présent C.P.S. sont de qualité E 24.

ARTICLE. 30. RESERVATIONS – MISE A LA TERRE.

L'entreprise doit dans sa fabrication toutes les réservations et trous, qui seraient demandés, tels que trous de passage de gaines, passage de tuyauteries ou câbles électriques.

La mise à la terre est assurée par l'entreprise. L'entreprise devra prévoir les trous, goujons, ou goussets qui seraient demandés pour permettre la fixation des tresses ou câbles électriques.

ARTICLE 31 : COUVERTURE

La couverture métallique comprenant fourniture et pose des profils métalliques conformément aux plans fournis par le BET. La couverture du bâtiment doit être exécutée conformément au DTU 43.3.



L'ensemble de l'ouvrage paye au mètre carré, y compris toutes sujétions de fourniture, pose, manutention, transport et installation.

La surface à prendre en compte est la surface obtenue par la développée de la courbe de la couverture.

Le montage doit être fait conformément aux normes en vigueur.

III- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES RLATIVES AUX MENUISERIES BOIS - MENUISERIE ALUMINIUM - MENUISERIE METALLIQUE

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

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

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

Les dessins de détails d'exécution seront établis par le Maître d'œuvre.

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

Indépendamment des textes généraux cités au C.P.S., l'entrepreneur devra exécuter tous ses travaux ou installations conformément aux normes et règlements en vigueur au Maroc à la date de la remise de son offre, ou à défaut, aux normes et règlements français.

Dans le cas contraire, il devra mettre en conformité avec les normes ses travaux ou installations, sans prétendre à aucune indemnité.

Nonobstant les plans établis par le Maître d'œuvre, il reste entendu que l'entrepreneur s'engage par son offre à livrer des ouvrages d'une tenue parfaite et sans défaut.

1-SPECIFICATIONS PARTICULIERES AU MENUISERIE BOIS

- N 52.001 : Règles d'utilisation des bois - B 53.510 : Bois de menuiserie.
- B 54.050 : Panneaux de fibres - B 54.100 ET 110 : Panneaux de particules.
- B 54.150 : Contre-plaqué - P 26.304 : Articles de quincaillerie en applique.
- P 26.314 : Serrures tubulaires - P 26.405 : Ensembles entrés – béquilles.
- D.T.U. N°36.1 relatif aux travaux de menuiserie bois.
- D.T.U. N°37.1 et additif N°1 relatif de menuiseries métalliques.

Les travaux de menuiseries comprennent, la fabrication en atelier, le transport, le stockage, le montage et la distribution aux différents niveaux, au fur et à mesure des besoins.

Les faux-cadres et cadres métalliques, les habillages par chambranles ou champs métalliques pour calfeutrement, font partie du marché.

L'entrepreneur demeurera responsable de l'alignement et de l'aplomb de ses menuiseries.

L'entrepreneur devra tous traitements et protections imposés par le présent marché.

Il devra en outre, le réglage et l'ajustage de ses menuiseries aux prescrits. L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour le réglage de ses huisseries ou cadres.

L'entrepreneur est tenu de prévoir dans ses prix unitaires la livraison de toutes les clefs prévues au présent marché muni de porte-étiquettes portant indications de leur repérage et présentées, par bâtiment, sur des panneaux en contre-plaqué muni d'une porte grillagée fermant à clef.



Dans le cas où cette clause ne serait pas respectée, une moins-value serait appliquée au décompte définitif, suivant appréciation du Maître d'œuvre.

Toutes les essences, choix d'aspects, qualités technologiques, physiques et mécaniques des bois utilisés, ainsi que des matériaux tels que contre-plaqué, panneaux de fibres de particules, doivent être conformes aux dispositions prévues par les normes.

Tous les bois employés seront de premier choix, bien secs, de droits fils, et exempts de tous défauts.

Les portes seront vernies ou peintes suivant détail du Maître d'œuvre et descriptif particulier.

Les portes à 2 vantaux seront pourvues de battements rapportés et embrevés.

Les panneaux seront collés à la presse de chaque côté d'une ossature lamellaire en sapin blanc composée à intervalles réguliers, des points d'appuis formés par des lattés de 25 mm, assemblées au cadre au moyen d'agrafes métalliques, espacement maximum 110 mm.

Toutes les portes comporteront des alaises rapportées, embrevées. Ces alaises devront après ajustage, avoir une largeur apparente constante.

Les côtes des menuiseries indiquées par les plans de principe et dans le descriptif technique sont des côtes théoriques qui ne tiennent pas compte des tolérances dimensionnelles des travaux de GROS-OEUVRE.

Le système de fixations des précadres, cadres ou huisseries devra tenir compte de ces tolérances dimensionnelles et comportera les éléments nécessaires qui permettent de les absorber.

En cas de nécessité, l'entrepreneur sera amené à corriger les défauts d'aplombs et d'alignements éventuels, en accord avec le Maître d'œuvre.

2-SPECIFICATIONS PARTICULIERES AU MENUISERIE ALUMINIUM

Les métaux mis en œuvre seront travaillés avec le plus grand soin. Ils devront, d'une manière générale répondre aux conditions suivantes :

- Etanchéité absolue à l'air et à la poussière,
- Etanchéité absolue à l'eau de pluie,
- Inoxydabilité des métaux non ferreux,
- Rigidité des éléments montés.

Les assemblages seront nets, parfaitement d'équerre et alignés sans cavité ni déformation. Les profils seront travaillés à la machine-outil pour ne pas détériorer l'anodisation du métal, aucune coupe ou ajustage manuel sur le chantier ne sera toléré.

Tous les profils seront munis des pièces ou chicanes nécessaires pour l'évacuation des eaux de condensation ou d'infiltration. Ils comporteront, en outre, des feutres ou brosses et les garnitures en plastique profilé, contribuant à l'herméticité des ouvrants.

L'étanchéité, au niveau du gros-œuvres sera assurée par du mastic spécial, à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre.

L'anodisation des profils aluminium ne devra pas être inférieure à 18 microns, elle sera uniforme pour tous les éléments.

DESCRIPTIF GENERAL DES TRAVAUX

L'entreprise adjudicataire doit présenter les échantillons des profilés, vitrage et quincailleries, pour approbation de la maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage avant d'entamer les travaux.

CONCEPT DU PRODUIT :

Fenêtre, porte-fenêtre et porte d'entrée, épaisseur des dormants suivant cahier des prescriptions spéciales.

PROFILES :

Les profilés extrudés seront en alliage d'aluminium n°6060 qualité bâtiment de la gamme définie par le cahier des prescriptions spéciales.

PROTECTION :

Par anodisation chimique suivant cahier des prescriptions spéciales.

Les profilés sur stock sont disponibles en finition anodisée classe 15 (15 à 18 microns) selon la norme NFP 24.351.

Par thermolaquage polyester, l'épaisseur minimum de la laque est de 60 microns pour les surfaces continuellement visibles.

DORMANT :

Tubulaire d'une épaisseur 40 mm au minimum avec possibilité de clipper la bavette.

OUVRANT :

Tubulaire de forme arrondie sur l'intérieur et l'extérieur. Leur épaisseur est de 45mm au minimum.

ASSEMBLAGE :

Des dormants et des ouvrages au moyen d'équerres à pions, ou à coller et à sertir. Toutes ces pièces d'assemblage sont obligatoirement en aluminium et / ou inox.

VITRAGE :

Simple ou double suivant descriptif, teinte ou clair au choix de l'architecte, maintenu par 2 joints et une parclose clipper d'une hauteur minimum de 21mm (fond de feuillure). Les parcloles doivent obligatoirement être du côté intérieur de la construction.

DRAINAGE :

Le drainage des eaux d'infiltration éventuelle se fait par trous oblongs dans la traverse basse-dormant et mise en place de busettes avec clapets anti-retour.

Le drainage de l'ouvrant de fenêtre et masqué et évite l'utilisation de busettes rapportées. Il se fait par perçage ou poinçonnage.

Le drainage de l'ouvrant de porte et du seuil se fait par trous oblongs et mise en place de busettes avec clapets anti-retour.

FENETRES :

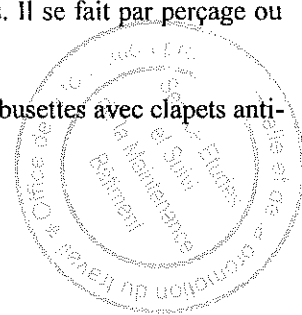
Etanchéité :

L'étanchéité se fait par compression de 3 joints en EPDM lors de la fermeture, les 2 joints de battue sont identiques et tournants, le joint central est positionné sur le dormant.

Ferrage :

Le ferrage est assuré par des paumelles en feuillure avec chemise en Nylon renforcée par de la fibre de verre pour les fenêtres et porte-fenêtre.

Elles sont réversibles et se posent après assemblage des cadres, sur l'ouvrant et le dormant par contre-cale permettant le réglage en hauteur.



Elles seront en aluminium et/ou en inox. Leur nombre et leur modèle sera adapté aux poids et dimensions des menuiseries.

Verrouillage :

Par poignée crémonne à ¼ tour en aluminium laqué ou par loquet incorporé aux ouvrants.

La fermeture se fait par crémonne 2 points ou loquet intégré, avec gâche clamer haute et basse pour les fenêtres, dans la feuillure du dormant.

Les points de verrouillage complémentaires peuvent être fixés sur la tringle de crémonne ainsi que des gâches à clamer sur le semi-fixe.

Toutes les quincailleries se posent après assemblage du dormant et de l'ouvrant.

CHASSIS A SOUFFLET :

Etanchéité :

L'étanchéité se fait par compression de 3 joints en EPDM lors de la fermeture, les 2 joints de battue sont identiques et tournants, le joint central est positionné sur le dormant.

Ferrage :

Le ferrage est assuré par des paumelles en feuillure avec chemise en Nylon renforcée par de la fibre de verre.

Elles sont réversibles et se posent après assemblage des cadres, sur l'ouvrant et le dormant par contre-cales permettant le réglage en hauteur.

Verrouillage :

Par loqueteau à clamer : 1 loqueteau pour une largeur de vantail jusqu'à 800 mm.

Quincaillerie à soumettre à l'approbation de l'Architecte et maître d'ouvrage.

PORTES SUR PAUMELLES

Etanchéité :

L'étanchéité se fait par compression de 3 joints lors de la fermeture, les 2 joints de battue sont identiques et tournants, le joint central est positionné sur le dormant.

Ferrage :

3 paumelles suivant la largeur et le poids du vitrage.

Verrouillage :

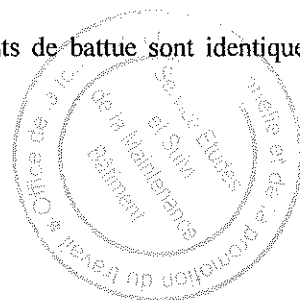
La fermeture se fait par serrure à 1, 2 ou 3 points, avec pêne commandée par béquille aluminium et pêne de sécurité basculant en acier inoxydable commandé par cylindre européen.

OUVRANT A L'ITALIENNE

Etanchéité :

L'étanchéité se fait par compression de 3 joints lors de la fermeture, les 2 joints de battue sont identiques et tournants, le joint central est positionné sur le dormant.

Ferrage :



- Pré cadres métalliques

Les pré cadres seront réalisés en acier zingué et comporteront les pattes à scellement nécessaires, ainsi qu'un système de vissage permettant de recevoir le dormant.

- Cadres métalliques

Les cadres dormants seront réalisés en acier zingué et seront fixés sur le pré cadres. Les cadres devront être protégés durant toute la durée du chantier. Les feuillures auront 15mm minimums et la profondeur correspondante à l'épaisseur des bâtis.

Les pièces d'appuis seront réalisées en acier zingué.

COUVRE-JOINTS

L'entrepreneur aura à sa charge l'habillage et le calfeutrement de toutes les menuiseries par des couvre-joints, qui seront formés de chambranles en acier zingué. Ils pourront être placés à l'intérieur ou à l'extérieur.

FERRONNERIE

Les métaux (tôles ou profilés) seront de première qualité et répondront aux prescriptions éditées dans le R.E.E.F. par l'association française de Normalisation (AFNOR).

Ils seront travaillés avec le plus grand soin.

Les assemblages seront exécutés d'onglet, nets, parfaitement d'équerre et alignés, sans cavité, ni déformation.

Les menuiseries métalliques seront exécutées en profilés laminés à chaud ou pliés à froid, dans ce dernier cas, les épaisseurs des tôles seront déterminées par la nature des ouvrages, leurs dimensions et l'usage qui en est prévu : leur épaisseur ne sera cependant pas inférieure à 20/11ème. Les menuiseries et ferronneries réceptionnées en atelier recevront un traitement antirouille réalisé de la façon suivante :

- Décapages, brossage et nettoyage des métaux,
- Application d'une couche de décalaminage et de deux couches d'antirouille.

Les menuiseries qui auront été peintes avant réception seront refusées.

TOLERANCES

Les côtes des menuiseries indiquées par les plans de principe et dans le descriptif technique sont des côtes théoriques qui ne tiennent pas compte des tolérances dimensionnelles des travaux de GROS-OEUVRE. Le système de fixations des précadres, cadres ou huisseries devra tenir compte de ces tolérances dimensionnelles et comportera les éléments nécessaires qui permettent de les absorber. En cas de nécessité, le menuisier sera amené à corriger les défauts d'aplombs et d'alignements éventuels, en accord avec l'Architecte et le B.E.T.

QUINCAILLERIES ET SERRURE

Les articles de quincaillerie seront toujours de première qualité.

Ces quincailleries seront complétées, du modèle le plus récent, et spécialement étudiées en fonction des menuiseries à équiper.

Chaque serrure comportera sa gâche et sa contre-gâche.

Les serrures de sûreté auront la possibilité de montage d'un canon différent soit en sûreté des deux côtés, soit en sûreté extérieure avec ou sans bouton de commande intérieur.



IV- PLOMBERIE – APPAREILS SANITAIRES

1°/ - Textes spéciaux :

L'entrepreneur se doit de respecter l'ensemble des prescriptions citées dans ce présent CPS ainsi que toutes les exigences du service distributeur d'Eau Potable.

Il doit se soumettre entre autre :

DTU 61.

Le code des conditions minimales d'exécution de plomberie et des installations sanitaires urbaines (P.41. 204 et P41 204).

- | | | | |
|---|-----|----------|--|
| - | N.F | P.41-205 | Abaque pour le calcul des conduites d'eau extrait de NFP 41 -201 |
| - | DTU | P.41-211 | |
| - | DTU | P.41-214 | |
| - | NF | P.41-505 | |
| - | NF | P.43-001 | Robinetterie de bâtiment |

2°/ - Objet et Dispositions générales :

La prestation du lot "Plomberie - Sanitaire", exigée de L'entrepreneur, comprend toutes les dispositions conformes aux règles de l'art, régissant sa profession, et entre autre :

- L'établissement du dossier d'exécution par l'entreprise : Les plans d'exécution nécessaires aux installations du présent lot avec les indications et les plans très précis concernant les réservations à prévoir dans le Gros Œuvre en se limitant à détailler le DCE prescrit par le BET. Ces plans prévus à la charge de l'entreprise ne doivent en aucun cas modifier le descriptif ni le bordereau du présent DCE.

L'approbation, et la fourniture des échantillons de chaque matériau utilisé.

La fourniture, les incorporations nécessaires aux dallages, aux maçonneries et le montage jusqu'à la mise en service de l'ensemble des installations de plomberie et des appareils sanitaires.

La protection, le gardiennage de ces ouvrages jusqu'à la réception, et la mise à l'épreuve de ceux-ci.

3°/ - Réseau d'évacuation :

Le réseau Evacuation est prévu en PVC.

L'installation et les diamètres des tubes sont conformes aux plans du B.E.T.

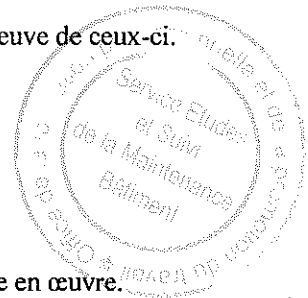
Les raccords et les colles utilisés sont soumis à l'approbation du B.E.T avant la mise en œuvre.

Au droit, de la gaine de ventilation, si elle existe, la chute " PVC " de l'eau pluviale, est munie d'une ventilation statique primaire.

Des fourreaux, en fer galvanisé, de sections légèrement supérieures à celles des tubes PVC, seront installés à chaque traversée des cloisons.

Le réseau d'évacuation est testé à l'étanchéité, lors de la mise à l'eau des terrasses ou raccordement des appareils sanitaires, dans son branchement au réseau d'assainissement, pendant au moins 24 heures avant tout calfeutrement des saignées, afin de déceler, à vue toute éventuelle fuite, ou tout défaut des pentes.

4°/ - Réseau d'alimentation Eau chaude - Eau froide :



- Ce réseau est exécuté avec les conduites définies au bordereau des prix et dont les parcours et les sections sont conformes aux plans du B.E.T.

Ce réseau sera encastré, et ne comporte des coudes cintrés que lorsque la mise en place l'oblige.

Les coudes seront cintrés en respectant l'angle minimum supérieur à 100°.

Les parties apparentes de ce réseau seront montées sur colliers chevillés au mur.

Toute sortie des murs et munie de rosaces, dont la mise en œuvre est en contact avec le nu des revêtements.

L'ensemble du réseau est mis sous pression, avec un manomètre placé au bout du réseau pendant au moins 36 heures. La pression de cette mise à l'épreuve doit être de 10 bars. Ce test est effectué avant tout calfeutrement des saignées.

Des fourreaux, en fer galvanisé, de sections légèrement supérieures à celles des tubes PVC, seront installés à chaque traversée des cloisons.

5°/ - Les appareils sanitaires :

- Ils sont du modèle standard, tel que défini au cahier des prescriptions spéciales ou équivalent.
- La couleur est choisie par l'architecte, et approuvée par le maître de l'ouvrage.

6°/ - La Robinetterie :

- Les points d'eau sont munis de vannes d'arrêt indépendantes ;
- Les mitigeurs et les robinets sont de modèle " Standard et Robuste " couramment utilisé dans le marché.

V - ELECTRICITE - LUSTRIERIE

1°/ - Textes spéciaux :

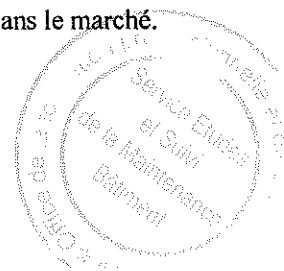
L'entrepreneur se doit de respecter l'ensemble des prescriptions citées dans ce présent CPS.

Il doit se soumettre entre autre aux :

- . Prescriptions locales exigées par le service distributeur d'énergie.
- . Cahier de prescription commune du Ministère des Travaux Publics, et les prescriptions du Devis Général d'Architectures.
- Les normes marocaines 7.11 CL 005, éditées par le Ministère des Travaux Publics, relatif à l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie.
- Les normes marocaines 7.11 CL 006, éditées par le Ministère des Travaux Publics, relatif aux règles techniques de branchement de première catégorie entre le réseau de distribution et la source d'Alimentation principale des installations intérieures.
- L'arrêté du ministère des Travaux Publics n°350-67 du 15/07/1967.

2°/ - Objet et dispositions générales :

- La prestation du lot "Electricité - Lustrerie" exigée de L'entrepreneur, comprend toutes les dispositions conformes aux règles de L'art, et entre autre :
- L'établissement du dossier d'exécution par l'entreprise : Les plans d'exécution nécessaires aux installations du présent lot avec les indications et les plans très précis concernant les réservations à prévoir dans le Gros Œuvre en



se limitant à détailler le DCE prescrit par le BET. Ces plans prévus à la charge de l'entreprise ne doivent en aucun cas modifier le descriptif ni le bordereau du présent DCE.

- L'approbation, et la fourniture des échantillons de chaque matériau utilisé.
- La fourniture, les incorporations nécessaires aux dalles, et aux maçonneries, et le montage de l'ensemble des appareillages électriques.
- La protection, le gardiennage de ses ouvrages jusqu'à la réception de ceux-ci.
- Les tubes à incorporer sont en " ISORANGE " en cas d'encastrement et " ISOGRIS " en cas de faux plafond, de section 3 fois supérieure à celle de l'ensemble des conducteurs qu'ils auront à contenir.
- Le cintrage des parcours des conduits, ne peut être inférieur à 110°.
- Les tubes ne peuvent être incorporés, s'ils ne contiennent leurs aiguilles de tirage.
- Les boîtes d'encastresments doivent avoir leur dimension correspondante à l'appareillage qu'ils vont recevoir.
- Les boîtes ne peuvent être sectionnées pour l'entrée de la tubulure. Elles sont munies d'embouts autocassables.
- Les boîtes étanches sont munies d'embouts d'entrée des 4 côtés.
- La filerie intérieure est de type rigide, ne doit être raccordée à mi-parcours. Elle relie les différentes sources en une seule longueur. Elle en est de même pour toute la câblerie.
- L'appareillage est en monobloc plastique beige, monté à griffes, dans des boîtes de 60 cm de diamètre.
- Les bornes des appareillages sont protégées à vis.

3°/ - Réseau enterré :

Le réseau enterré, prévu pour l'alimentation, se fera à partir de la boîte de coupure par câble armé indépendant.

- Ce câble sera enterré, dans une tranchée d'une profondeur de 80 cm et d'une largeur de 40 cm au moins. Il sera disposé dans une canalisation, au droit des traversées des allées, des voies carrossables, et des croisements de tout réseau divers, et toujours sur un lit de sable.
- Un grillage de signalisation, de même longueur et largeur que la tranchée, sera incorporé au remblai, et à une hauteur de 0,40 m et de préférence de couleur rouge.
- L'entrepreneur prend les précautions nécessaires, et notamment demande à vérifier les plans des réseaux existants enterrés, afin de ne point causer des dommages à ceux-ci. Sa responsabilité reste entièrement engagée, le cas échéant, ou des dégâts sont constatés aux éventuels ouvrages souterrains.

4°/ - Disjoncteur :

Le Disjoncteur est acheté auprès des points de vente locaux Il est donc agréé et conforme aux prescriptions locales de distribution électrique.

Il sera installé dans le même placard que le tableau des coupures.

5°/ - Tableau de coupures et des protections :

Ce tableau est un coffret répartiteur qui sera encastré comportant, livré avec rails et borniers, boîte et porte. L'ensemble est fabriqué en matière moulée.

Les coupures de protection sont des coupes circuits différentiels, fixées sur les rails de calibre approprié.

L'ensemble des circuits sera conforme à l'étude de répartition du Réseau intérieur établi par le B.E.T.

Le principe des circuits sera judicieusement respecté. et chaque pièce, ou local, aura deux circuits entièrement indépendants, dont le premier est un circuit éclairage, et le deuxième un circuit prise de courant.

L'ensemble de ces circuits indépendants les uns des autres, arrivent d'abord à leurs coupures respectives, uniques pour chaque circuit.

Entre ces coupes circuits, et le disjoncteur du service distributeur d'énergie, il est prévu une protection supplémentaire à l'aide d'un bloc différentiel bipolaire ou tetrapolaire de capacité calibrée suivant schémas unifilaires.

6°/ - Les circuits et la Filerie :

- Au départ de chaque protection, un circuit et un seul, est acheminé pour l'alimentation soit des éclairages, soit des prises de courants, d'une pièce ou d'un local.
- Le réseau des circuits des éclairages est composé essentiellement d'une Filerie de 1,5 mm², celui des prises de courants est de 2,5mm² ,4mm² ou autre.
- La Filerie est du type rigide.
- Cette Filerie est acheminée dans le réseau des tubes orange, sans interruption aucune du point de départ jusqu'à l'arrivée, soit de la protection jusqu'au point éclairage, ou prise de courant.
- Les points d'éclairage, ou des prises de courant d'un même circuit sont alimentés en série et sans interruption aucune d'une source à une autre.

7°/ - Les boites d'encastrement :

- Elles sont en plastique de 60mm de diamètre munies de réservations autocassables pour l'entrée des tubes.
- Les tubes en arrivant dans ces boites, sont coupés en dépassant d'au moins de 5mm la paroi intérieure de ces boites.
- L'encastrement de ces boites, tient compte de l'épaisseur ultérieure des enduits des murs.

Aussi, elles sont incorporées dans les maçonneries, en dépassant le nu de celles-ci de 25mm à 30mm.

- Pour les appareillages montés les uns à côtés des autres, il sera prévu des boites d'encastrement jumelables, avec des entrées des quatre côtés latéraux, défonçables, et dont les diamètres sont conformes à ceux des tubes qui les alimentent.

Ce jumelage sera particulièrement horizontal.

8°/ - Les douilles :

Les douilles sont de la meilleure qualité existante sur le marché, en cuivre et à vis. Toutes les arrivées des éclairages au plafond se font dans les boites d'encastrement, exactement de même mise en œuvre que pour le reste des appareillages. Ces boites au plafond seront équipées d'une plaque de dérivation avec sortie de fil défonçables, de même série que l'ensemble de l'appareillage. En bout des douilles, la longueur des fils est de 80 cm.

9°/ - Les appareillages :

Les appareillages sont tous d'une même série, en monobloc plastique.

Le montage dans les boites est à griffes. Les bornes sont protégées à vis. Sont concernés, les interrupteurs les va et vient, les prises de courant, les prises de télévision, les prises téléphoniques, les plaques sortie de fil, et les poussoirs à bascule pour les sonneries, et les minuteries. Sauf stipulations contraires :

Les interrupteurs sont montés à une hauteur de 1,10m.

Les prises de courant à une hauteur de 45 cm sauf indication contraire des plans ou Maitrise d'œuvre.

Les plafonniers dans l'axe des planchers haut des pièces.

Les prises de courant étanches munies obligatoirement d'une borne de terre.

10°/ - Mise à la terre équipotentielle :

- Les circuits de la terre équipotentielle sont également indépendants pour chaque pièce humide, en l'occurrence la salle d'eau, les W-C, et les cuisines.

- Ce circuit sera raccordé à toute pièce métallique du réseau de plomberie, et relié à la terre générale existante.

- La mise à la terre de l'ensemble de l'édifice, est exécutée en reliant l'armature des fondations par une bande en cuivre de 28mm² faisant boucle sur l'ensemble des armatures des chaînages de chaque immeuble, ladite bande sera relié à un piquet galvanisé enterré à profondeur de sol humide, et elle sera par ailleurs reliée aux tableaux de protection. Le test de mesure de cette mise à la terre est effectué lors des réceptions, elle doit obligatoirement répondre aux normes et réglementation en vigueur et aux exigences du service distributeur d'énergie.

11°/ - Lustrie

Il est prévu, à titre de ce marché, des appliques étanches, luminaires avec réflecteurs et hublots, etc.

12°/ - Mise à la terre équipotentielle

- Les circuits de la terre équipotentielle sont également indépendants pour chaque pièce humide, en l'occurrence la salle d'eau, les W-C, et les cuisines.

- Ce circuit sera raccordé à toute pièce métallique du réseau de plomberie, et relié à la terre générale existante.

- La mise à la terre de l'ensemble de l'édifice, est exécutée en reliant l'armature des fondations par une bande en cuivre de 28mm² faisant boucle sur l'ensemble des armatures des chaînages de chaque immeuble, ladite bande sera relié à un piquet galvanisé enterré à profondeur de sol humide, et elle sera par ailleurs reliée aux tableaux de protection. Le test de mesure de cette mise à la terre est effectué lors des réceptions, elle doit obligatoirement répondre aux normes et réglementation en vigueur et aux exigences du service distributeur d'énergie.

VI - PEINTURE - FAUX PLAFOND

A - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES RLATIVES A LA PEINTURE

1 - TEXTES GENERAUX, PRESCRIPTIONS ET INSTRUCTIONS D'ORDRE TECHNIQUE

Les documents officiels de référence dont les prescriptions techniques sont applicables aux ouvrages de ce sous lot, tant en ce qui concerne la qualité des matériaux que leur mise en œuvre sont :

Le D.G.A.

Le C.P.T.G. "Cahier de Prescriptions Techniques Générales" des travaux de peinture, rédaction et édition C.S.T.B. adopté comme D.T.U. pour le n° 59.

Les Normes françaises "AFNOR"

A défaut de document technique de référence, les travaux devront être exécutés conformément aux règles de l'Art.

2 - ECHANTILLONNAGE

Dès le démarrage des travaux, l'entrepreneur doit soumettre, à l'Architecte et au maître d'ouvrage, pour approbation, un échantillonnage des peintures qu'il se propose d'appliquer, ainsi que le choix des marques de peinture spéciale, le cas échéant.

De plus, l'Architecte pourra exiger l'exécution des surfaces témoins qui serviront de référence pour des contrôles en cours de travaux. Les échantillons complets de tous les types de peintures exécutées sur témoins seront soumis pour approbation à l'Architecte et au maître d'ouvrage, avant le commencement des travaux.

3 - OUVRAGES PREPARATOIRES SUR SUPPORTS ET SUR CHUTES

En vue d'un fini général sans reproche de peinture, et pour dégager sa responsabilité, l'entrepreneur devra, avant exécution, reprendre tous les raccords ou imperfections à faire soigner, tels que : enduits mal faits ou cloqués, plinthes non poncées, mauvais scellement, etc..

Les travaux de peinture comprendront obligatoirement les phases suivantes :

Après nettoyage des fonds, brûlage pour les menuiseries bois, rebouchages, impression, enduit

Exécution de la première couche de peinture

Exécution de la deuxième couche de peinture

Le nettoyage parfait de toutes les pièces de quincaillerie ou appareillage électrique.

Il pourra être demandé, sans majoration de prix, l'emploi de couleurs vives telles que vert de zinc, oxyde de chrome, bleu de Prusse, etc. Tous les rechampissages, quels qu'ils soient sont compris dans les prix unitaires, notamment les chambranles.

L'enlèvement des poussières par époussetage sera obligatoirement assuré avant l'application de peinture. Les fers, fontes et aciers seront soigneusement débarrassés de la rouille à la brosse métallique dure pour nettoyage final. Les éléments métalliques des menuiseries et quincailleries devront être protégés par une peinture antirouille de très bonne qualité, notamment sur les faces encastrées dans les bois, dont les applications seront faites avant la pose par le menuisier et après ajustage. Les défauts (petites cavités, fentes, fissures, joints et nœuds de menuiseries) seront mastiqués.

Lorsque l'ensemble du travail comportera une couche d'impression générale, le rebouchage sera exécuté après exécution de celle-ci. Après rebouchage et enduisage éventuels, la surface devra être continue et susceptible de constituer une bonne assise pour les travaux suivants. Le rebouchage ne pourra être considéré comme terminé que lorsque les surfaces peintes à une ou plusieurs couches ne présenteront aucune trace des défauts antérieurs.

Le travail de rebouchage comportera obligatoirement le calfeutrement des moulures, chants, plinthes, ainsi que l'enduit de toutes pièces et ferrures entaillées (paumelles, équerres, entrées de serrures, etc..). Il est précisé à l'entrepreneur que le nombre de couches indiquées au Devis Descriptif est un minimum. L'Architecte pourra exiger une ou plusieurs couches supplémentaires, en cas de voiles, marbrures, coups de pinceau ou autres défauts qui apparaîtraient à l'exécution, et ce, sans majoration de prix.

4 - NETTOYAGES

Ces nettoyages intéressent toutes les parties apparentes, particulièrement les sols et la vitrerie. Ils devront faire disparaître les tâches de peinture ou d'huile. Ces travaux devront être exécutés de façon parfaite, les sols, les plinthes et le retour horizontal des plinthes devront être lessivés à plusieurs reprises au savon noir de première qualité, l'esprit de sel étant formellement interdit.

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

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

La vitrerie sera exempte de bulles et ondulations, elle sera posée à double bain de mastic sous par closes en bois vissées, sans plus-value pour leur dépose et repose en feuillure et comprendra toutes sujétions de coupes et chutes.

La réception provisoire sera refusée à l'entreprise tant que la propreté effective du chantier n'aura pas été constatée

B- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES RLATIVES AU FAUX PLAFOND

1- DOCUMENTS DE REFERENCE

Les travaux de faux-plafond seront réalisés suivant les indications des plans de l'Architecte en ce qui concerne :

Le type faux-plafond et leur localisation, et conformément aux spécifications des D.T.U. en ce qui concerne :

Les Dispositions techniques

Les références techniques sont notamment :

Les normes françaises N.F. 73 – 201 - 1 et 73 – 201 – 2 (référence D.T.U. 25-51)

Le D.T.U. 25.51 plafonds en staff

Le D.T.U. 25.232 plafonds suspendus

Ainsi que toutes les normes applicables selon le type de produit prescrit.

2 – CONSISTANCES DE LA PRESTATION

Les travaux de faux-plafonds comprennent :

L'exécution des faux-plafonds suivant indications du CPS et des plans de l'Architecte.

L'exécution des trappes de visite.

L'exécution des réservations pour l'encastrement des luminaires, passage de conduites, etc...

Il est bien entendu que l'entrepreneur réalisera toutes les installations et fournitures, même celles qui ne sont pas explicitement décrites ci-dessus, afin de satisfaire aux normes et réglementations régissant les bâtiments recevant du public.

3 - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

Les côtes des faux plafonds indiquées par les plans de principe de l'Architecte et dans le descriptif technique sont des cotes théoriques qui ne tiennent pas compte des tolérances dimensionnelles des travaux de GROS-ŒUVRE.

Les systèmes de fixation devront tenir compte de ces tolérances dimensionnelles et comporteront les éléments nécessaires qui permettent de les absorber.

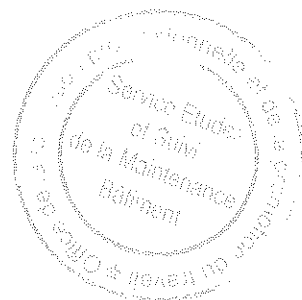
L'ossature assurant la suspension du faux-plafond en staff lisse est composée d'un réseau de profiles primaires et secondaires, fixes au plafond par des tiges filetées de 6 mm minimum, avec ancrage par chevilles métalliques spittées ou soudure en cas de charpente, conformément à l'article 4.3.4.1.2. de la norme NFP73.201.1.

Les joints entre plaques seront remplis en plâtre à mouler en staff conformément à la norme NFB12.302.

Les joints de dilatation doivent être reproduits sur les plafonds en staff.

Les matériaux constitutifs des faux plafonds doivent être conformes à la réglementation de sécurité incendie, et notamment en ce qui concerne la catégorie et les degrés de résistance au feu.

Les prix proposés pour chaque catégorie d'ouvrage comprendront, sauf stipulations contraires, la fourniture de tous les matériaux nécessaires à la parfaite exécution des travaux, même si certains d'entre eux ne sont pas explicitement



mentionnés, la fourniture de la main d'œuvre qualifiée et l'acceptation de toutes les sujétions de transport, échafaudages, percements, scellements, fourreaux, déblais aux décharges publiques, etc. imposées par l'état des lieux et la nature des ouvrages.

4° - VITRERIE :

- Les verres utilisés sont d'épaisseur variable suivant descriptif.
- La tolérance admissible entre dimension des vitres et dimensions entre feuillures, est de l'ordre de 2mm.
- Les vitres sont posées entre deux lames de mastic ou joint néoprène, soigneusement jointées, avant mise en place des parcloes.
- Le mastic à l'huile de lin, doit être de récente fabrication et de meilleure qualité.
- Les vitres sont présentées à la réception en parfait état de propreté.
- Tout dégât causé aux vitres, avant la réception provisoire, reste à la charge de l'entreprise.

VII- PLANTATIONS :

7-1) PREPARATION DU SOL

1.1 Préparation du terrain

Toute mise en place de la terre végétale doit obligatoirement être précédée d'un décompactage du fond de forme sur une épaisseur minimum de 30 cm afin de permettre la liaison entre la couche de terre végétale d'apport et le sous-sol.

Le décompactage sera réalisé avec l'aide d'un engin agricole type rotavator dans les endroits dégagés, ou manuellement.

En aucun cas cette opération sera réalisée avec les dents d'une pelle mécanique.

1.2 Défrichage - Épierrage

L'opération consiste à un nettoyage du terrain en exécutant :

- a- L'épierrage : la zone à planter doit être nettoyée et débarrassée des grosses pierres et cailloux.
- b- Enlèvement de la végétation existante : le terrain doit être assaini de la végétation en place et des mauvaises herbes qui ne sont pas insérées dans le plan d'aménagement.
- c- Évacuation des terres excédentaires, pierres et cailloux.

1.3 Modelage des terrains

Les terrains devant recevoir les plantations seront aménagés et nivelés suivant les plans fournis par l'Architecte et les indications données sur place.

1.4 Fosses de plantation :

Lors de l'ouverture des trous de plantation, l'entrepreneur veillera à ce que la terre des horizons supérieurs soit séparée de celle des horizons inférieurs tout en veillant à enlever toutes les pierres.

Lors de l'opération de rebouchage des trous, qui ne se fera, d'ailleurs qu'après réception des travaux d'ouverture des trous, la terre des horizons supérieurs, préalablement débarrassée de toutes les pierres et enrichie par des apports de terre aux alentours du trou qui doit être mise la première au fond du trou. La terre des horizons inférieurs sera mise en dernier pour finir le rebouchage du trou et fermer l'impluvium. L'impluvium devra être établi sur un rayon de 50 cm autour de l'axe du plant.

Profondeur des fosses en mètre sur toute la surface prévue



Pelouse : 0,30

Plantes couvre sol : 0,30

Massifs d'arbustes : 0,50

Massifs de la bande boisée : 0,50

Profondeur des fosses des plantes isolées

Arbustes isolés : 0,60

Arbres isolés : 1mx1mx1m

Ces profondeurs étant comprises à compter du niveau sol fini. Avant la mise en place de la terre végétale, le sol sera décompacté à 20cm du niveau de fond de forme sur toute la zone à planter ou à engazonner, ce travail étant complété par le ramassage et l'évacuation à la décharge publique, de tous les éléments mis à découvert (souches, pierres, etc.).

L'entrepreneur ne pourra élever une quelconque réclamation de quelque nature que ce soit, sur la nature du terrain rencontré suivant les profondeurs de terrassement et l'abondance des eaux.

7-2) FOURNITURE ET MISE EN OEUVRE DE LA TERRE VEGETALE

La terre végétale doit être friable, propre et libre de toute impureté, pierres et de corps étrangers. La terre de référence est une terre franche de texture limono sableuse et perméable approchant les caractéristiques suivantes :

50% de sable

40% éléments très fins [limons (0,002 à 0,02 mm) + argile (moins de 0,0002 mm)]

30% argile (moins de 0,002 mm) seule

2% minimum de matière organique en poids sec

PH compris entre 5,5 et 7

Rapport C/N entre 8 et 12

Absence des éléments toxiques et de produits rémanents

5% maximum de pierre et graviers (2mm à 2 cm)

Il s'agit de constituer à la fois un milieu filtrant et un support favorable au bon développement des végétaux.

La terre végétale complémentaire proviendra d'approvisionnements extérieurs au terrain.

L'entreprise devra faire connaître et accepter par le Maître d'œuvre avant la fourniture :

- le lieu d'extraction,
- la profondeur maximale d'extraction qui ne devra pas dépasser 0,40 m
- l'analyse physicochimique et granulométrique d'échantillons moyens représentatifs

L'Entrepreneur devra remettre un échantillon de la terre à fournir et se conformer pour la livraison, à l'échantillon agréé, faute de quoi elle sera refusée et devra être immédiatement remplacée.

Si l'analyse d'échantillons indique les lacunes dans la qualité de la terre végétale, il devra apporter les amendements physiques, organiques et chimiques qui s'imposent. Cet apport doit être justifié par l'analyse des amendements employés et devront présenter toutes les garanties légales en cours.



L'attention de l'entrepreneur est particulièrement attirée sur les soins à apporter aux travaux de plantations et à la nécessité d'avoir sur le chantier un personnel qualifié.

3.2. Périodes de plantation

Les racines des arbres et des arbustes sont rafraîchies en recépant les extrémités et en supprimant les parties meurtries et desséchées. On poursuit le modelage de l'appareil racinaire en vue d'un enracinement ultérieur abondant et régulièrement réparti.

Les racines des plants en « racine nue » sont pralinées au moment de la plantation puis étalées soigneusement et garnies de terre la plus meuble et la plus fine.

Cette terre est mise en place à la main, en tassant modérément pour qu'il ne subsiste pas de vide. Le trou est ensuite rempli en piétinant doucement, surtout vers les abords pour affermir le remblai.

Après la plantation, une cuvette est aménagée au pied de chaque arbre.

Après la taille des racines, il peut avoir lieu de réduire en proportion la partie aérienne, en éliminant tous les rameaux inutiles et en diminuant, de façon équilibrée, d'un tiers les branches utilisables. Il s'agit essentiellement d'une taille destinée à assurer la reprise du végétal.

3.3. Plombage

Le plombage est un tassement hydraulique destiné à combler les vides entre la terre et l'appareil racinaire.

Il est obligatoire, même si l'état hydrométrique du sol peut faire croire à son inutilité. Les terres très mouillées présentent de grosses mottes que seul le plombage peut liaisonner (50 litres d'eau au moins pour les arbustes).

Cette opération est différente des arrosages exécutés dès le printemps au titre de l'entretien

3.4. Le stockage et la jauge

Dans le cas d'une mise en jauge sur le chantier, le système racinaire est praliné, la hauteur de la terre végétale sur les racines doit être de 30 cm minimum, un paillage vient en surépaisseur.

Le jauges doivent être situées en points hauts afin d'éviter toute stagnation d'eau.

Le maître d'œuvre doit refuser la plantation des végétaux dont le système racinaire présente un début de pourrissement ou de séchage ou de gel, ou dont le stockage ou la mise en jauge n'est pas conforme aux indications ci-dessus.

3.5. Qualité des plantations

Les caractéristiques de genres, d'espèces, de variété, de force ou de taille ainsi que les quantités doivent être respectées.

En vue de la désignation de l'entreprise adjudicataire, le maître d'ouvrage se réserve le droit d'exiger des entreprises sollicitées à ce titre, la production de copies certifiées des actes authentiques de commandes et de réservations des végétaux, adressées par elles à leurs pépiniéristes fournisseurs ainsi que les confirmations de fournitures par ces mêmes Pépiniéristes. Le maître d'œuvre peut vérifier sur place la réalité des productions végétales avant la signature du marché.

Les plantes doivent être de premiers choix, sains et vigoureux, de qualité loyale et marchande, bien constituées, exempts de toutes tares et maladies, sans mousse ni gerçures, le fournisseur devra être agréé par le Maître d'œuvre.

Les racines seront sans écorchures, bien ramifiées pourvues d'un chevelu suffisamment abondant conservé autant que possible dans son intégrité.



Les racines ne doivent en aucun cas être éclatées ou blessées.

Les arbres auront un tronc bien droit exempt de nodosités ou de plaies.

Tout arbre ayant une motte cassée sera refusé.

Tous les végétaux, les arbres, les arbustes seront livrés obligatoirement avec leur motte en bac, sac, sachet ou équivalent, étiquetés à raison d'une étiquette par 10 plantes de même espèce.

Les arbres

Les arbres feuillus à tiges doivent avoir une tête bien formée, régulière, en aucun cas déportée ou déséquilibrée, en de densité constante, bien fournie, sans moignon, d'une seule flèche, sans grosse branche concurrente, et sans blessure.

Les départs de branches, de rameaux, de brindilles, doivent être réguliers et sans vides.

La floraison doit être régulière, bien fournie, sans manque, ni défaut.

D'une façon générale, les feuillus près des cheminements devront être formés obligatoirement en haute tige de façon à ce que les branches latérales et les feuillages ne se développent qu'à partir de 2m de hauteur.

Pour toute précision des aspects de spécification techniques concernant la circonférence du tronc, l'entreprise se reportera au tableau descriptif et quantitatif ci-joint.

Indépendamment de leur qualité, la bonne reprise des végétaux dépend des conditions générales des transplantations de la durée du transport et du soin apporté à leur plantation. Elle est sous la responsabilité pleine et entière de l'entrepreneur.

3.6. Transport des plantes

Les plantes destinées au chantier devront faire l'objet de tri au niveau de la pépinière ; un certificat de tri est délivré à l'entrepreneur par le responsable de la pépinière.

La durée de conservation des plants en jauge sur les lieux du chantier ne doit pas dépasser 48 heures.

Les travaux de regain doivent concerner le remplacement de toutes les plantes non réussies. Il est précisé que ces travaux de regain doivent s'effectuer même lorsque le taux de réussite est supérieur à 80 % mais inférieur à 100 %.

Des précautions doivent être prises lors de l'opération de transport.

Tous les arbres et arbustes doivent être apportés en mottes. La motte sera conservée intacte. Ils seront disposés sur le camion de telle manière d'éviter toutes cassures ou destruction de la motte.

Il faut veiller à ce que la plante ne soit pas blessée au cours du transport.

Le moment du transport du matériel sera pris en considération. Il sera fait en temps frais de préférence la nuit, cela pour éviter le dessèchement des racines et plant entier en cas de température élevée. En plus une bâche sera montée sur le camion pour protéger la marchandise des intempéries.

3.7. Réception des plants

Comme dans le cas du transport, le déchargement sera fait avec minutie pour éviter toute destruction des plantes. Avant la plantation, celles-ci doivent être placées dans un endroit frais et humide afin de diminuer la transpiration et éviter le dessèchement.

3.8. Manipulation des plants

Lors de distribution du matériel végétal aux lieux de leur plantation définitive le manipulateur prendra tous les soins nécessaires à la bonne santé des plants. Ceux-ci doivent être manipulés convenablement.

3.9. Piquets pour haubanage

Piquet en bois d'Eucalyptus ou équivalent, écorcé, longueur 0,80m, diamètre 0,05m.

La partie enterrée sera affûtée et préalablement carbonisée jusqu'à 20cm, au-dessus du sol fini. Une gorge est pratiquée dans les piquets pour fixer les fils de tension.

3.10. Fils et colliers pour haubanage

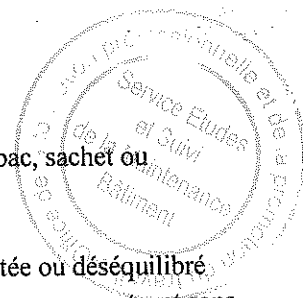
Les fils de tension en acier galvanisé seront d'un diamètre de 3,2mm.

Les colliers seront réglables de manière à pouvoir être desserrés au fur et à mesure de la croissance de la plante. Ils seront conçus de telle manière que les fils tendeurs ne soient jamais en contact avec le sujet. Un bourrelet souple sera prévu à cet effet.

L'entrepreneur proposera à l'agrément du Maître d'œuvre plusieurs modèles de colliers, afin que celui-ci puisse arrêter son choix.

3.11. Tuteurs

Tuteurs d'arbres tiges



Tuteur en bois d'Eucalyptus ou équivalent, longueur adapté à la taille de la plante, diamètre 12cm.
La partie à enterrer sera affûtée en pied et préalablement carbonisée jusqu'à 20cm, au-dessus du sol fini, ces tuteurs ne doivent pas affectés les racines des plantes.

Tuteurs de baliveaux

Tuteurs en bambous, longueur en fonction de la taille de la plante, diamètre suivants :

Les tuteurs pour les plants forestiers destinés à être formés en baliveau, reçoivent un tuteur en bambou de qualité extra dure en premier choix, de hauteur et de circonférence moyenne :

h = 120 cm circ. = 10/12

h = 150 cm circ. = 12/14

h = 210 cm circ. = 16/18

h = 250 cm circ. = 18/20

Ils sont enfoncés d'au moins 0,30 m par rapport au fond de forme de la fosse de plantation, et ont une hauteur minimale de plus de 0,50 m par rapport au sujet concerné.

Pour les conifères et les arbres en mottes, les tuteurs sont implantés en oblique.

Pour les arbres caducs :

- ✓ dans les managements ouverts au publics, le tuteur est implanté à l'opposé de l'angle de vue du promeneur, afin d'être mieux dissimulés ;
- ✓ dans les boisements fonctionnels, les tuteurs sont mis en place face aux vents dominants, en vue d'éviter tout frottement avec le tronc ;
- ✓ dans les plantations routières, le tuteur est implanté face au sens de circulation des véhicules. Il a également un rôle de protection contre les matériels de fauchage.

3.12. Colliers pour tuteurage

Colliers constitués d'une lanière de caoutchouc réglable. L'entrepreneur devra en proposer l'agrément au Maître d'œuvre.

3.13. Arrosage

Une dose d'arrosage doit être apportée immédiatement après plantation pour humidifier le substrat et permettre une bonne repousse du plant.

Il est préférable que l'eau soit apportée sous forme de pluie fine pour garder la structure du sol intacte.

Pour assurer une bonne réussite des plantations, l'entrepreneur devra assurer leur arrosage durant la période des **2 mois (deux mois)** après la réception des travaux, à partir du système d'arrosage et des bouches d'arrosage installés. Toutefois, un apport principal de 15 à 20 litres d'eau par arbre est obligatoire au moment de la transplantation

L'eau d'arrosage n'est pas à la charge de l'entrepreneur.

7-4) ENTRETIEN

L'entretien s'étale sur une période de **douze (12) mois** après la réception provisoire de concerne l'ensemble.

Les frais relatifs à cette période d'entretien et aux travaux d'entretien tel que définis ci-après sont à la charge de l'Entrepreneur et doivent être réparti sur les prix de ce lot.

Après être plantés, les végétaux doivent faire l'objet de soins cultureux particuliers.

L'entretien est basé aussi sur des apports d'eau, de fertilisants et les traitements phytosanitaires pour assurer le meilleur développement des plants, ainsi que le désherbage de l'ensemble des espaces.

Il se pourrait qu'il y ait des végétaux n'ayant pas repris et qui sont considérés comme manquants. A cet effet, leur substitution doit être faite dans les plus brefs délais dans le cadre de la garantie.

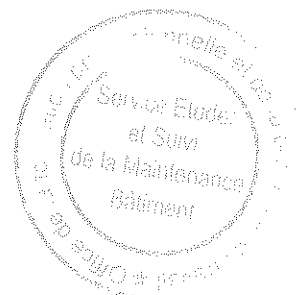
Les travaux d'entretien sur les parties installées par l'entreprise, comprennent, mais ne se limite à :

- ✓ Remplacement de toute plante morte ou souffrante, parmi les plantes fournies dans le cadre du marché, y compris les fleurs de saison
- ✓ Bêchage au pied des arbres, suivant un diamètre de 1m environ et 15cm de profondeur en évitant de blesser le collet et les racines de l'arbre.
- ✓ Le dressage du sol.
- ✓ Binages aussi fréquents que nécessaire autour des arbustes, plants et conifères pour maintenir la terre ameublie.
- ✓ Désherbage pour éliminer les plantes spontanées qui ne s'inscrivent pas dans l'aménagement.
- ✓ Arrosage des espaces verts à partir des bouches d'arrosage et / ou du système d'irrigation installé sur place. L'eau n'est pas à la charge de l'entrepreneur. Arrosage sera réparti selon les besoins de la végétation sur place.
- ✓ Taille des haies pour obtenir la forme désirée ainsi que les formes topiaires demandées par le maître d'œuvre.
- ✓ Pulvérisation nécessaire pour garantir les plantations des attaques des insectes et des maladies diverses, et Traitement phytosanitaire divers sur l'ensemble du jardin et non seulement les nouvelles plantations.
- ✓ Redressement des arbres inclinés par le tassement des terres ou du vent.
- ✓ Remplacement des tuteurs cassés
- ✓ Tonte mécanique des pelouses afin que le gazon ne dépasse pas 10cm.
- ✓ Roulage au rouleau afin que le tapis de gazon soit uniforme sans ondulation.
- ✓ Le nettoyage du terrain avec l'enlèvement de tous les déchets de coupe et les feuilles mortes doit être effectué régulièrement, y compris l'évacuation des déchets ne provenant pas des opérations de jardinage.

-Pour les arbres existants :

- ✓ Élagages des arbres : enlèvement du bois mort, taille de formation des branches brisées et éclaircissement, et l'application des produits cicatrisants appropriés.
- ✓ Le nettoyage du terrain avec l'enlèvement de tous les déchets de coupe et les feuilles mortes doit être effectué régulièrement, y compris l'évacuation des déchets ne provenant pas des opérations de jardinage. Cette liste de travaux n'est pas limitative ; l'entrepreneur devant accomplir tous les travaux nécessaires pour assurer la réception définitive.

Les végétaux défectueux avant la fin du délai seront remplacés et il sera donné pour ceux-ci un nouveau délai de garantie équivalent au premier.



CHAPITRE III : CAHIER DE DESCRIPTION DES OUVRAGES



K

α A

100 : DEPOSE ET DEMOLITION

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

- Demander à la maîtrise d'œuvre toutes précisions et indications nécessaires quant à l'emplacement et la désignation des ouvrages à démolir ou à conserver et des travaux de terrassements.
- Prendre toutes les précautions qui s'imposent pour préserver la sécurité des personnes, et en particulier contre la chute de débris de démolitions et la propagation des poussières, travaillant dans les locaux voisins et ceux qui effectueront les travaux de terrassements ou de démolition (Balustrades, gardes corps, filets, clôture etc..).
- Prendre toutes les précautions nécessaires afin de préserver la stabilité des ouvrages avoisinants touchés par les terrassements ou par la démolition (Etalement, renforcement etc..).
- Etablir un plan d'installations du chantier à soumettre à la maîtrise d'œuvre pour avis.
- Remettre les certificats de conformité des grues destinées au chantier avant leur montage (cas de grue chantier).
- Ces prescriptions sont valables pour tous les travaux à exécuter et sont comprises dans les prix unitaires.
- Procéder à la réalisation des installations de chantier conformément aux prescriptions du CCTP, dans un délai de quinze jours à partir de la date de commencement des travaux.
- Constituer une convention avec un laboratoire agréé et approuvé par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et le BET pour l'établissement de la formulation de béton, les réceptions de fonds de fouilles, les essais de compactage sur tout venant les essais sur béton enduits maçonneries, étanchéité, menuiserie bois, menuiserie métallique, revêtement, faux plafond. Les frais des essais effectués par le laboratoire seront à la charge de l'entreprise.
- Constituer une convention avec un bureau de contrôle agréé par les assurances pour la livraison d'une attestation d'achèvement et de conformité des travaux ainsi que la livraison de la garantie décennale après la réception définitive. Les frais du bureau de contrôle seront à la charge de l'entreprise.

PRIX N° 101 : DEPOSE DES DIVERS OUVRAGES :

Ce prix rémunère la dépose de tous les éléments indiqués par le maître d'ouvrage et la Maîtrise d'Œuvre, y compris dans ce prix :

Dépose de tous types d'éléments en bois, métal, ferronnerie, aluminium ou PVC de toutes dimensions et toutes sections, avec ou sans vitrage ; y/c accessoires (cadres, faux cadres, portes, portail, fenêtres, châssis, lanterneaux, skydômes, grilles de défense, garde-corps, cache rideau, rideau, enseigne, mat, antenne, étagères)

Dépose de tout type d'éléments d'électricité, lustrerie, téléphone, informatique de toutes dimensions et toutes natures y/c accessoires.

Dépose de tous types d'éléments de plomberie, appareils sanitaires, canalisations d'eaux potables, canalisations d'évacuations des eaux vannes, eaux usées et eaux pluviales, gaines d'extractions, appareil de traitement d'air ou autres, toutes dimensions, toutes sections et toutes natures y/c accessoires.

Dépose de la pompe de relevage et ses accessoires.

Dépose du faux plafond existant avec tous les éléments de fixation, les corniches et les joints creux.

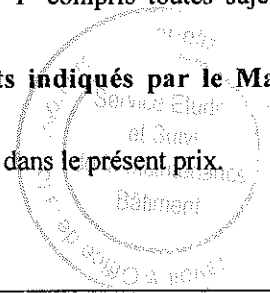
Ces travaux seront exécutés suivant les indications de la maîtrise d'œuvre. Y compris toutes sujétions nécessaires sans aucune plus-value.

Les éléments déposés seront consignés sur un PV et déposés aux endroits indiqués par le Maître d'Ouvrage ou évacués à la décharge publique.

La pose des éléments que le maître d'ouvrage désire réemployer est censée être inclus dans le présent prix.

Ouvrage payé à l'ensemble.

PRIX N° 102 : DEMOLITION DIVERS OUVRAGES :



Handwritten marks at the bottom of the page: a stylized 'K', a checkmark, and a star.

Ces travaux comprennent la démolition de tout ouvrage en fondations ou en élévation avec évacuation des débris à la décharge publique et concerne les ouvrages en béton armé de toutes dimensions, cloisons simples et doubles de toutes natures, les ouvrages en béton armé de toute nature et toute épaisseur, la maçonnerie de moellons pour murs de toutes épaisseurs et toutes dimensions, le dallage, renformis, regards et tampons toutes profondeurs, béton de forme, les revêtements, le grattage des enduits et des peintures, les planchers en dalle pleine ou hourdis de tous types et toutes sections, revêtement au sol ou mural de tous types y compris forme, démolition du complexe d'étanchéité existante y/c formes et tous types de protection,

NB : Toutes les démolitions devront être effectuées soigneusement de telle façon à éviter la dégradation des autres éléments non concernés. Tout ouvrage dégradé sera repris à la charge de l'entreprise.

Ouvrage payé à l'ensemble.

200 : GROS ŒUVRE

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.

A/TERRASSEMENTS

PRIX N° 201 : FOUILLES EN TRANCHEES ET EN Puits DANS TOUS TERRAINS DE TOUTES NATURES.

Fouilles en rigoles, tranchées, puits ou trous de toutes dimensions et à toutes profondeurs, dans terrains de toutes natures et selon les classifications du DTU 12 (P 11-201).

Les fouilles seront descendues aux côtes reconnues et acceptées par le laboratoire. Le niveau de bon sol est déterminé d'après les sondages et les résultats d'analyses du laboratoire.

Elles seront exécutées aux largeurs strictement nécessaires et feront l'objet d'un procès-verbal de réception. Aucun travail de béton ou de maçonnerie ne sera entrepris avant l'accord du laboratoire.

Les prix du règlement comprennent toutes sujétions de boisage, étalement, talutage, blindage, dessouchage, terrassements, nettoyage, dressement, aménagement et assainissement des fonds et des parois, protections contre les eaux de ruissellement, épaissements, drainages, installation de pompes pour évacuation des eaux avec toutes les dispositions et protections qui en découlent, y compris l'utilisation des matériaux et outillage pour les travaux dans terrains rocheux

Les fouilles seront payées au mètre cube, mesure prise au vide de construction, sans majoration pour façon de talus et foisonnement et suivant leur profondeur et leurs ouvertures.

Les cubatures seront calculées à partir du niveau de la plateforme sous hérisson et du relevé du terrain primitif sans majoration pour foisonnement.

Ouvrage payé au mètre cube.

PRIX N° 202 : REMBLAIEMENT OU EVACUATION AUX DECHARGES PUBLIQUES

Les déblais provenant des fouilles qui seront triés et criblés pourront servir de remblais et seront alors mis en place par couches successives compactées de 0.20 mètres après accord du laboratoire, sur la base des essais effectués par leur propre soin aux frais de l'entreprise.

Le présent prix comprend également le compactage au rouleau vibrant ou à la dame vibrante, l'arrosage abondant, les chargements et toutes les manutentions des terres. Le terrain après compactage devra avoir une densité égale à 95% de la densité « Optimum Proctor Modifiée ».

Les déblais en excédant et certaines parties de déblais nécessaires aux remblais jugées impropres à tout emploi par la Maîtrise d'œuvre seront évacués aux décharges publiques, Y compris chargement transport et déchargement.

Ouvrage payé au mètre cube théorique, sans majoration pour foisonnement, suivant le cube des fouilles réalisées ainsi que les profils définis par la Maîtrise d'œuvre, y compris frais d'analyse et essais du laboratoire et toutes sujétions, sans aucune plus-value.

PRIX N° 203 : REMBLAIS D'APPORT EN MATÉRIAUX SÉLECTIONNÉS

Le prix comprend l'apport et la mise en place d'apport de terre en matériaux sélectionnés type Stérile.

Ce remblai sera mis en place par couches successives de 0.20 m pilonnées, compactées et arrosées. Les remblais non conformes ou excédents seront évacués aux décharges publiques, compris chargement, transport et déchargement. L'indice de compactage doit être au moins de 95% de l'OPM.

Les quantités mises en place seront calculées par différence des côtes d'attachement et plates-formes brutes sans majoration pour foisonnement.

Performances exigées du remblai

- Granulométrie 0/31.5.
- IP inférieur à 12.
- Teneur en sable maximale de 30 %.
- Pourcentage en fine de 5 à 10 %.
- La densité du remblai après compactage sera de 95% de la densité optimum PROCTOR.

Ouvrage payé au mètre cube.

B/TRAVAUX EN FONDATIONS

Généralités :

NB : le dosage et la résistance de chaque type de béton seront conformément au tableau du CPT et selon les spécifications et exigences de la norme marocaine NM 10.1.008 version 2009 « publiée au bulletin officiel n° 5740 du 4 juin 2009 ».

Tous les ouvrages de béton de toutes natures en fondation seront exécutés avec le plus grand soin en raison des infiltrations d'eau pouvant survenir pendant les travaux. Les prix unitaires comprendront toutes les sujétions inhérentes d'équipement, blindages et autres interventions nécessaires pour une parfaite réalisation des ouvrages.

Tous les travaux seront réalisés à l'aide de matériaux de premier choix empilés et porteurs de labels attestant la provenance et la qualité. Les prix de règlement comprennent toutes sujétions pour parties courbes à simples ou doubles courbures, pentes, formes irrégulières, chapes, dressages, travaux préparatoires de toutes natures, coupes, découpes, chanfreins, champs, joints, arêtes, arrondis, petites largeurs, coffrage perdu des sous-faces, réservation ou trémies, polystyrène pour joints, protections efficaces de toutes natures et tous travaux de finitions précédant la livraison des ouvrages.

L'entrepreneur est tenu de démolir les ouvrages rejetés par la maîtrise d'œuvre et de les exécuter à nouveau à sa charge afin d'obtenir les résultats escomptés.

PRIX N° 204 : BETON DE PROPRETÉ

Sous tous les ouvrages B.A. reposant directement sur le sol, il sera interposé un béton de propreté en béton B15 dosé suivant le tableau des dosages du CPT et selon la norme 10.1.008, en débordant de chaque côté des ouvrages suivant les plans B.A. Y compris toutes sujétions de mise en œuvre à toutes profondeurs et de toutes dimensions.

Le prix de règlement comprend le coffrage des joues, le damage et toutes sujétions de mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre cube théorique des plans, compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX N° 205 : GROS BETON

Gros béton pour remplissage et rattrapage de niveau, Exécuté en béton B15 dosé suivant le tableau des dosages du CPT et selon la norme 10.1.008, répandus et pilonnés par couche de 0.30m à 0,40m d'épaisseur. A chaque reprise, les surfaces de béton qui seraient desséchées seront soigneusement ravivées avant le coulage du nouveau béton. La dernière couche de 0,20m devra être réalisée en béton pour B.A fortement dosé.



Ce béton sera payé suivant les cotes théoriques portées sur les plans d'exécution y compris armatures de retrait pour massifs et socles conformément aux plans d'exécution.
Ouvrage payé au mètre cube.

PRIX N° 206 : MAÇONNERIE DE MOELLONS EN FONDATION/C TRAVERSÉE

Pour les murs en fondation avec parements, de toutes épaisseurs et de toutes formes, exécutés en moellons hourdés au mortier M2. Les parements seront dressés sur leurs faces vues de façon à ne présenter aucune aspérité.

Les joints seront soigneusement remplis au mortier.

Le prix de règlement comprend les tailles pour angles rentrants ou sortants, les fruits, arrondis, boutisses, ainsi que la fourniture et la mise en œuvre de fourreaux nécessaires aux traversées des canalisations et le polystyrène expansé pour le remplissage des joints de dilatation.

Ouvrage payé au mètre carré théorique des plans de fondation, déduction faite de tous vides de plus de 0,50 m² ainsi que des ouvrages B.A. qui pourraient y être inclus, compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX N° 207 : ARASE ETANCHE

Pour éviter les remontées capillaires, il sera réalisé une arase étanche sur l'ensemble des maçonneries en fondations au-dessous des chaînages avec débordements latéraux de part et d'autre suivant DTU, et avec un minimum de 10 cm. Cette arase étanche sera composée comme suit :

- 1 arase au mortier, ép. min. = 2 cm ;
- 1 couche de bitume de 1 kg 500/m² ;
- 1 feutre 36 S ;
- 1 couche d'EAC ;
- 1 couche de protection du feutre en mortier de ciment d'épaisseur 2 cm dosé à 350 kg/m³ de ciment.

Ce complexe étanche sera relevé ou descendu suivant les cas sur les voiles en soubassement à la hauteur nécessaire suivant profils terrain et règles de l'art.

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

PRIX N° 208 : MISE A LA TERRE EN CABLE DE CUIVRE NU DE 28 MM²

Ce prix rémunère :

- La terre qui sera installée suivant le règlement et les normes en vigueur. La mise à la terre des masses sera exécutée par la fourniture et pose d'un conducteur cuivre nu de 28 mm² posé en fond de fouilles, ceinturant chaque bâtiment et remontant en boucle au placard de coupure, suivi d'une prise de terre.
- Si la résistance est supérieure à 5 Ohm, la réalisation d'une prise de terre en plusieurs piquets en cuivre enfoncés verticalement au-dessous du niveau permanent d'humidité, à une profondeur minimale de 2m et de ϕ 15mm, longueur 1,5m et la distance entre piquets 15m.
- Le raccordement de l'ensemble à la barrette de mesure par conducteur en câble de cuivre nu de 25 mm² sous conduit isolant de diamètre 13.
- La fourniture, l'installation et le raccordement au conducteur de terre d'une barrette de coupure et de mesure.

Cette barrette sera montée dans le local où est installé le tableau de distribution générale.

Le raccordement de la canalisation principale de terre à la barrette de répartition. Cette prise de terre doit avoir une résistance d'au plus 5 ohms, et répondre à toutes les exigences du distributeur.

L'ouvrage est payé au mètre linéaire.

C/BETON ARME EN FONDATIONS

GENERALITES CONCERNANT LE BETON POUR BETON ARME EN FONDATIONS

Avant d'entreprendre les travaux, l'entrepreneur devra s'assurer que les côtes du Fond Radier et du Fond Egout permettent les branchements aux points prévus.

Les buses reposeront sur lit de sable de 10cm et dans la traversée des bâtiments sur une forme de béton.

Les joints seront exécutés au mortier gras de ciment lissé. Le prix du mètre linéaire comprenant toutes sujétions de fourniture de pose, de fouilles et de remblaiement Les fonds des fouilles seront dûment réceptionnés préalablement à tout travail de pose de buses et de remblaiement.

REGARDS :

Ils seront réalisés en béton coulé dans un moule métalliques debout sur un radier de béton ou en agglomérés pleins enduits au mortier gras de ciment hydrofuge les angles seront arrondis y/c pour les regards visitables

Des tampons comprendront un cadre cornier qui viendra se placer dans une feuillure fixée également en cornière (50 mm double) et anneau de levage.

Toutes parties métalliques seront préalablement galvanisées à chaud.

Le tampon absolument étanche (mortier de flinkote ou produit similaire) des fonds de regards qui ne comporteront jamais de fosse à sable mais une ou plusieurs cuvettes simples ou à détail.

NOTA :

Pour les buses en PVC, l'entrepreneur devra fournir une attestation de fabrication des buses répondant à des contraintes de 16 Bars, et chaque buse fournie doit porter l'estampillage et les références de sa fabrication répondant aux spécifications exigées.

PRIX N° 211 : CANALISATION EN PVC SERIE I

Fourniture et pose de canalisation en PVC de série I y compris fouilles dans tous terrains et à toutes profondeurs. Les éléments de canalisations seront posés sur lit de sable de 10 cm d'épaisseur à toute profondeur et suivant les pentes nécessaires.

Les éléments de canalisations seront en PVC du type assainissement à joint inter lisse.

L'assemblage des canalisations se fera à l'aide de manchons avec joints d'étanchéité en caoutchouc.

Le raccordement des canalisations aux regards ou caniveaux et à l'égout se fera à l'aide de manchons de scellement avec joints d'étanchéité en caoutchouc.

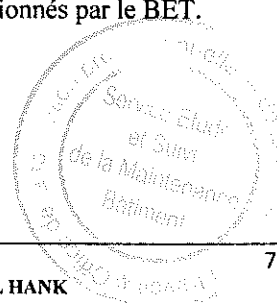
Après essais d'étanchéité et réception par la maîtrise d'œuvre, la tranchée sera remblayée de la manière suivante :

La première partie du remblai sera exécutée jusqu'à 0.20 m au-dessus de la buse avec des terres triées, ne comportant aucun élément dur. Le remblai sera compacté à 95% de l'OPM avec une mise en place par couche de 0.20 m damées et arrosées pour éviter tout tassement ultérieur. L'exécution sera conforme aux plans fournis. Les côtes de départ et les pentes devront être scrupuleusement respectées. L'entrepreneur devra s'assurer que les côtes de l'égout permettent tous les branchements aux points prévus, avant pose des conduites.

Ce prix comprend les terrassements, la fourniture et la pose de la buse, le remblaiement, l'évacuation aux décharges publiques, les traversées de maçonnerie avec exécution de linteau de protection éventuellement aux droits des traversées pour la protection des buses et toutes sujétions. Ces travaux doivent être réceptionnés par le BET.

Exécuté suivant plans, avec côtes de départ et pentes scrupuleusement respectées.

**a) -PVC diamètre 315 mm,
Ouvrage payé au mètre linéaire.**



b) - PVC diamètre 200 mm,
Ouvrage payé au mètre linéaire.

PRIX N° 212 : CANIVEAUX EN BETON ARME

Caniveaux en béton armé de dimensions et ferrallages conformément aux plans de béton armé, Le radier comportera une pente de 1cm/m pour faciliter l'écoulement suivant les cas. Ces travaux seront réalisés suivant recommandations et directives des lots techniques, les ouvrages en B.A. seront dosés à 350 kg. Les parois, radiers et gorges seront en enduits au mortier de ciment hydrofuge gras lissé et dosé à 500 kg de ciment par mètre cube .Y compris fouilles dans terrains de toutes nature, de toutes dimensions et à toutes profondeurs, coffrages soignés, béton de propreté ou gros béton , béton armé, aciers Fe 500, remblais, prés-cadre et cadre en fer galvanisé sections et natures suivant détails de la maîtrise d'œuvre, dalle en béton armé de 7cm d'épaisseur avec anneau de levage escamotable en cas de besoin, Les dispositions nécessaires seront prises pour réserver l'épaisseur de revêtement avant le coulage des dalles, et toutes sujétions de finition et de raccordement aux canalisations et aux dallages.

Ouvrage payé au mètre linéaire, compris toutes sujétions d'exécutions après essais d'étanchéité.

PRIX N° 213 : REGARDS INTERIEURS ET EXTERIEURS

A chaque point de chutes, à chaque intersection ou croisement de canalisation, seront prévus des regards borgnes ou visitables de section intérieure et de hauteur variable.

Pour les regards non visitables, l'Entreprise devra prendre l'attache du lot revêtement pour réserver au coulage du tampon l'épaisseur du revêtement.

Les parois des regards seront réalisées en béton armé B25 bien damé de 0,10m à 0.15m d'épaisseur, et reposeront sur un radier en béton légèrement armé de 0,15m à 0.20m d'épaisseur, sur béton de propreté de 0,10m, ils seront enduits intérieurement au mortier gras dosé à 400 Kg avec incorporation du produit hydrofuge, les angles arrondis sur un rayon de 5 cm avec façon de cunette.

Le joint sera absolument étanche. Les fonds des regards ne comporteront jamais de fosse à sable (Cf. Article 113 paragraphe II du D.G.A).

Pour les regards visitables, le tampon en béton comportera un cadre en cornière qui viendra se placer dans une feuillue scellée au regard, également en cornière (40 ou 50 mm) Ainsi qu'un système levage escamotable avec anneaux de levage rabattables en fer galvanisé.

Y compris fouilles dans tous terrains et à toutes profondeurs, coffrages ; remblais et toutes sujétions de raccordement aux canalisations et aux dallages.

Les tampons, parois et radiers seront armés d'un quadrillage T6 espacés de 15cm.

Ouvrage payé à l'unité, compris toutes sujétions d'exécutions après essais d'étanchéité au prix suivants :

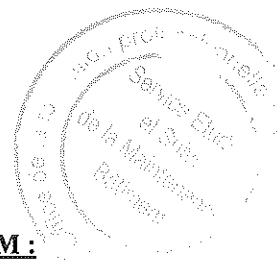
- a/Regard de 40x40 cm,
- b/Regard de 50x50 cm,
- c/Regard de 60x60 cm,
- d/Regard de 80x80 cm,

PRIX N° 214 : BRANCHEMENT AU RESEAU D'ASSAINISSEMENT EXISTANT

Ce prix rémunère la fourniture de matériaux et l'exécution des travaux de branchement au réseau d'assainissement existant au niveau du regard le plus proche, comprend :

- Fouilles dans tout terrain et à toute profondeur ;
- Fourniture et la mise en place d'une couche de sable de 10cm d'épaisseur ;
- Fourniture et pose de buses en PVC de diamètre approprié calées à l'aide de patins en ciment après essais d'étanchéité et réception par le maître d'ouvrage, y compris démolition de la face du regard devant recevoir la canalisation d'assainissement ;
- Logement de buse dans la paroi arrière, cimentage et remise en état des lieux ;
- Remblais et évacuation des terres excédentaires aux décharges publiques autorisées ;
- Essais réglementaires ;

- Remise en état de la chaussée :
Compris toutes sujétions de fourniture et pose.
Ouvrage Payé à l'ensemble.



E/DALLAGES

PRIX N° 215 : TOUT VENANT SÉLECTIONNÉ AVEC COMPACTAGE DE 20 CM :

Sous la forme en béton ou le dallage en béton, il sera exécuté une couche de 20 cm en tout-venant compacté.

Ce matériau doit faire l'objet d'essais et d'analyse par le laboratoire à la charge de l'Entrepreneur (IP <10).

Ce prix concerne la fourniture et la mise en place de remblais d'apport en tout-venant sous dallage provenant de carrière ou d'Oued et agréé par le laboratoire après essais et analyses nécessaires.

Le prix comprend l'apport et la mise en place de tout-venant 0/3,15 stérile, sableux ou de carrière. Avant son utilisation, il doit faire l'objet d'un rapport d'études, d'essais et d'analyse de laboratoire certifiant la possibilité de son utilisation. Ce tout venant sera mis en place sur une hauteur de 20 cm après compactage, pilonnée, arrosé et compacté. L'indice de compactage doit être au moins de 95% de l'OPM. Les essais de compactage sont à la charge de l'entrepreneur.

La maîtrise d'œuvre se réserve le droit si elle le juge utile de remplacer dans certaines parties d'ouvrages ce tout venant par un hérissonnage en pierres sèches de 0.20m d'épaisseur, exécuté à la main, les pierres posées la pointe en haut, y compris fermeture à la pierre cassée, damage et pose d'une fine couche de sable uniformisé sur toute la surface.

Ouvrage payé au mètre carré théoriques y toutes sujétions de fourniture et de pose, tous vides et ouvrages divers déduits.

PRIX N° 216 : FORME EN BETON DE 13 CM D'ÉPAISSEUR Y COMPRIS ACIERS ET FILM POLYANE

Cette forme sera exécutée en béton **B20** dosé suivant le tableau des dosages du **CPT** et selon la norme **10.1.008**, sur tout venant préalablement arrosé et bien compacté, y compris acier, espacements et nature suivant plan B.A. Elle devra être parfaitement dressée et refluee, la surface sera vibrée à la règle vibrante, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finitions.

Le prix comprend aussi la fourniture et la mise en œuvre de **film polyane de 200 microns** sur plateforme en tout venant convenablement compactée et plane y compris les recouvrements de 50 cm et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Aux endroits indiqués par la maîtrise d'œuvre il sera appliqué une chappe de lissage avec incorporation d'un durcisseur en granulat minéraux de la gamme Rocland ou équivalent dosage suivant la fiche technique du produit avec renforcement au mortier de résine époxy des lèvres du joint pour éviter les épaufrures.

Ouvrage payé au mètre carré théorique entre nu de longrines ou de chaînages, tous vides et ouvrages divers déduits, y compris fournitures nécessaires et toutes sujétions d'exécution.

F/BETON ARME EN ELEVATION

PRIX N° 217 : BETON POUR BA POUR TOUS OUVRAGES EN ELEVATION

L'Entrepreneur devra bien vérifier les plans et les détails du BET, pour apprécier à son point de vue et sous sa responsabilité, la nature, le phasage, l'importance et la difficulté des travaux à réalisées, aucun plus valus ne sera accordé à après validation de son offre.

Tous les ouvrages en béton armé en superstructure seront exécutés en béton **B25** suivant le tableau des dosages du cahier des prescriptions techniques y compris dans les prix des bétons :

- Coffrage neuf de toutes dimensions et de toutes formes.
- De réservation, de traversées, passages pour fourreaux de tout diamètre et de toutes dimensions suivant indications des corps d'états techniques.

- Réservations dans les poutres en allège pour évacuation des eaux pluviales, suivant indication du lot étanchéité.
- Vibration à l'aide de vibreurs adaptés et suivant indications de la maîtrise d'œuvre.
- Les larmiers, les joints en creux, les joints en polystyrène épaisseurs suivant plans BA. Glacis et nez des acrotères etc.
- Les poteaux de toutes formes et à toutes hauteur conformément aux plans de la maîtrise d'œuvre sans au plus valus pour poteaux inclinés, obliques, forme irrégulière et suivant plans de la maîtrise d'œuvre.
- Les parties courbes, en pente ou de forme irrégulière.
- Les repiquages qu'exigerait la mise du béton à la forme définitive prescrite, au cas où elle n'aurait pas été convenablement obtenue au moulage.
- Micro béton au choix de la Maîtrise d'œuvre suivant détail BET.
- Traitement des lèvres des joints de dilatation par une finition au choix de la Maîtrise d'œuvre après enlèvement du polystyrène.
- Protection du béton contre les réactions solaires et thermiques (hiver et été).

NB :

- ✓ Tous les bétons devront répondre aux prescriptions du chapitre « Cahier des Prescriptions Techniques ». Les aciers seront comptés par ailleurs. Les huiles de décoffrage seront à soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre.
- ✓ Les bétons en élévation devront être minimum coupe-feu 1/2h. Le degré coupe-feu de chaque ouvrage en béton est défini suivant les instructions de la maîtrise d'œuvre et selon le rapport de la notice de sécurité.
- ✓ La formulation des bétons sera établie préalablement par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise et acceptée par la Maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.
- ✓ Le béton prêt à l'emploi préparé en usine doit être conforme à la norme NM.10.1.011-1990

Y compris mise en œuvre et confection à toute hauteur et pour toutes formes, pour parties courbes, inclinée, coupole, motifs décoratifs, couronnement, acrotère, nez d'acrotère, réservations de larmiers, pentes, formes irrégulières, coffrage perdu, coffrage soigné en bois ou métallique, huiles de décoffrage acceptées par la Maîtrise d'œuvre, les cales, balèbres et toutes sujétions de finition.

Ouvrage payé au mètre cube suivant plans de la maîtrise d'œuvre.

PRIX N° 218 : ACIERS A HAUTE ADHERENCE POUR B.A EN ELEVATION

Fourniture, façonnage et mise en place des armatures de béton en acier **FE 500** haute adhérence et de 1^{ère} catégorie et de tous diamètres comme il est décrit dans CPT et positionné sur les plans de B.A. y compris fil de ligature cales en béton type au choix de la Maîtrise d'œuvre épaisseurs et dimensions des cales seront selon les recommandations BET et bureau de contrôle.

Pour les ouvrages minces des cales spéciales seront proposées pour validation par la maîtrise d'œuvre.

Les poids des aciers pris en compte résulteront du métré théorique, compte tenu des recouvrements, chapeaux et crochets, en appliquant les longueurs aux poids théoriques du B.A.E.L 91.

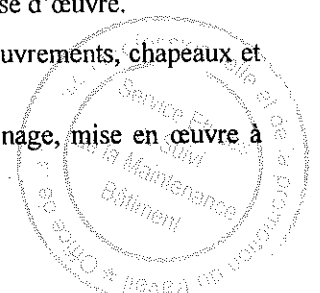
Aucune majoration ne sera accordée pour les chutes, fils de ligature, tolérance de laminage, mise en œuvre à toutes hauteurs, etc.

Ouvrage payé au Kilogramme.

PRIX N° 219 : PLANCHERS PREFABRIQUES EN HOURDIS CREUX

Généralité :

- Les planchers seront mis en œuvre conformément aux plans de pose remis par le fabricant de plancher et approuvé par le BET et le bureau de contrôle ;
- Le degré coupe-feu des planchers préfabriqués sera minimum ½ h et suivant la notice de sécurité incendie, les degrés coupe-feu des planchers devront être justifié par des attestations d'essais et d'agréments établis par des organismes agréés et approuvé par le bureau de contrôle ;
- Le plancher devra tenir compte des dispositions parasismiques RPS2011 suivant les normes en vigueur ;



- La dalle de compression du plancher en hourdis négatif sera réalisée conformément au détail du BET, aucun plus-value ne sera accordé.

Fourniture et pose de planchers préfabriqués en hourdis creux sur poutrelles préfabriquées en béton armé ou en béton précontraint vibré ayant au moins 90 jours, l'épaisseur de la dalle de compression doit être scrupuleusement respectée, et les poutrelles devront être parfaitement enrobées.

Ces planchers comprennent :

- Poutrelles préfabriquées de toutes natures, aucune plus-value ne sera accordée en cas d'utilisation de poutrelles jumelées ou triplées ;
- Hourdis en corps creux, hourdis négatif, fabriqués conformément à la norme marocaine N.M.10.010 et seront de classe CI et bénéficient du label de certification ;
- Béton pour dalle de compression quel que soit son épaisseur y compris enrobage des poutrelles ;
- Aciers en treillis soudés ou en aciers à haute adhérence Fe 500 suivant plans et détails BET ;
- Renforcement des ferrailages des poutrelles avec chapeaux en aciers à haute adhérence Fe 500 conformément à réglementation RPS2011 ;
- Réservation, traversées, fourreaux de tout diamètre et de toutes dimensions suivant indications des corps d'états techniques ;
- Réservation pour passages des gaines techniques.

Ouvrage payé au mètre carré théorique entre nu des poutres, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, coffrage, étais, rebouchage des ailes côté poutres, etc ...ainsi que toutes réservations demandées par les autres corps d'états techniques.

a) De 15+5cm

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 220 : DALETTE EN BETON

Ces dalles de 10 à 12 cm d'épaisseur seront exécutées en béton armé dosé à 350 kg/m³. Elles devront être encastrees de 5 cm minimum dans le mur quand elles sont contre et devront être en béton brut de décoffrage en sous face, y compris armatures quadrillées de diamètre 8 espacées de 0,15m.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre, saignée d'encastrement, coffrage soigné et décoffrage, raccord d'enduit, coffrage, aciers, réservations pour vasques, éviers, tuyauteries, et toutes sujétions.

Ouvrage Payé au mètre carré.

G-MACONNERIE EN ELEVATION

GENERALITES CONCERNANT LES MACONNERIES ET CLOISONS

Pour la bonne tenue des ouvrages en maçonneries et cloisonnement, l'Entrepreneur devra exécuter des poteaux, raidisseurs et des tendeurs nécessaires, linteaux en BA pour baies et ouverture de toutes dimensions, niche pour volet roulant en B.A. préfabriqué ou coulé sur place, Ces travaux n'entraîneront aucune plus-value. Ils devront être compris dans les prix unitaires des maçonneries et cloisonnements. De même, la réalisation de niches décoratives dans les cloisons n'entraînera aucune plus-value.

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

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

- 1- Classe CI selon la norme NM 10.1.042 ;
- 2- Les caractéristiques de l'Article 18 du Devis Général d'Architecture ;
- 3- Les choix des briques sera fait avec le plus grand soin. Les lots de briques qui comporteront des éléments insuffisamment cuits seront entièrement refusés.



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

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

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

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

PRIX N° 221 : CLOISONS EN BRIQUE ROUGES DE 6 TROUS

Cloisons exécutées en briques creuses CI en terre cuite répondant aux normes en vigueur.

Cloisons réalisées en briques creuses, posées sur champ et hourdées au mortier M2, pour toutes les cloisons simples selon les cotées fini sur plan architecte.

Y compris, linteaux en BA pour baies et ouvertures de toutes dimensions, les raidisseurs seront prévus tous les 6m suivant détail BET.

Le coût des ouvrages prescrit dans les généralités est à prévoir dans le prix des cloisons.

Ouvrage Payé au mètre carré.

PRIX N° 222 : CLOISONS EN AGGLOS DE 20CM

Cloisons exécutées en briques d'agglomérés creuses de 20cm d'épaisseur posées sur champ et hourdées au mortier M2, pour toutes les cloisons simples selon les cotes finies sur plan architecte y/c les raidisseurs horizontaux et verticaux ainsi que les prestations prévues aux généralités.

Ouvrage Payé au mètre carré.

PRIX N° 223 : DOUBLE CLOISON EN BRIQUES ROUGES

Ces doubles cloisons sont constituées par deux cloisons en briques creuses(toutes dimensions) Classe I en terre cuite répondant aux normes en vigueur.

Les cloisons seront reliées entre elles par des épingles en fer diamètre 8 disposés en façades en quinconce tous deux les mètres. Ces briques seront posées à joints décalés et posées sur champ au mortier hourdées M2, pour toutes les doubles cloisons selon les cotées fini sur plan architecte.

Y compris, linteaux en BA pour baies et ouvertures de toutes dimensions, et les raidisseurs suivant détail BET.

Ce prix comprend également les têtes de doubles cloisons qui seront réalisées en briques creuses de même dimension et parfaitement liaisonnés avec les parois verticales.

Le coût des ouvrages prescrit dans la généralité est à prévoir dans le prix des cloisons.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris façon de joint creux et toutes sujétions au mètre carré.

H/ENDUITS EXTERIEURS, INTERIEURS ET DIVERS

Généralités

Exécutées conformément au DTU 26.1, et suivant les instructions de la maîtrise d'œuvres.

Avant tout commencement les surfaces des supports devront être propre, exempte de traces de suie, de salpêtre, de plâtre, de poussières, de produits de décoffrage, etc.

Les supports (maçonnerie, béton) à enduire seront préparés convenablement et doivent être arrosés de manière à être humides en profondeur « ressuyés » pour obtenir un bon accrochage lors de l'application de l'enduit et pour que le support n'absorbe pas l'eau de mortier y compris traitements des joints dégradés, et surface rugueuse.

Les ouvrages en béton n'offrant pas les garanties d'adhérence suffisante seront piquées à la pointe.

A la jonction des ouvrages en béton et des maçonneries, en intérieur et en extérieur, les enduits seront exécutés sur un grillage galvanisé maille cages à poules de 20 mm de diamètre, et fixé sur les supports par des cavaliers galvanisés, de façon à éviter les fissures des joints.

A tous les angles de murs saillants seront mis en place avant enduit des baguettes d'angles métalliques galvanisées

sur toutes hauteurs avec ailettes en métal déployé de type au choix de la Maîtrise d'œuvre.

Les enduits seront payés au mètre carré réellement exécuté tous vides déduits y compris tous les travaux préliminaires et préparation des supports, fourniture et mise en œuvre de tous les produits spéciaux nécessaires à la réalisation des complexes des enduits sans plus-values pour toutes réalisations des surépaisseurs nécessaires aux dressages et aux rattrapages de la verticalité, de la planéité et de l'alignement des parois, grillages galvanisés cage à poules, façon de petites ou faibles surfaces, angles saillants ou en retraits, angles des joints de dilatations, embrasures, arêtes, cueillies, larmiers, gouttes d'eau, engravures, tableaux des baies, retours, couronnements, corniches, motifs décoratifs, moulures, retombées formes irrégulières de toutes sortes, courbes, rondes ou inclinées, façon des lèvres joints, surfaces rustiques ou autres à réaliser suivant prescriptions et indications de la Maîtrise d'Œuvre, façon de toutes les réservations nécessaires, réalisation des divers scellements, etc..., ainsi que toutes sujétions de fourniture, de pose, d'exécution et de finition en toute hauteur.

Ces sujétions sont à prévoir dans les prix unitaires des enduits intérieurs et extérieurs.

PRIX N° 224 : ENDUIT INTERIEUR AU MORTIER DE CIMENT Y/C BAGUETTE D'ANGLE

Destination : sur tous murs et plafonds intérieurs de toutes natures.

Exécuté sur les éléments de murs, voile, cloisons de briques ou d'agglomérés, maçonneries de moellons, planchers etc... Suivant les instructions de la Maîtrise d'Œuvre et réalisé en trois couches :

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

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

Tous les angles saillants seront renforcés sur toutes hauteurs jusqu'au plafond par des baguettes d'angles de type au choix de la Maîtrise d'œuvre.

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

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

PRIX N° 225 : ENDUIT EXTERIEUR AU MORTIER DE CIMENT Y/C BAGUETTE D'ANGLE

Cet enduit sera appliqué sur un support en béton ou en maçonnerie. Les surfaces d'application seront nettoyées, humidifiées, puis elles recevront un premier jet de lait de ciment en jeté plastique uniforme au mortier de ciment, puis 12 heures plus tard, un second jet au mortier de ciment dressé à la truelle.

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

Le tout sera parfaitement dressé, y compris les arrêtes, joint creux, embrasures, cueillies, arrêts, façon dans l'enduit, gouttes d'eau engravures, les couronnements d'acrotères, échafaudages de toute nature et de toute hauteur et toutes sujétions.

Par temps sec, les enduits seront arrosés durant le séchage.

Ouvrage payé au mètre carré sans plus-value pour petites ou faibles largeurs, tous vides et ouvrages divers enduits, pour parties horizontales, verticales ou inclinées, planes ou courbes, y compris toutes sujétions prévues dans généralité.

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

PRIX N° 226 : SOUCHES DE VENTILATION DE TOUTES DIMENSIONS

Dimension 2m x 0.60 m x 0.45 m.

Pour l'habillage des conduits sortant en terrasse, comprenant le conduit en briques, exécuté en briques creuses de 0,065 M, d'épaisseur ou en béton, les engravures et relevés avec nez pour arrêt d'étanchéité les enduits intérieurs et extérieurs au mortier, les larmiers, la chape en ciment lisse avec façon de pente sur le chapeau de couronnement.

Ouvrage payé à l'unité, y compris réservation pour scellement des grilles persiennes payé par ailleurs, le tout exécuté suivant les plans de détails de Maître d'Œuvre.

PRIX N° 227 : TROUS ET SCHELLEMENT DIVERS

Sont réputés à la charge de l'entrepreneur :

- La vérification des ouvertures trémies, gaines, caniveaux, en ce qui concerne leur adaptation au passage des tubes et appareillage, les mises au point qui pourraient être nécessaires seront signalées au B.E.T.
- Les mises en œuvre de l'intégralité des fournitures ainsi que l'exécution des travaux divers.
- Les modifications pour mise en conformité avec les conditions de l'utilisateur.
- La fourniture et la pose des plaques signalétiques sur trous conduit, circuits et appareils
- Les traversées des ouvrages de maçonnerie sous la surveillance du B.E.T,
- Tous les percements autres que les trémies prévues dans la construction, et leurs rebouchages éventuels, soigneusement réalisés.
- Les saignées d'encastrement dans les maçonneries et cloisons que l'adjudicataire est tenu d'exécuter avant les enduits,
- Il aura à sa charge tous les rebouchages et raccords.
- Tous les scellements, les fourreaux, manchettes etc....
- Tous les raccords divers résultant de la fixation des appareillages.
- La protection antirouille des pièces et métaux ferreux.
- Les dispositions concernant la sécurité de son personnel et celles des autres ouvriers travaillant au voisinage de ses installations.

Ouvrage payé à l'ensemble.

PRIX N° 228 : JOINTS ETANCHES EN FACADE

Les joints à toutes hauteurs, horizontaux et verticaux quel que soit la longueur et l'épaisseur seront traités comme suit :

- 1) Avivage rectiligne des arêtes ;
- 2) Dépoussiérage soigné ;
- 3) Pose d'un fond de joint en mousse polyuréthane de section circulaire agréée par le Maître d'œuvre ;
- 4) Garnissage au moyen d'un mastic élastomère 1^{er} catégorie agréée par le Maître d'Œuvre ;
- 5) Réservation Couvre joint.

Les joints à toutes hauteurs, horizontaux et verticaux quel que soit leur largeur.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

PRIX N° 229 : COUVRE JOINT DE DILATATION A ENCASTRER

Les couvre joints de sol seront en aluminium, laiton, acier inox ou plastique type PROJOINTDIL d'un type agréé par le maître d'œuvre. Leur fixation se fera par ressorts en façades et sols.

Le présent prix comprend le dressage éventuel des lèvres du joint, est valable pour toutes largeurs de jointes.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

PRIX N° 230 : DALETTE COUVRE JOINT DE DILATATION Y COMPRIS ETANCHEITE

Dallettes couvre-joint de dilatation en terrasse, à une ou deux pentes, réalisée en béton B25 ou B30 et comprenant le coffrage, les aciers, le béton, le décoffrage, l'exécution des larmiers en sous - face, et lissage des faces vues. Les arrêtes seront parfaitement rectilignes et le sous face enduite. Le joint creux de dilatation sera étanche par un produit agréé de meilleure qualité et étanchéité par feuille métallique ou granulée suivant D.T.U.

Ouvrage payé au mètre linéaire pour toutes sujétions de fourniture et d'exécution comprise.



PRIX N° 231 : INCORPORATION D'UN DURCISSEUR DE SURFACE AU DALLAGE.

LOCALISATION = Atelier recevant le revêtement sol industriel.

Une couche d'usure et de finition sera incorporée au dallage, Elle sera à base silice de Type chape dur à raison de 2.5 Kg/m2 Le produit sera soumis à l'agrément du Maître d'œuvre.

Le mode opératoire sera le suivant :

- 1/ Incorporation du produit à sec sur béton humide ;
- 2/ Talochage à l'hélicoptère quatre pals diamètre minimum 1.20m ;
- 3/ Eventuellement saupoudrage ;
- 4/ Lissage définitif à l'hélicoptère.

La tolérance de nivellement de l'ensemble du dallage sera de 1 cm en plus ou en moins de la cote théorique.
24 heures après le durcissement du béton sciage des joints de retrait de 2 cm de profondeur.

Le prix comprend également le traitement des fissures, remplissage des trous en béton B20 et préparation des surfaces existante.

Ouvrage payé au mètre carré y compris préparation de la surface du dallage existant et toutes sujétions de fourniture, pose et d'exécution.

300 – ETANCHEITE

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.

GENERALITES

Au moment de l'application du revêtement d'étanchéité, la surface devra être absolument sèche, propre solide, débarrassée de toutes balèbres ou matières qui seraient susceptibles de modifier la forme ou la qualité de ce revêtement.

PRIX N° 301 : FORME DE PENTE Y/C CHAPE DE LISSAGE

Exécuté suivant indication des plans de terrasses en béton dosé à 250 kg de ciment, soigneusement réglées et damée, formant gorge à la base des reliefs de 0.30 de développé.

L'épaisseur variable sera au point bas d'au moins 5 cm.

Chape de lissage dosée à 400 kg de ciment.

Les pentes minimums seront de 2%.

Toutes fournitures.

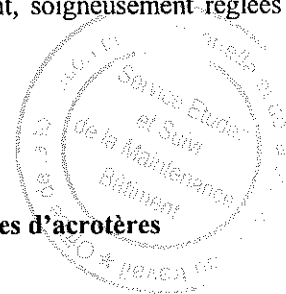
Payé au mètre carré de surface compris chape, vue en plan, entre nus intérieurs des d'acrotères

PRIX N° 302 : ECRAN PARE VAPEUR

Sur la forme de pente, il sera réalisé un écran par-vapeur adhérent suivant NM 10.8.913 et comprenant :

- **Enduit d'Imprégnation à Froid** : Appliquer uniformément à raison de 300 g/m2 au rouleau sur l'ensemble de la surface et laisser sécher avant mise en œuvre la feuille d'étanchéité.
- **Pare_vapeur** : Feuille d'étanchéité en bitume modifié APP, d'une épaisseur minimale de 2,5 mm type AFRIFLEX 25 VV F/F ou similaire, soudée en joint à recouvrements longitudinale de 10 cm, et de 15 cm en about de lé.

Ouvrage payé au mètre carré.



PRIX N° 303 : ISOLATION THERMIQUE

Elle sera constituée en liège de 4cm d'épaisseur suivant détails indications de l'architecte et BET y compris toutes sujétions de fourniture et d'exécution.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 304 : COMPLEXE D'ETANCHEITE BICOUCHES

- Ecran d'indépendance : Un écran d'indépendance en voile de verre d'une masse de 100 g/m² (Ecran VV100), Posé librement sur l'isolant thermique à recouvrement de 10 cm
- 1^{ère} couche : Feuille d'étanchéité en bitume modifié APP, d'une épaisseur minimale de 2,5 mm type AFRIFLEX 25 VV F/F ou similaire, Posé librement sur l'écran d'indépendance à joint à recouvrements soudé longitudinale de 10 cm, et de 15 cm en about de lé.
- 2^{ème} couche : Feuille d'étanchéité en bitume modifié APP, d'une épaisseur minimale de 3 mm type AFRIFLEX 30 PY F/F ou similaire, soudée en plein à joints décalés par rapport à la 1^{ère} couche ou croisée. Les recouvrements longitudinaux sont matérialisés par la bande nue de 10 cm et en about de lé, les recouvrements soudés à 15 cm about de lé.

La composition et le poids du complexe d'étanchéité devront être conformes à la norme marocaine NM 10.8.913.

Ouvrage payé au mètre carré, vu en plan, mesures prises entre nu d'acrotères ou poutres en allège, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX N° 305 : COMPLEXE D'ETANCHEITE DES RELEVES

- Enduit d'Imprégnation à Froid : Application uniforme à raison de 300 g/m² au rouleau sur les reliefs, laisser sécher avant mise en œuvre de la première couche du relevé.
- 1^{ère} couche : Feuille d'étanchéité en bitume modifié APP, d'une épaisseur minimale de 3 mm type AFRIFLEX 30 PY F/F ou similaire, soudé en plein d'un talon de 10 cm sur la 1^{ère} couche et sur toute la hauteur verticale jusqu'à le système d'écartement des eaux de ruissellement.
- 2^{ème} couche : Feuille d'étanchéité en bitume modifié APP, d'une épaisseur minimale de 4 mm et auto-protégé type AFRIFLEX 40 PY F/ARD ou similaire, soudé en plein d'un talon de 15 cm sur la 1^{ère} couche et sur toute la hauteur verticale jusqu'à le système d'écartement des eaux de ruissellement

Ouvrage payé au mètre linéaire pour tous développés, y/c toutes sujétions d'exécution.

PRIX N° 306 : PROTECTION LOURDE D'ETANCHEITE

Daliettes en béton de grain de riz, coulés sur un lit de sable fin sec de 4 cm minimum d'épaisseur. Les daliettes coulés, en carrés à joints alternes, auront 70 x 70 cm de dimensions avec une épaisseur maximum de 4 cm. Dosé à 300 kg de ciment CPJ35 :

-Les joints seront remplis de carton bitumé.

-L'ensemble de ces protections recevra en finition trois (3) couches de chaux alunée.

-Le tout sera réalisé conformément aux règles de l'art.

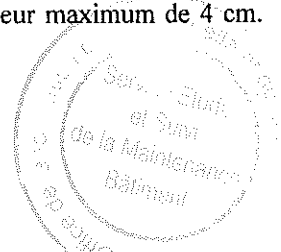
Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX N° 307 : PROTECTION D'ETANCHEITE DES RELEVES PAR SOLINS GRILLAGES

La protection de l'étanchéité des relevés sera assurée par un solin grillagé, exécuté au mortier de ciment dosé à 400 Kg de CPJ 45 par m³ de sable et de 0,04 m d'épaisseur, etc... comptant une gorge à sa base.

Grillage galvanisé de maille 2,5 cm de diamètre 0,6 à 1,5 mm.

Ce solin sera armé d'un grillage fixé en tête du relevé dans le support, par au moins 3 fixations par mètre linéaire situé au-dessus du relevé d'étanchéité.



K A A

Cette protection, sera fractionnée verticalement tous les 2 mètres environ, par un joint sans épaisseur.

Dans le relevé de hauteur supérieure à 0,40 m, le grillage sera remplacé par un métal déployé ou un treillis soudé.
Ouvrage payé au mètre linéaire, pour tous développés, y compris façon de gorge, arrondie à la base, larmiers sur solins et toutes sujétions d'exécution.

PRIX N° 308 : GARGOUILLES Y/C CRAPAUDINES

Fourniture, pose et raccordement de gargouille en plomb de 3 mm de tout diamètre avec bavettes 50x50cm, moignon cylindrique de 50 cm y compris crapaudine en fil de fer galvanisé toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité.

400 – REVETEMENT

GENERALITES

Suivant le D.T.U. N°52.1, la pose des revêtements de sols décrits ci-après s'effectuera de manière traditionnelle sur forme de mortier de ciment dosé en fonction des conditions de chantier et d'utilisation des sols de 0,05 d'épaisseur parfaitement dressée et damée.

Pour les revêtements en carrelage :

- Le mortier sera étalé, tiré à la règle et taloché, puis un saupoudrage au ciment pur est effectué, les carreaux sont posés et battus de telle sorte que le mortier reflue partiellement dans les joints.

Pour la forme en mortier, fourniture et pose des joints de ruptures en plastique, exécution de la chape d'usure en granito suivant description ci-après.

L'entrepreneur devra la protection des revêtements jusqu'à la fin des travaux, le nettoyage et lavage intégral de ces ouvrages pour le remise des bâtiments au Maître de l'ouvrage.

PRIX N° 401 : RENFORMIS EN BETON

Exécuté en béton pour les estrades, les placards, les douches et les sièges à la turque épaisseur suivant plans, compris coffrage, décoffrage, chape de ciment et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre cube.

PRIX N° 402 : REVETEMENT DE SOL EN GRANITO POLI BLANC AVEC BANDE PERIPHERIQUE DE 25 CM

Dallage en granito poli blanc avec bande périphérique de 25 cm de 0.015m d'épaisseur avec incorporation de graine de marbre ATLAS blanc ou ZAIAN au choix.

Composition : 50 kg de ciment blanc de France ;

100 kg de gravette de marbre ATLAS ou ZAIAN n°1 ET N° 2.

Echantillon à soumettre pour approbation à l'architecte.

Ce granito sera exécuté sur une forme au mortier dosé à 250 Kg de ciment CPJ par mètre cube, de 0.05 d'épaisseur minimum et plus si nécessaire pour motifs de niveau général ou tubages importants, après coulage, le tapis sera saupoudré de gravette et roulé à refus avec rechargement éventuel en gravette de marbre uniquement.

Les ponçages comprendront toutes les phases nécessaires à la pierre de carborundum de rugosité déclinante pour obtenir une surface lisse, sans rayures et 'une planimétrie parfaite. Les bordures seront polies avant la mise en œuvre des plinthes.

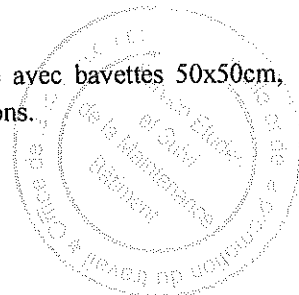
Compris motif décoratif, calepinage joint de rupture en plastique blanc suivant plan du Maître de l'œuvre, masticage, rebouchage et nettoyage en fin de travaux.

En fin de chantier, il sera procédé pour obtenir un « Fin poli brillant » et cela après le polissage initial avec les pierres de 30/60 et 120, au lustrage final avec les pierres de carborundum de 300 et finition avec la pierre « EXTRA M5 » à l'exclusion de tout en masticage et lustrage manuel.

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

PRIX N° 403 : PLINTHES DROITE RAMPANTE EN GRANITO POLI BLANC

Plinthe de 10 cm de hauteur à encastrer dans l'enduit mural.



Réalisée de la même façon que les sols auxquelles elles se raccordent, elles auront leurs arêtes supérieures parfaitement rectilignes.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

PRIX N° 404 : MARCHE ET CONTRE MARCHE EN GRANITO POLI BLANC

Suivant plans et indications du Maître de l'Œuvre. Même prescriptions et sujétions que le prix N°2.

Le revêtement préfabriqué en plaque et mise sur place, avec nez saillant avec profil de là contre marche.

L'ensemble du revêtement, la marche et la contre marche, mesure prise au nez arrondi compris toutes sujétions d'exécution.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

PRIX N° 405 : REVETEMENT SOL EN CARREAUX COMPACTO DE 60 X 60 CM OU 40X40 CM

Les revêtements de sols en carreaux COMPACTO d'importation mono cuisson 1200°C d'importation couleur au choix de l'architecte, de premier choix, classe U4 P4 du classement UPEC, seront posés au mortier de ciment gris bord à bord ou avec joint. Les carreaux seront réceptionnés par la maîtrise d'ouvrage dans leurs paquets fermés pour l'attestation de premier choix. De plus, l'entrepreneur remettra à l'architecte et le maître d'ouvrage l'attestation de classement U4 P4 du classement UPEC délivrée par le fournisseur. Faute par l'Entrepreneur d'avoir remis cette attestation, l'Entrepreneur demeurera responsable de la qualité et de la tenue dans le temps de ces revêtements. En cas d'usure, il changera alors à ses frais tous les carreaux.

Echantillon et teinte à soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre avant toute exécution.

Ces revêtements seront exécutés comme suit :

- Nettoyage parfait de la surface à revêtir (dallage, dalle, ...) ;
- Imbibition correcte de la surface à revêtir (dallage, dalle) ;
- Exécution du support du revêtement, de 0,045 m. d'épaisseur minimum et plus si nécessaire pour enrober tubages électriques aux canalisations ;
- Éventuelles, au mortier dosé à 250 Kg de ciment CPJ 45 par mètre cube pose des carreaux au cordeau, à bain soufflant de mortier.

Afin d'éviter de ternir les carreaux, le mortier refluant des joints sera nettoyé au fur et à mesure de la pose jointe au ciment blanc, teintés à la demande, exécuté avant le séchage complet du mortier de pose, et au plus tard en fin de journée.

Les sujétions de fourniture, pose, exécution d'arrondis de gorges, d'angles rentrants aux saillants y compris chutes, casses, etc... . Sont incluses dans le présent prix.

CALEPINAGE : sera réalisé suivant les plans de détail de l'Architecte.

Ouvrage payé au mètre carré y compris fourniture et pose, sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs, tous vides et ouvrages divers non revêtus déduits.

PRIX N° 406 : PLINTHE DROITE RAMPENTE OU RETOMBEE EN CARREAUX COMPACTO DE 7 CM AVEC DECOPAGE LASER PREFABRIQUE.

Tous les sols qui recevront un revêtement en carreaux d'importation seront terminés par des plinthes de 7 cm avec découpage laser préfabriqué de même nature réalisée suivant indication de l'architecte.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris fourniture, pose et toutes sujétions d'exécution.

PRIX N° 407 : REVETEMENT DE SOLEN GRAVILLON LAVEE

Exécuté sur forme en béton de 0.04 d'épaisseur. Les gravillons oued seront d'une granulométrie de 5/15, bien calibrés et de teinte homogène. Ces gravillons seront incorporés au rouleau et uniformément répartis l'agrégat sera bien serré et débarrassé de toutes traçages de ciment.

Les joints en matière plastique de 15mm suivant plan de calepinage.

Soit les joints réalisés sur baguettes de bois qui seront enlevées après exécution pour être garnis au mortier de ciment tiré au fer.

La protection de ce revêtement devra être assurée jusqu'à la réception provisoire.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 408 : PLINTHE DROITE RAMPENTE OU RETOMBEE EN GRAVILLON LAVÉE DE 0.15 DE HT.

Pour les locaux comportant un sol de même nature et suivant plans, mêmes prescriptions et sujétions d'exécution que le prix n°7. Façon de nez arrondi.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

PRIX N° 409 : MARCHE ET CONTRE MARCHE EN GRAVILLON LAVÉE

Même composition que les sols en gravillon lavée, revêtement coulé sur place sous nez non saillant suivant profil défini par plans de détail même spécifications fournitures et sujétions que pour les sols de même nature.

Le nez démarque pour l'ensemble de la marche et contre marche.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

PRIX N° 410 : REVETEMENT MURAL EN GRAVILLON LAVÉE

Réalisée de même façon que les sols auxquelles elle se raccorde, elles auront leur arrêtes supérieurs, parfaitement rectiligne raccordent.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 411 : PONÇAGE ET LUSTRAGE DU SOL ET PLINTHES EN GRANITO POLI EXISTANT

Ce prix comprenant le ponçage et lustrage de granito poli existant y compris toutes les phases nécessaires à la pierre de CARBORUDUM de rugosité déclinante pour obtenir une surface lisse brillante, sans rayures et d'une planimétrie parfaite.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions d'exécution de mise en œuvre, finition, lustrage.

**PRIX N° 412 : REVETEMENT EN MARBRE GRANITE BEIGE OU GRIS
1^{ER} CHOIX DE 20MM D'ÉPAISSEUR POUR VASQUE OU TABLETTE DE PAILLASSE.**

Fourniture et pose de tablette en Marbre granite beige ou gris Qualité 1er choix.

- Les réservations pour robinetterie et évier seront exécutées suivant les calibres fournis par le lot Plomberie avec découpe parfaite et chant poli chanfreiné pour vasques à encastrer par le bas.
- Pose par fichage à bain soufflant de mortier bâtard sur les paillasses et le comptoir compris joint dit "marbrier".
- Il sera procédé au nettoyage des joints, du mortier qui pourrait refluer pour éviter le ternissement des plaques. Les joints seront remplis au ciment blanc avant séchage du mortier de pose.
- Le prix comprend le ponçage et le lustrage nécessaires pour une finition "poli brillant".
- Tolérance de pose : Planéité : 3 mm de flèche maximale sous la règle de 2,00 m.

Ouvrage payé au mètre carré compris fourniture et toutes sujétions de retombée de 0,12 m, relevé périphérique sur maçonnerie de 0,07 m, petites parties, angles saillants ou rentrants, cueillies, gorges, bords arrondis, joints de finition, etc., de mise en œuvre et de finitions.

**PRIX N° 413 : REVETEMENT MURAL VASQUE EN GRANITE BEIGE OU GRIS
Y COMPRIS JOINT CREUX DECORATIF**

Localisation : bloc sanitaire et classes

Revêtement des muraux vasque en marbre « GRANITE BEIGE OU GRIS » de 2 cm d'épaisseur, livrés avec feuillure de 1x1 cm sur deux côtes permettant la construction à l'assemblage des joints filants de 1x1 cm dans les deux sens suivant détails de l'architecte. Le marbre sera de 1er choix et ne doit pas présenter ni fissure ni éclat, ni fracture, ni flache du sel, il doit être d'une homogénéité et d'une régularité parfaite.

Revêtement à réaliser à toutes hauteurs, y compris chapiteaux, retours, moulures, redans, arrondis, et toutes autres formes géométriques.

Pose de marbre agrafé par des agrafes en fil de laiton type baguettes de soudures collées sur chaque carreau à la colle « ARDALIT » dans des traits de scie ou par des agrafes en acier inoxydable austénitique, au nombre minimum de 4 par plaque. Le vide résiduel entre carreaux et éléments à revêtir sera rempli au mortier de ciment en extérieur ou en plâtre en intérieur.

Au fur et mesure de l'avancement des travaux, il aura procédé au nettoyage de la face vue, afin d'éviter le film de ciment.

En fin de chantier, il aura procédé pour obtenir un « FINI POLI BRILLANT » à un lustrage et cirage.

Ouvrage payé au mètre carré, sans aucune plus-value pour petites parties et faibles largeurs joint creux décoratif, jambage, déductions faites des vides et parties non revêtues, y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

PRIX N° 414 : REVETEMENT MURAL EN CARREAUX DE FAIENCE DE 25X50 CM

Revêtement vertical en carreaux de faïence de grés cérame de 25x50cm de premier choix couleur aux choix de l'architecte.

- Au mortier de ciment sur crépis d'adossement
- Au ciment colle
- A la colle spéciale

1- Pour la pose au mortier de ciment à refus sur crépis d'adossement en mortier avec gros sable, les carreaux doivent être trempés dans l'eau un bon moment avant la pose, joints filants ou rompus sur la verticale, garnis au ciment blanc après la pose nettoyage des carreaux au fur et à mesure de la pose. Ces travaux comprendront toutes les pièces particulières bords arrondis sur une ou plusieurs arrêtes, coupes, passages de canalisations, réservations, raccordement, etc....

2- Pour la pose au ciment colle ou à la colle, les carreaux seront posés suivant les prescriptions du D.T.U. en vigueur et suivant les recommandations du fabricant de colle.

le choix du produit de collage dépend de la nature du support et des conditions d'emploi .

L'adhésif sera sélectionné en fonction de ses qualités de résistances à l'eau et à la chaleur et le soumettre à l'approbation du Maître de l'œuvre.

Le produit de collage devra obligatoirement avoir obtenu un agrément du CSTB.

Ouvrage payé au mètre carré réel, fourni et posé, sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et d'exécution, (coupes, chutes, angles, baguette d'angle en PVC, cueillies, protection, etc....).

PRIX N° 415 : REVETEMENT PEINTURE TYPE EPOXY SOUDESOL 80

Définition

Revêtement formulé aux résines époxydiques à deux composants.

FAMILLE AFNOR : CLASSE : 6a/b

Spécialement étudié pour la protection des bétons.

Il permet de constituer un revêtement mince, d'un entretien facile, lavable à grande eau et anti-poussière, utilisé comme revêtement de sols pour magasin, parking, usine....

CONDITIONNEMENT

: 10 kg (kit : 2x5 kg à mélanger au moment
De l'emploi).

W α *

IDENTIFICATION

Utilisation	: intérieur.
Teinte	: brun rouge, gris ou au choix de l'architecte
Aspect	: brillant.
Densité	: 1,45+0.05.
Extrait sec en poids	: 93%+1%

CARACTERISTIQUES DE MISE EN ŒUVRE.

Durée de séchage : hors poussière	: 12 heures.
Intervalle entre les couches	: 24 heures.
Diluant recommandé	: diluant SOUDESOL.
Taux de dilution	: 10%.
Rendement théorique	: 0.250 kg/m ²
Proportion de mélange à 2 composants	: 1/1 en poids
Délai de mûrissement	: 10 minutes.
Résistance chimique maximale	: huiles et graisse.

Acides dilués : acide citrique à 30%, acide
Chlorhydrique à 20% acide sulfurique jusqu'à
50%, acide phosphorique à 10%.
Produits basiques : soude et potasse à 10%.

Il s'agit de résistances chimiques en contact de longue durée, le produit résiste à des concentrations plus élevées en cas de débordements accidentels rapidement nettoyés grande eau.

CONDITIONS D'APPLICATION :

Etat du support : les fonds doivent être

- Secs.
- Solides.
- Propres.
- Absorbants.

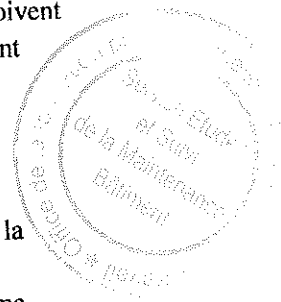
Préparation du support

: Propreté des fonds.
Eliminer convenablement les produits non.
Adhérents, dépeussier et laver abondamment.
Laisser sécher complètement avant la mise en peinture.

Parties grasses

S'il y a des couches épaisses de graisse, elles doivent
Etre grattées, les tâches incrustées dans le ciment
Doivent être lavées sérieusement avec un
détergent synthétique. Si les tâches persistent,
passer un chiffon avec un solvant du type
trichloréthylène.

Pour les corps gras végétaux, lavage des sols à la
Lessive de soude ou au détergent synthétique.
Un fond bien nettoyé doit être de teinte uniforme.



L'application du SOUDESOL 80 est très facile :

- Mélanger longuement l'élément A et l'élément B,
1 pour 1 en poids. De préférence utiliser un
Agitateur mécanique.
- Attendre 10 minutes avant l'application, de manière à laisser mûrir le
mélange des produits.
- Deux couches sont toujours nécessaires pour un

K α T

Un trafic normal, trois ou quatre couches pour
Un trafic intense.
La première couche, si les fonds ne sont pas très
Absorbants, doit être diluée à 20%(DILUANT
SOUESOL). Les autres couches sont appliquées
Sans dilution.



Condition limite d'application

: Température : 40°C
: Hygrométrie : 85%

Matériel d'application recommandé : Brosse, éventuellement rouleau.

La mise en œuvre devra être exécutée par un spécialiste agréé par le fabricant y compris réception du support et fourniture d'une garantie minimum jusqu'à la réception définitive.

SECURITE

Contient des solvants inflammables, Respecter la législation en vigueur.

En espaces confinés, le port du masque sous amenée continue d'air est recommandé.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris bande de signalisation de couleur différent indiquant les couloirs, de circulation et toutes sujétions de fourniture et pose.

PRIX N° 416 : PLINTHES EN GRESCERAME DE 10CM

Localisation : Atelier recevant le revêtement sol industriel

Plinthes droites en carreaux grés cérame posée sur bain de mortier, couleur et model au choix de l'architecte, elles auront leur arête supérieure parfaitement rectiligne.

Le tout sera réalisé suivant la notice du fabricant.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris fourniture, pose et scellement.

**PRIX N° 417 : REVETEMENT SOL EN PAVES AUTOBLOQUANT Y COMPRIS MEMBRANE
TISSEE GEOTEXTILE ET BORDURES D'ARRET**

Revêtement de sols en Pavés autobloquants, épaisseur de 08cm premier choix, Teinte couleur et dessins à la demande de l'Architecte réalisé comme suit :

Pose à joints vifs sur lit de sable stabilisé sur fondation :

Nettoyage et réglage du fond de forme, couche de fondation en tout-venant parfaitement compacté.

La pose sera avec façon de pente pour écoulement gravitaire des eaux de ruissellement vers les caniveaux existants. Les pavés doivent être stabilisés à l'aide d'une plaque vibrante les joints doivent être bien remplis par le sable à ciment.

Pavés type « héritage » de chez COMAREV ou équivalent, avec protection spécifique anti-salissure.

Prix comprenant la reprise des regards, pour la mise au niveau du nouveau revêtement, et la pose de cadre pour tampons en fonte existant.

Pendant toute la durée des travaux, l'entreprise devra assurer la protection de ses ouvrages. Cette sujétion devra être comprise dans le présent prix.

Les trottoirs bordure d'arrêt exécutés devront présenter un aspect uniforme de teinte et sa planimétrie devra être parfaite.

La mise en place d'une membrane tissée géotextile + couche de pose (3 à 5 cm) à répandre sur toute la surface d'autobloquant est comprise dans ce prix.

Ouvrage métré à la surface réelle, sans plus-value pour petites ou faibles largeurs, seuils ou assimilés, retombée, bordures d'arrêt périphérique et autour des arbres bandes droites de tous dessins ou dimension couleur simple ou mixte traitement HERBICIDE, etc. déduction faite des vides et parties non revêtues.

Ouvrages payé au mètre carré, fourni et posé, y compris toutes sujétions d'exécution.

12 2 3

PRIX N° 418 : NETTOYAGE ET RAVALEMENT DE REVETEMENT EN GRAVILLON LAVÉE EXISTANT

Nettoyage, brossage et ravalement des revêtements en gravillon lavée existant sol, mur, marche et contre marche, plinthes, etc.....avec des produits adéquats et agréés. Le tout suivant instructions et indications de la maîtrise d'œuvre. Compris évacuation des débris à la décharge publique.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 419 : REVETEMENT DE SOL EN CARREAUX REV-SOL OU SIMILAIRE Y COMPRIS FORME EN BETON

Localisation : Trottoir extérieur devant clôture principale.

Ces carreaux de marbre agglomérés, de type REV SOL ou similaire avant le début du chantier, seront agencés suivant les plans de pose de l'architecte. Ils seront posés à bain soufflant de mortier de ciment sur une forme en béton de 4 cm d'épaisseur minimum ou de l'épaisseur nécessaire pour arriver au niveau fini prescrit par l'Architecte.

Le mortier de pose devra refluer dans les joints sur la moitié de l'épaisseur des carreaux. Le coulage des joints au mortier de ciment (teinté à la demande de l'Architecte) devra être exécuté avant séchage du mortier de pose et parfaitement nettoyé au moyen d'une éponge humide.

ECHANTILLON ET COULEUR A FAIRE APPROUVER PAR L'ARCHITECTE.

Ouvrage payé au mètre carré, sans plus-value pour teinte (couleur), découpes spéciale (bouches d'égout, pied de candélabres, arrondi le trottoir, mise à niveau des regards existants etc.....), y compris, transport, pose, coupe, mise en œuvre, main d'œuvre et toutes sujétions,

Ouvrage payé au mètre carré y compris forme en béton dito prix forme en béton du lot GO toutes sujétion de fourniture, pose et exécution.

PRIX N° 420 : PLINTHES DROITE RAMPANTE OU RETOMBEES EN REV-SOL.

Localisation : trottoir extérieur devant clôture principale.

Réalisée de la même façon que les sols auxquelles elles se raccordent, elles auront leurs arrêtes supérieures parfaitement rectilignes.

Ouvrage payé au mètre carré.

500- FAUX PLAFOND

NOTA IMPORTANT

Il est entendu que les plans remis avec le dossier d'appel d'offres font partie intégrante du Marché et déterminent les locaux traités avec des faux-plafonds.

Les prestations de l'entrepreneur comprennent :

Le stockage sur le chantier sous la responsabilité de l'entrepreneur ;

L'exécution des faux plafonds (mis en œuvre des produits et des matériaux nécessaires) ;

La mise en place et l'enlèvement des échafaudages et protections nécessaires ;

La protection des ouvrages.

Par ailleurs l'entreprise fournira avec son acte d'engagement un plan de fixation des faux plafonds.

PRIX N° 501 : FAUX PLAFOND EN STAFF LISSE Y COMPRIS JOINT CREUX PERIPHERIQUES DE 7 CM

Localisation : Administration, bloc sanitaire et bureaux classes

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de faux-plafond réalisé en plaques de staff lisse de 15mm (quinze millimètres) d'épaisseur avec suspentes galvanisées et enrobées de plâtres et filasses suivant les D.T.U. avec motif suivant dessin et instruction de l'Architecte.

Les joints de plaques seront repris au plâtre blanc fin les arrêtes devront être parfaitement rectilignes.

Le prix remis par l'Entrepreneur comprendra :

Les découpes de toutes dimensions pour appareillage divers.

Les panneaux amovibles en staff aux endroits indiqués sur les plans ou suivant les instructions du Maître de l'œuvre.

La pose ou aide à la pose.

D'ouvrage en bois.

D'ouvrages électriques.

D'ouvrage de climatisation (grille de soufflage, reprise, etc...).

De trappes de visite.

D'ouvrages divers.

L'exécution de cache rideau éventuel y compris retombée en staff et moulures en staff.

Exécution de faux plafonds à toute hauteur y compris lambourdes si c'est nécessaire.

Exécution de surfaces en porte-à faux.

Travaux de fixation et d'exécution dans l'encombrement des ouvrages divers (gaines de ventilation, canalisation etc...).

La fourniture et pose d'encadrement en bois rouge pour les luminaires à encastrés dans le faux – plafond.

Toutes les sujétions d'exécution telles que coupes, angles, façon d'arrêts, petites surfaces, retombées, façon de raccordement des parties horizontales et verticales, raccordement aux maçonneries adjacents, calfeutremments, passage de canalisations décrochement, retours, gorges arrondies ou joints creux en retraits éventuels.

L'ensemble devra être d'une finition irréprochable et de planimétrie parfaite.

Le tout réalisé suivant les plans du Maître d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré.

600-MENUISERIE BOIS, METALLIQUE ET ALUMINIUM

A/MENUISERIE BOIS

PRIX N° 601 : PORTE INDUSTRIELLE BOIS ISOPLANE

Marque : ABOUAB OU EQUIVALENT

Exécutée en Acajou ou chêne 1er choix, ouvrant à la Française à 1 vantail ou à 2 vantaux.

Cadre : de 70 x 110mm.

Ouvrant : Bâti général de 41x 110 mm réseau intérieur alvéolaire alaise général en bois dur, placage en bois stratifiée de 5 mm sur les deux faces mélaminé hydrofuge Acajou ou chêne avec motif décoratif et moulures

Chambranle : Sur les deux faces de 65 x15 biseautées et rainées.

Quincaillerie à adapter suivant le nombre des vantaux :

- 6 Pattes à scellement
- 4 ou 8 Paumelles électriques de 140 mm de bricard ou équivalent.
- 1 Serrure à mortaiser type 293 de bricard ou équivalent.
- 1 serrure à mortaiser type 293 de bricard ou équivalent à bec de cane pour portes des sanitaires.
- 1 Ensemble AEROLYT robuste et décoratif de bricard ou équivalent.
- 1 Butoir en caoutchouc type 207 scellé au sol de bricard ou équivalent.

Le tout exécuté conformément aux plans de détails de l'architecte.

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

PRIX N° 602 : PORTE INDUSTRIELLE BOIS PLEINE A LAMES 3CM VITREE

Marque : ABOUAB OU EQUIVALENT

Exécutée en Acajou ou chêne, 1er choix ouvrant à la française à 1 vantail ou à 2 vantaux.

Cadre : De 70 x 110 mm.



Ouvrant : Bâti général de 40 x 90mm âme pleine mélaminé hydrofuge sur les deux faces, alaise générale en bois dur avec motif décoratif et moulures.

Chambranle : Sur les deux faces de 65x15 biseautées et rainées.

Quincaillerie à adapter suivant le nombre des vantaux

- 6 Pattes à scellement
- 4 ou 8 Paumelles électriques de 140mm de bricard ou équivalent
- 1 Serrure à mortaiser 293 de Bricard ou équivalent
- 1 serrure à mortaiser type 293 de bricard ou équivalent à bec de cane pour portes
- des sanitaires.
- 1 Ensemble AEROLYT robuste et décoratif de bricard ou équivalent
- 1 Butoir en caoutchouc type 207 scellé au sol de Bricard ou équivalent.
- Parcloses grand jour ou grille prépeinte avec vitrage clair de 4mm pour les portes vitres.

Le tout exécuté conformément aux plans de détails de l'architecte

Décomposition comme suit :

- a) **Porte industrielle bois pleine a lames 3 cm**
- b) **Porte industrielle bois pleine vitrée**

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

PRIX N° 603 : PLACARD INDUSTRIELLE BOIS ISOPLANE AVEC OU SANS GRENIER

Marque : ABOUAB OU EQUIVALENT

Exécutée en Acajou ou chêne 1^{er} choix, ouvrant à la française à 1 vantail ou plusieurs vantaux.

Cadre : De 70x110 mm montants intermédiaires de 60x100mm.

Ouvrant : Bâti général de 34x100, réseau intérieure alvéolaire alaise général en bois dur, placage en bois stratifiée de 5mm sur les 2 faces mélaminé hydrofuge Acajou ou chêne avec motif décoratif et moulures alaise en bois dur rapporte et embrèves sur les 3 champs de 35x25 de Section pour une fermeture centrale a recouvrement.

Aménagement Intérieur : 5 étagères en sapin blanc avec alaises frontal rapportées en acajou monté sur crémaillères en ACCAJOU.

- Chambranle : sur la face extérieure de 65 x15 biseautée et rainées.

Quincaillerie à adapter suivant le nombre des vantaux

- 1 Patte à scellement tous les 0,60ml.
 - Charnières invisible de bricard ou équivalent.
 - Serrures de placard type 712 de bricard ou équivalent.
 - Entrées ronde type 564 de bricard ou équivalent.
 - Loqueteaux d'accrochage type 880 de bricard ou équivalent pour chaque vantail.
 - Boutons de tirages cylindriques chromés de bricard ou équivalent.

Le tout exécuté conformément aux plans de détails de l'architecte.

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

PRIX N° 604 : PLACARD INDUSTRIELLE BOIS SOUS PAILLASSE.

Marque : ABOUAB OU EQUIVALENT

Exécutée en Acajou ou chêne 1^{er} choix ouvrant à la française à 1 vantail ou plusieurs vantaux.

Faux cadre : De 25x110 mm.

Cadre : De 45x110 mm montants intermédiaire de 60x100mm.
Ouvrant : Bâti général de 34x100, réseau intérieure alvéolaire alaise général en bois dur, placage en bois stratifiée de 5mm sur les 2 faces mélaminé hydrofuge Acajou ou chêne avec motif décoratif et moulures alaise en bois d'ur rapporte et embrevés sur les 3 champs de 35x25 de section pour une fermeture centrale a recouvrement.

Aménagement Intérieur : 1 étagères en sapin blanc avec alaises frontal rapportées en Accajou montée sur crémaillères en ACCAJOU.

Quincaillerie à adapter suivant le nombre des vantaux.

- Patte à scellement tous les 0,60ml.
- serrures de fermeture type bricard ou équivalent.
- entrées rondes type 564 de bricard ou équivalent.
- Paumelles électriques de 80mm ou charnières invisibles.
- Loqueteaux d'accrochage type 880 de bricard ou équivalent pour chaque Vantail.
- Boutons de tirage cylindrique chromé de bricard ou équivalent.

Le tout exécuté conformément aux plans de détails de l'architecte

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

PRIX N° 605 : PORTE COUPE FEU EN BOIS 1/2 H

Fourniture, pose d'une porte coupe-feu résiste une demi-heure, d'une face en contre-plaqué et l'autre face en chêne 1er choix, munie d'une Quincaillerie résistante au feu sans joint creux entre contre-plaqué et alaise périphérique, le contre-plaqué de recouvrement et l'alaise périphérique devront être jointifs y/c toutes sujétions de mise en œuvre selon plans et détail fournis par l'architecte et certificat de conformité fournis par un organisme agréé.

Ce prix comprend fourniture et pose du faux cadre et cadre en bois suivant détail.

Cette porte sera muni d'une plinthe anti coupe de pieds de 30cm de hauteur sur les deux faces, et d'un procès-verbal décerné par un laboratoire d'essai agréé.

Quincaillerie au choix de l'architecte.

Pattes à scellement en quantité suffisante pour la stabilité de la porte.

Paumelles électriques dimensions adéquates en quantité suffisante pour la stabilité de la porte.

1 serrure à mortaiser avec canon au choix de l'architecte.

Buttoir en caoutchouc à monture sur tige en acier galvanisé scellée au sol.

Et autres quincailleries.

Compris toutes sujétions de fourniture et pose travaux de scellement de peinture et de vernis en couches suffisante.

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

B/MENUISERIE METALLIQUE

PRIX N° 606 : PORTE METALLIQUE TYPE PM

Localisation : Annexes

Porte métallique ouvrant à la française à 1 vantail ou 2 vantaux avec motif décoratif galvanisé à chaud.

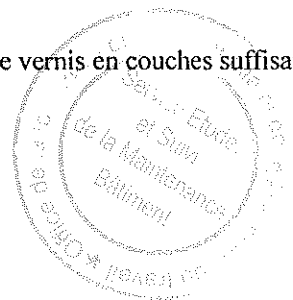
Cadre : En fer U de 40 mm x 20 mm avec fer plat de 40 mm x 5 mm couvre joint.

Ouvrant : Bâti en tube carre de 30mm x 30mm x 2mm avec des montaux horizontaux et verticaux de 30 x 30 x 2mm.

Habillage : Sur les 2 faces en tôle de 20/10ème ventilation persienneé haute et basse.

QUINCAILLERIE :

- 1 Patte à scellement tous les 0.60 ml soudées au cadre
- 4 ou 8 Paumelles à soudées de 140 mm à bague en laiton de bricard ou équivalent.
- 2 Verrous à diam 20 de 200 mm de bricard ou équivalent.



- 1 Serrure de sûreté à canon type 5348 de bricard ou équivalent.
- Poignée de tirage métallique type cylindrique chromé de bricard ou équivalent.
- 2 Butoirs type 2067 scellés au sol de bricard ou équivalent.

Le tout sera réalisé suivant plan de détail de l'architecte.

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

PRIX N° 607 : PORTE METALLIQUE GRILLAGE TYPE PMG

Porte métallique grillagée ouvrant à la française à 1 vantail ou 2 vantaux galvanisés à chaud.

Cadre : En tube carré de 60 mm de section

Bâti : Constitué par un cadre périphérique et des montants verticaux et horizontaux, remplissage par des lames horizontales en fer plats ou tube rectangle, carré, ou ronde assemblé par soudure, espacer entre eux.

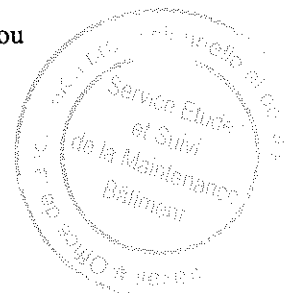
Habillage : Sur la partie basse en deux faces en tôle de 20/10 ième.

QUINCAILLERIE :

- 1 Patte à scellement tous les 0.60 ml soudées au cadre.
- 4 ou 8 Paumelles à soudées de 140 mm à bague en laiton de bricard ou équivalent.
- 2 Verrous à diam 20 de 200 mm de bricard ou équivalent.
- 1 Serrure de sûreté à canon type 5348 de bricard ou équivalent.
- Poignée de tirage métallique type cylindrique chromé de bricard ou équivalent.
- 2 Butoirs type 2067 scellés au sol de bricard ou équivalent.
- 1 Sélectionner de vantaux type 1390 de bricard ou équivalent.
- 1 Arrêt de portes.

Le tout sera réalisé suivant plan de détail de l'architecte.

Ouvrage payé au mètre carré y/c toutes sujétions de fourniture et de pose.



PRIX N° 608 : GRILLE DE DEFENSE METALLIQUE

Réalisé en Fer plat carré ou tube ronde galvanisé à chaud encadrement, assemblage, espacement motif décoratif, suivant orientation et plan d'architecte.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et scellement et galvanisé à chaud.

PRIX N° 609 : GRILLE DE PROTECTION PERSIENNES

LOCALISATION : Compresseur et central gaz

Grille fixe de protection, en acier à ventelles galvanisé à chaud suivant détails et plans du Maître d'ouvrage est constituée par un cadre en tube acier ou cornière de 40 mm de section avec des montants verticaux intermédiaires espacés de 30mm au maximum. Remplissage par des lames en Fer plat de 40 x 5mm de section assemblée par soudure, espacée entre eux de 45mm et inclinées de 17% vers l'extérieur. y compris pattes à scellement.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions d'exécution, fourniture, pose et scellement et galvanisé à chaud.

PRIX N° 610 : MAIN COURANTE EN INOX.

Fourniture et pose de main courante en inox y compris montant, verticaux, compose essentiellement des tubes ronds, plats ou carré ou rectangulaire, assemblage et orientation suivant plan de détail de l'architecte.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de fourniture, pose, scellements, sabot pour fixation sur dalle chevilles, boulons, platines, cache scellement et fixations.

Handwritten marks: a checkmark, a 'K', and a star.

PRIX N° 611 : GRILLE POUR CANIVEAUX EN FONTE DUCTILE

Fourniture et pose des grilles en fonte ductile pour caniveaux de marque MAFODER ou équivalent.

Référence GC 750-4.

Dimensions 750 x 400 mm.

Epaisseur 27 mm.

Poids total 30kg.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris fourniture, pose, scellement et fixations.

PRIX N° 612 : TRAPPE DE VISITE METALLIQUE TYPE TVM1.

Trappe de visite métallique galvanisée à chaud ouvrant à la française à 1 vantail avec motif décoratif.

Cadre : En Fer U de 40mmx20mm avec Fer plat de 40 mm x5mm couvre joint.

Ouvrant : Bâti en tube carré de 30mm x 30mm x 2mm avec des montants horizontaux et verticaux de 30x30x2mm.

Habillage : sur deux faces en tôle de 20/10ème.

Quincaillerie :

- 1 Patte à scellement tous les 0.60ml soudées au cadre ;
- 2 Paumelles à soudées de 100mm à bague en laiton de bricard ou équivalent ;
- 1 Serrure de sûreté à canon type bricard ou équivalent ;
- 1 Poignée de tirage en Fer soudée au vantail ;
- Traitement anti-rouille par galvanisation à chaud ou métallisation ;

Le tout sera réalisé suivant plan de détail de l'architecte.

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

PRIX N° 613 : FOURNITURE ET POSE D'HAMPE PORTE-DRAPEAU

A réaliser en tube fer galvanisé à chaud sur une hauteur de 5.00 m de section DIAM 60 et DIAM 40 avec 4 pattes à scellement ou platine de 50 x 50 x 8 crochet, une poulie à l'extrémité haute et une corde en nylon.

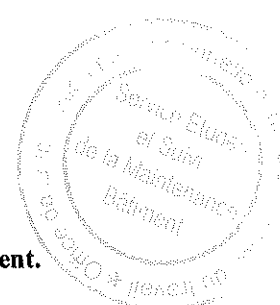
L'ensemble à exécuter suivant plan de détail de l'architecte.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture, pose et peinture.

PRIX N° 614 : PORTAIL COULISSANT OU OUVRANT Y COMPRIS MOTEUR :

De marque DE MARQUE KHOUCAR TYPE DOFALIVOSSATURE ou équivalent avec moteur SOMFY ou équivalent

- Encadrement en tube carré 80x80 épaisseur 3mm.
- Traverses intermédiaires en tube 60x40 épaisseurs 2 mm.
- Profil périphérique pour réception habillage en tube carré 40x20 épaisseur 2 mm.
- Profilé bas de guidage en cornière 40x40.
- Rail supérieur de translation en tôle profilée épaisseur 3.5 mm.
- Support enveloppant en tôle formée épaisseur 5 mm.
- Support mural en cornière 100x100 épaisseur 10mm.
- 2 Chariots permettant un mouvement de translation de la porte (charge maximale/ chariot : suivant poids de la porte).
- Un cache supérieur sur toute la course de la porte, en tôle pliée de 1.5 mm.
- Habillage double face en lames nervurées galvanisées de pas 200mm et d'épaisseur 0.8 mm (lames interchangeables).
- Une butée à la fermeture et à l'ouverture en tôle pliée de 4mm L=200 mm.
- Peinture anti-rouille au chromate de Zinc ou galvanisation (au choix).
- Vantaux : en 6 portions ou 10 portions super poser entre eux au moment de l'ouverture.
- 1 paire de câble.
- 1 sectionnaire électrique y compris moteur SOMFY.
- Hublots intégrés haut (imposte).



- Eclairages : Aux choix des architectes.
 - Soit par vitrage trempé
 - Soit par des plaques zinéale translucide.

L'entreprise adjudicataire aura à sa charge l'étude et la note de calcul de ces portes.

Ouvrage payé au mètre carré y compris fourniture, pose, scellement, fixation, moteur SOMFY ou équivalent et toutes sujétions.

PRIX N° 615 : CHARPENTE METALLIQUE MIXTE EN COUVERTURE METALLIQUE AUTOPORTANTE ET PLAQUE LEXAN POUR PATIO CENTRAL

Tous les ouvrages métalliques seront traités, avant pose, par sablage, galvanisation à chaud La galvanisation sera faite après tous les perçages et meulages.

Les profilés utilisés seront en acier normalisé de type IPE, IPN, HAE ou HEB.

La charpente métallique comprendra les chevêtres nécessaires aux traversées de toiture de dimensions et section supérieures au maximum fixé par le D.T.U.

D'une manière générale aux prescriptions décrites ci-avant, l'entreprise prévoira la fourniture et pose d'une structure métallique pour le Patio compris poteaux, circulaires support de la structure de l'auvent en Patio central comme indique sur plan d'architecte hauteur poteau variable de 6.10 m à 6.50 en façade. Ses supports seront réalisés en tube acier DN300 épaisseur 8 mm avec brides de fixation En tôle E24 épaisseur 20mm. Le scellement au sol sera assuré par 4 crosses d'encrage Diamètre 24mm. Y compris le meulage des bourrelets, la protection par deux couches de minium de plomb Et peinture en laqué, couleur au choix de l'architecte.

L'entreprise prévoira les ossatures en profilés adaptés pour recevoir une couverture sèche.

De même, il est nécessaire de prévoir l'ossature métallique pour chéneaux, descentes EP, sorties, etc.....

Fourniture, façonnage, assemblage et montage des ouvrages de charpente métallique comprenant toutes coupes, assemblages par rivets, boulons, soudures, tous goussets, équerres, plaques, cales, ferrures d'ancrage, etc.

Calage soigné, fixation et scellement aux emplacements prévus.

Protection contre la corrosion.

Peinture de finition métallisant compris au présent lot, couleur au choix du maître d'œuvre.

La charpente métallique en acier galvanisé peut également être acceptée par la maîtrise d'œuvre.

Charpente métallique simple, assemblée en fer coupé de longueur avec façonnage et assemblages simples :

- Pour pannes et entretoises, avec chevêtres ;
- et tous ouvrages équivalents ;
- Fourniture et pose de couverture métallique autoportante BLOCOTELHA ou équivalent ;
- Fourniture et pose des plaques LEXAN d'une épaisseur approuvée par l'architecte.

L'entreprise devra la mise en œuvre complète, à savoir :

- Le façonnage en atelier ;
- Le transport ;
- Le calage ;
- Le réglage ;
- L'installation ;
- La location et le repliement du matériel de levage ;
- Les percements ;
- Les scellements ;
- Les bouchonnements et les raccords ;
- Les contreventements ;
- Les pièces accessoires d'attache et les fixations ;
- Tous les accessoires permettant la libre dilatation des fers.

Ouvrage payé au mètre carré couvert c'est-à-dire la surface projetée au sol de la couverture y compris poteaux du support y compris toutes sujétions de fixation (tige d'ancrage, préplatinés, bèches, boulons HR cornières scellées pour appui, soudure), de la couverture en haut et en bas, chéneaux, peinture anti-rouille y compris logo OFPPT par des plaques LEXAN, peinture glycérolaquée à la base de résine avec préparation des supports et deux couches, couleur au choix du maître d'ouvrage.



Handwritten marks: a large 'X' and a signature 'A'.

L'entreprise devra fournir un plan d'exécution à réaliser par un bureau d'étude spécialisé en charpente métallique et le faire visé par le bureau de control chargé du projet.
Le système d'étanchéité et d'évacuation d'eau à faire valider par le bureau de control.

PRIX N° 616 : FOURNITURE ET POSE D'ENSEIGNE BILINGUES ET BERBERES DE 3Mx7M Y COMPRIS ECRITURE EN INOX ET REVETEMENT TOTEM EN GRANIT GRIS Y COMRIS ECLAIRAGE PAR DES PROJECTEURS LEDS.

Fourniture et pose d'enseigne bilingues en arabe, en français et berbère de 3m x 7m y compris LOGO de l'OFPPT comprenant :

- Totem en béton armé y compris aciers.
- Panneaux totem revêtu en granit gris sur toutes les faces vues réaliser de la même façon que l'OFPPT de CASABLANCA.
- Lettre boitiers en INOX ou autre matériaux.
- Hauteur des lettres 25 cm relief 4cm.
- Fixations sur façade principale quel que soit la hauteur modèle à soumettre pour approbation.

Ce prix comprendra également l'éclairage nécessaire avec alimentation et protection depuis le tableau électrique avec disjoncteur jusqu'au l'enseigne.

Ouvrage payé à l'ensemble y compris fabrication, fourniture, pose, scellement, raccordement à l'alimentation électrique.

PRIX N° 617 : PLAQUES POUR IDENTIFICATION DES LOCAUX

Plaquette en Plexiglas de 35x15mm modèle à soumettre à l'approbation du maitre d'œuvre, y compris toutes sujétions de fixation (écritures en lettres).

Ouvrage payé à l'unité.

PRIX N° 618 : PLAQUE NUMERIQUE POUR REPERAGES DES BUREAUX.

Plaquettes en Plexiglas de modèle à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre, y compris toutes sujétions de fixation (écritures en chiffres).

Ouvrage payé à l'unité.

PRIX N° 619 : SKYDOME CIRCULAIRE OU CARRE BOMBE OU RECTANGULAIRE.

Localisation : Administration et bloc sanitaire

Fourniture et pose de Skydome TYPE SKYCLAIR ou équivalent fixe ou ouvrante de diamètre 1.20 m ou rectangulaire de 1.20x1.20 posés sur costières et comprenant :

- Costières métalliques en tôle galvanisé scellé à la maçonnerie ou à la couverture en panneaux SANDWICH NERVESCO et comportant les joints d'étanchéité nécessaires montage au silentbloc.
- Coupole à simple paroi, à ventilation permanente réalisée en verre acrylique translucide traité par thermoformage et comportant larmier et système de récupération des eaux de condensation.

Commande et contrôle d'ouverture et fermeture avec bras au dispositif d'asservissement de désenfumage à valider par l'architecte et le maître d'ouvrage.

Ouvrage payé à l'unité, fourni, raccordements d'étanchéité, scellement et pose.

a- Skydome de 2m x 1,00m.

b- Skydome de 1m x 1,00 m asservi à détection incendie désenfumage.

PRIX N° 620 : PORTEMETALLIQUE COUPE FEU 1/2 HEURES Y COMPRIS BARRE ANTI PANIQUE.

Classement : coupe-feu = 2 heures.

Par-flamme : 2 heures.

La porte coupe-feu et pare flamme préfabriqué en usine type fichet & Bosch ou équivalent modèle P2M doit avoir l'estampille de certification porte coupe-feu et pare flamme 2 heures (modèle à faire approuver).

Descriptif sommaire

- Cadre en acier électrozingué 20/10° de couleur.
- Ouvrant à composant minéraux.
- Etanchéité.
- Chambranle : Sur les deux faces de 700x20 aux angles biseautés.

Quincaillerie type vachette de 1^{er} choix à faire approuver par l'architecte constitué de :

- 5 Pattes à scellements soudés au cadre.
- 4 Paumelles à soudées.
- 1 Serrure barre anti panique.
- 1 Barre anti panique modèle design par vantail.
- 1 Ferme porte hydraulique 1er choix.
- 1 Butoir scellé au sol.

L'acceptation de la fourniture par les services de la protection civile lors de la réception et du permis d'habiter.
Barre anti panique type PCFMO ou similaire.

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

C/MENUISERIE ALUMINIUM.

A. DEFINITION GENERALE DES TRAVAUX DE MENUISERIE ALUMINIUM

1/ Précadres métalliques.

Les Précadres seront en tôle galvanisée de 20/10 mm d'épaisseur et ils seront adaptés à chaque ouvrage.

2/ Profilés en aluminium.

Les profilés extrudés seront en alliage d'aluminium n°6060 qualité bâtiment de la gamme Profils Systèmes ou équivalent.

Les profilés en aluminium seront thermolaqués ou anodisés de **teinte bleu**.

Le thermolaquage devra bénéficier du label européen de qualité **qualimarine ou qualanod** délivré par l'ADAL.

Les types de profilés seront calculés et définis selon les pressions de vent du site et selon l'exposition du bâtiment conformément aux normes en vigueur.

3/ Accessoires et Quincailleries.

Ils seront de première qualité, et ils seront conformes à ceux définis dans les catalogues techniques de la gamme Profils Systèmes.

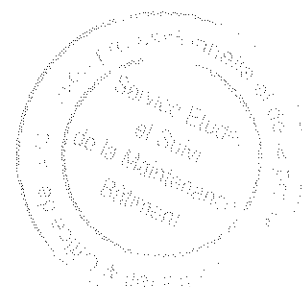
Les accessoires seront remis pour approbation à l'architecte et au bureau d'études avant l'exécution des travaux.

4/ Joints de vitrage

Ils seront réalisés en EPDM.

5/ Vitrages

Ils seront de 8mm minimum Clair semi réfléchissant de référence GLA VERBEL ou Saint GOBAIN.



A H

A

La mise en œuvre, le choix des épaisseurs et la nécessité de tremper ou de feuilletter les vitrages sera rigoureusement réalisée selon le DTU 39 – travaux de miroiterie et de vitrerie.

6/ Étanchéité et calfeutrement avec le gros œuvre

- L'étanchéité des menuiseries sera réalisée avec un mastic silicone de 1er choix ayant le label SNJF, en utilisant un fond de joint pour calibrer la section du mastic.
- L'étanchéité des murs rideaux avec le gros œuvre sera étudiée pour chaque ouvrage :
- Bande d'étanchéité de type TREMBANDE avec primaire, tôle en aluminium laqué ou tôle type ALUCOBOND pour les acrotères.
- Précadre, silicone, fond de joint, bavettes en tôle aluminium pour les traverses basses.
- Précadre, silicone, fond de joint, ainsi que tôle aluminium et bande d'étanchéité de type TREMBANDE si cela est nécessaire pour les montants latéraux.

7/ Fixation des ouvrages pour le gros œuvre

La fixation des ouvrages se fera par :

Vis en inox sur précadre pour les châssis de menuiserie aluminium.

Chevilles métalliques de type HILTI ou équivalent pour la fixation sur le gros œuvre des attaches en aluminium des murs rideaux. La fixation de l'ossature des murs rideaux sur les attaches en aluminium sera réalisée avec des boulons en inox.

8/ Plans d'exécution

L'entreprise adjudicataire devra réaliser les plans de détails de tous les ouvrages. Ces plans seront remis à l'architecte, au bureau d'études et au bureau de contrôle pour leur approbation avant de commencer la fabrication et la pose.

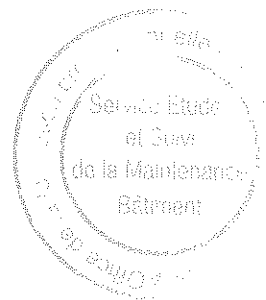
9/ CONSTITUTION DU DOSSIER DE SOUMISSION

Toutes les soumissions, afin de pouvoir être prises en considération, devront obligatoirement comporter les éléments ci-après :

- Notes de calcul détaillées.
- Labels de qualité tels que : C.S.T.B., C.T.B., I.P.M., I.P.T., etc..., concernant L'aluminium.
- Labels de qualité E.W.A.A. (Européen Wrought Aluminium Association) concernant L'anodisation + laquage.
- Labels Schlegel concernant les joints brosse.
- Un échantillon de mur rideau.
- Un échantillon du vitrage prescrit,
- Un échantillon de laine de verre.
- Plans d'exécution.

Tous ces éléments devront être joints à la soumission, sous peine de rejet de celle-ci.

B. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DETAILLEES.



9 12

A

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

1/ TOLERANCES DES DIMENSIONS

Sur les pièces les tolérances des dimensions seront conformes aux normes.

2/ PROTECTION

Tous les éléments en acier devront être protégés contre la corrosion par galvanisation conformément aux normes en vigueur.

3/ SPECIFICATIONS PARTICULIERES

4/ MATERIAUX

Les matériaux aluminium, (tôle, profilé, quincailleries et serrureries) seront de première qualité et répondront aux prescriptions édictées dans le R.E.E.F. par l'association française de normalisation (AFNOR) et de l'EWA. Les dessins de principe seront fournis par l'architecte. Les dimensions portées sur les plans sont celles de travaux complètement terminés, l'entrepreneur sera tenu de vérifier les cotes et les niveaux.

Au cas où l'entrepreneur constaterait des omissions ou des anomalies dans ces détails, il devra en avertir l'architecte et obtenir son agrément avant d'adopter une solution différente.

Les dessins de détails d'exécution seront établis par l'entrepreneur et soumis à l'agrément de l'architecte et du bureau de contrôle.

Les scellements devront faire l'objet d'une étude particulière pour tenir compte des structures qui doivent recevoir ces menuiseries.

L'entrepreneur fournira à l'appui de son offre, les schémas et notices permettant d'apprécier la qualité de fabrication des matériaux proposés.

4.2/ PRECADRES

L'entrepreneur assurera la fourniture et la pose des précadres.

Les profilés de menuiseries devront recouvrir les précadres de sorte que ces derniers ne soient jamais visibles.

Les précadres devront répondre à trois contraintes principales :

- permettre le rattrapage des tolérances admissibles par le gros œuvre (normes N.P.01.101)
- assurer l'étanchéité entre les dormants et le gros œuvre.
- faciliter la mise en place des menuiseries permettant un réglage et une étanchéité conformes aux règles de l'art.

PRIX N° 621 : PORTE LOURDE TYPE PA1OUVRANTE A LA FRANCAISE.

Elles seront réalisées en série 16 PORTE LOURDE de la gamme Profils Systèmes ou équivalent à 1 vantail ou 2 vantaux.

Le sens d'ouverture de la porte se fera vers l'intérieur ou vers l'extérieur selon le choix de l'architecte.

Le vitrage est feuilleté en 4/4/2 clair ou 6/6/2 STADIP et sera maintenu par :

2 joints en EPDM et une parclose d'une hauteur Minimum de 21mm (fond de feuillure). Les parcloles doivent obligatoirement être du côté intérieur de la construction.

Le ferrage est assuré par des paumelles en applique réglables pour portes renforcées, avec contre-plaque dans le tubulaire des profils.

Elles seront en aluminium et/ou inox. Leur nombre et leur modèle seront adaptés aux poids et dimensions des menuiseries (voir notice).

La fermeture se fait par serrure à 1 point sur les portes, avec pêne Commandé par béquille aluminium et pêne de sécurité basculant en acier inoxydable Commandé par cylindre européen. Le corps de la serrure est encastré dans la tubulure de l'ouvrant.

Adjonction de verrous en feuillure ou en applique sur le vantail semi-fixe en Modèle 2 vantaux.

La pose sera sur : -pré-cadre acier galvanisé.

L'étanchéité au sol se fera soit par :

- seuil plat avec joints brosse ;
- hauteur totale du seuil : 21.9 mm.

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



PRIX N° 622 : FENETRE COULISSANTE OU OUVRANTE :

Ils seront réalisés en série 213 Masai de la gamme Profils Systèmes selon les plans d'architecte et le descriptif général des châssis à frappe de la série 213 contenu dans le présent cahier des charges.

Ils seront composés de :

- Précadre en acier galvanisé 20/10° d'épaisseur avec pattes à scellement.
 - Cadre dormant en aluminium avec couvre joint rapporté.
 - Un vantail monté sur galet coulissant.
 - Parclose à clipper pour pose des vitrages.
 - Joint EPDM.
 - Vitrage Clair de 8mm de marque Saint GOBAIN, GLAVERBEL ou équivalent.
 - **Quincaillerie** : Vantaux vitrés coulissants réalisées en profils d'aluminium comprenant les joints néoprènes, brosse en nylon, galets, et les feuillures à vitres, les condamnations ainsi que tous les articles de quincaillerie nécessaire à prévoir en 1^{er} choix.
- Vantaux vitrée ouvrant à la française réalisées en profil d'aluminium comprenant les joints, pannelles, crémnes, verrou plat et les feuillures à vitres.

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

PRIX N° 623 : CHASSIS BASCULANTS :

Ils seront réalisés en série 213 Masai de la gamme Profils Systèmes selon les plans d'architecte et le descriptif général des châssis à frappe de la série 213 contenu dans le présent cahier des charges.

Ils seront composés de :

- Précadre en acier galvanisé 20/10° d'épaisseur avec pattes à scellement.
- Cadre dormant en aluminium avec couvre joint rapporté.
- Un vantail monté sur paumelles basculant à l'intérieur.
- Parclose à clipper pour pose des vitrages.
- Joint EPDM.
- Vitrage Clair de 8mm de marque Saint GOBAIN, GLAVERBEL ou similaire.
- Quincaillerie : compas de maintien en aluminium, loqueteau, 2 paumelles avec un corps en aluminium extrudé et un axe en inox.

Ces châssis, suivant plan de détail de l'architecte, ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé au mètre carré, suivant plan de détail de l'architecte y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

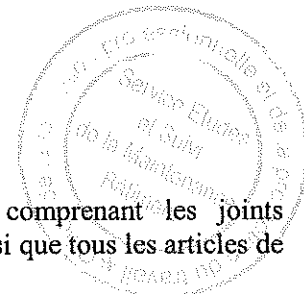
Handwritten marks: a checkmark, a signature, and a star.

PRIX N° 624 : CHASSIS BASCULANTS COULISSANT

Ils seront réalisés en série 213 Masai de la gamme Profils Systèmes selon les plans d'architecte et le descriptif général des châssis à frappe de la série 213 contenu dans le présent cahier des charges.

Ils seront composés de :

- Précadre en acier galvanisé 20/10° d'épaisseur avec pattes à scellement.
- Cadre dormant en aluminium avec couvre joint rapporté.
- Parclose à clipper pour pose des vitrages.
- Joint EPDM.
- Vitrage Clair de 8mm de marque Saint GOBAIN, GLAVERBEL ou équivalent.
- Quincaillerie : Vantaux vitrés coulissants réalisées en profils d'aluminium comprenant les joints néoprènes, brosse en nylon, galets, et les feuillures à vitres, les condamnations ainsi que tous les articles de quincaillerie nécessaire à prévoir en 1^{er} choix.



Ouvrage payé au mètre carré, suivant plan de détail de l'architecte y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

PRIX N° 625 : STORE VENITIEN A LAME HORIZONTALE OFPPT EN ALUMINIUM AVEC OU SANS PERFORATION

Fourniture et pose des stores vénitiens à lame en aluminium avec ou sans perforation selon choix de l'architecte.

Caractéristiques techniques.

- Confort visuel maximal : le store vénitien filtre la lumière à l'intensité souhaitée.
- Lames L 16mm ou 25mm en aluminium micro perforées épaisseur 0.22mm laquée inaltérable, orientables à 180° mono commande.
- Boîtier en acier laqué.
- Ouverture latérale gauche.
- Pose mural ou plafond avec tringles
- Modèle mono commande : une seule chainette ou bras plastifier en PVC permet de régler la hauteur et l'orientation des lames
- Largeur maximum : 300cm, surface 6m²
- Hauteur maximum : 200cm
- Finition : gris bleu
- Le système d'ouverture : centrale ou latérale à droite ou gauche

Ouvrage payé au mètre carré y compris fourniture et de pose de fixation, barre de charge, lames, mécanisme, boîtier, système de commande, visseries et toutes accessoires de mise en œuvre.

PRIX N° 626 : CLOISON EN ALUMINIUM DOUBLE VITRAGE AVEC FILM ADHESIF

- De type ESEDRA-HA-WORTH-IDEAL de Nordwall ou minimum équivalent ;
 - Ossature en aluminium bord à bord joint polycarbonate, épaisseur 40-50mm-Profiles aluminium laqués en gamme INTERPON de chez AKZO NOBLE ;
 - Cloison en aluminium en double vitrage ;
 - Parcloses, joint EPDM, pins anti-vibration y compris toutes sujétions de mise œuvre et de finition ;
 - Les cloisons seront fixées sur le revêtement du sol sur le faux plafond ;
 - Un raccord à prévoir entre le joint creux du chapiteau et la cloison ;
 - Affaiblissement acoustique : environ 39 db pour modules vitrés, 42db et plus pour module plein certificat à fournir démontable : positif selon cahier CEREF certificat à fournir ;
 - Profiles aluminium en alliage 6060 ;
 - Produit par extrusion suivant les normes ;
 - Ossature intérieure exclusivement constituée de profilés aluminium.
- Film adhésif autocollant mis en place sur le vitrage.

9

16

17

Sablage réalisé par film adhésif auto collant mis en place par la bande espacée ou sur surface généralisée au choix du maître d'ouvrage, ce film doit garantir une bande tenue dans le temps au vieillissement minimum de 10 années y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Fourniture et pose de porte en aluminium ouvrant à la française de 94x2.20

Décomposition :

a) -Ensemble avec une porte ouvrante à la française.

b) -Ensemble fixe.

Ouvrage payé au mètre carré, en parfait état d'achèvement, de bonne finition et les règles de l'art.

700-ELECTRICITE ET LUSTRIERIE

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.

PRIX N° 701 : TABLEAU GENERAL BASSE TENSION TGBT

Armoire général B.T :

Ce prix concerne la fourniture et la pose d'un Armoire général B.T. en tôle électrozinguée il va être composé selon la configuration suivante :

- Un interrupteur sectionneur général 4 pôles ;
- Un disjoncteur général 4 pôles;
- Un jeu de barres général 3phases +1neutre ;
- Des dispositifs de protection pour tous les départs ;
- Une centrale de mesure numérique de type PM710 de chez Schneider électrique ou équivalent ;
- 3 voyants de présence tension ;
- Les contacts auxiliaires OF et SD ;
- Des borniers de puissance ;
- Les goulottes de câblage horizontales et verticales ;
- Une barre de terre et un collecteur de terre pour les départs.
- Une réserve de 20% équipée de socles, de châssis, de répartiteurs 4 pôles, et des accessoires de fixation et de raccordement nécessaires, et non équipée de dispositif de protection.
- Toutes les alimentations et les disjoncteurs seront étiquetés sur tout le parcours.

L'ensemble de l'ouvrage ainsi défini, fourni, posé et raccordé conformément au schéma unifilaire établi par le BET, en ordre de marche conformément à la CEI 439.1 y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement sera payé à l'unité.

PRIX N° 702 : TABLEAUX DE PROTECTION ELECTRIQUES SECONDAIRES

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement des tableaux de protection électriques secondaires de la Marque HIMEL ou similaire, de protection pour les différents blocs du bâtiment. Les disjoncteurs et appareillage de protection et de commande seront de Marque Schneider Electric ou équivalent.

Les tableaux électriques seront en tôle pliée électrozinguée d'épaisseur au moins 20/10 mm et traitée contre la corrosion par métallisation à froid immédiatement après sablage. Ils recevront ensuite deux couches d'imprégnation phosphatante et deux couches de peintures cuites au four.

Ils auront des dimensions suffisantes pouvant contenir tous les appareils de protection des différents circuits. Une réserve de 25% doit être prévue pour des besoins futurs éventuels.

La fermeture des tableaux se fera par serrure de clé Ronis et par cadenas sur morillons à prévoir dans les tableaux.

Ils répondront aux exigences suivantes.

- Le matériel sera fixé sur rail OMEGA.
- Les entrées et sorties des câbles se feront à travers une Trappe d'accès démontable, percée aux diamètres des ceux-ci avec presse-étoupe de protection, placée à la partie inférieure de l'armoire.
- Le tableau câblé fini doit avoir un degré de protection d'au moins IP 55.
- Le câble d'alimentation arrivera sur un jeu de 4 barres en cuivre plus barre terre.
- Le schéma électrique du tableau sera placé dans une pochette en plastique et déposé dans un emplacement prévu sur face interne de la portière.
- Chaque départ portera une étiquette portant la désignation de celui-ci
- Les phases seront par repères indélébiles
- La distribution pour les disjoncteurs divisionnaires sera réalisée par répartiteurs tétra-polaires.

Ces tableaux contiendront, seront équipés conformément aux schémas unifilaires établis par le BET

- a- Tableau Atelier 1
- b- Tableau Atelier 2
- c- Tableau Atelier 3
- d- Tableau Atelier 4
- e- Tableau Atelier 5
- f- Tableau Atelier 6
- g- Tableau Atelier 7
- h- Tableau Atelier 8
- i- Tableau Atelier 9
- j- Tableau Atelier 10
- k- Tableau Administration
- l- Tableau Salles d'enseignement RDC
- m- Tableau Salles d'enseignement Etage
- n- Tableau bâtiment bloc sanitaire



Ouvrage payé à l'unité du tableau ainsi décrit y compris la filerie intérieure le châssis, fourni, posé et raccordé ainsi que toutes les sujétions de fourniture, pose et raccordement.

PRIX N° 703 : CABLES ELECTRIQUES BASSE TENSION

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement de câbles électriques basse tension pour l'alimentation des tableaux électriques des différents blocs. Échantillon à faire approuver par la maîtrise d'œuvre avant la pose.

Les câbles électriques seront de la série U1000R02V ou U1000 RVFV de section cuivre. Ils seront posés sous buses pour l'extérieur (non comprise dans ce prix) ou sous tube orange pour l'intérieur des bâtiments.

Ouvrage payé au mètre linéaire du câble fourni, posé et raccordé y compris toutes sujétions de fourniture de pose et de raccordement aux Prix suivants :

- a) Câble U-1000 R02V 4 x35 mm² +T
- b) Câble U-1000 R02V 4 x25 mm² +T
- c) Câble U-1000 R02V 4 x16 mm² +T
- d) Câble U-1000 R02V 4 x10 mm² +T
- e) Câble U-1000 R02V 2 x25 mm² +T
- f) Câble U-1000 R02V 2 x16mm² +T
- g) Câble U-1000 R02V 2 x10 mm² +T

PRIX N° 704 : FOYERS LUMINEUX SUR SIMPLE ALLUMAGE

Avec tubage isorange encastré ou isogris sous faux plafond, filerie en U1000 R02V ou U 500 V de 1,5 mm², boîtier, interrupteur S.A de Marque LEGRAND, HAGER, INGELEC Zenith ou équivalent, et douille à bout de fil échantillon à faire approuver par la maîtrise d'œuvre avant la pose.

Handwritten marks: a large 'X' and a star-like symbol.

Ouvrage payé à l'unité.

PRIX N° 705 : FOYERS LUMINEUX SUR DOUBLE ALLUMAGE

Ce prix rémunère l'installation sous tube isorange encastré ou isogris sous faux plafond, filerie en U1000 R02V ou U 500 V de 1.5 mm² foyer double allumage, boîtier, interrupteur D.A de Marque LEGRAND, HAGER, INGELEC ZENITH ou équivalent, échantillon à faire approuver par la maîtrise d'œuvre avant la pose.

Ouvrage payé à l'unité.

PRIX N° 706 : FOYERS LUMINEUX SUR VA ET VIENT

Ce prix rémunère l'installation sous tube isorange encastré ou isogris sous faux plafond, filerie en U1000 R02V sur chemins de câbles ou U 500 V de 1.5 mm² foyers lumineux va et vient, même prescription que le prix précédent mais avec deux interrupteur va et vient de Marque LEGRAND, HAGER, INGELEC Zenith ou équivalent, échantillon à faire approuver par la maîtrise d'œuvre avant la pose.

Ouvrage payé à l'unité.

PRIX N° 707 : FOYERS LUMINEUX AVEC BOUTON POUSSOIR LUMINEUX

Ce prix rémunère la fourniture et pose de foyer lumineux avec bouton poussoir sur télérupteur de Marque LEGRAND, HAGER, INGELECZENITH ou équivalent, y compris passage de câbles sous tube isorange encastré, ou isogris sous faux plafond ou sur chemin de câble selon plan, filerie en U1000 R02V ou U 500 V de 1.5 mm², depuis le tableau électrique de protection jusqu'au premier foyer sur télérupteur, y compris le bouton poussoir lumineux, boîtes isorange, tube orange ou isogris.

Ouvrage payé à l'unité.

PRIX N° 708 : FOYERS LUMINEUX SUPPLEMENTAIRES

Ce prix rémunère la fourniture et pose de foyer lumineux supplémentaire sur simple allumage, double allumage, va et vient et télérupteur sera alimenté par le même circuit du foyer principale. Il est alimenté, soit à partir d'un foyer principal, soit à partir d'un autre foyer supplémentaire.

La réalisation comprend : la fourniture, la pose et le raccordement des conducteurs d'alimentation de la série H07-VU de 2 x 1.5 mm² sous conduite Ø 13 depuis le foyer principale ou supplémentaire qui l'alimente (de même section et même type)

La fourniture et pose des dispositifs de dérivation vers un autre foyer supplémentaire.

Ouvrage payé à l'unité y compris les saignées, conduites, rebouchage, filerie, sortie de fil et toutes sujétions de fourniture et pose.

PRIX N° 709 : PRISE DE COURANT

Le type d'appareillage et la couleur seront aux choix de l'architecte.

Ces prix comprendront :

-Les prises de courant, les boîtes d'encastrement, les mécanismes 2P+T et 4P+T, les supports, les plaques et tous les accessoires nécessaires pour une finition parfaite.

Les prises « ondulées » seront munies des détrompeurs rouges.

Les alimentations en câble de la série U 1000 RO2V de 3x 2,5 mm² pour prise de courant 2x16A+T, câble de la série U 1000 RO2V de 4x 2,5 mm²+T ou 5x 4 mm² +T pour prise de courant 4x25A+T triphasé suivant les plans du BET, câblage entre le tableau électrique et la prise ou entre prises de courant sous conduit ICD encastré.

Y compris toutes sujétions de fournitures, pose et raccordement de prises de courant série MOSAIC de chez LEGRAND, INGELEC ZENITH ou équivalent.

Ce prix sera rémunéré comme suit :

a- PRISE DE COURANT NORMALE DE 2P+T

b- PRISE DE COURANT TRI PHASE ETANCHE DE 4P+T

Ouvrage rémunéré à l'unité fournie et posée, tous accessoires de fixation et de raccordement inclus, y compris boîtes de dérivation et toutes sujétions afférentes



PRIX N° 710 : PRISE INFORMATIQUE CAT6 UTP RJ45

Fourniture et installation de prise informatique RJ45 de Cat6 UTP, à installer suivant les plans et aux endroits indiqués par le Maître d'œuvre depuis la baie de brassage.

Comprend :

- Conduit en I.C.D. 0 21 en encastré.
- Câble de marque NEXANS ou équivalent, UTP CAT 6 de 04 paires torsadés posé sous tube ou sur chemin de câble.
- Les prises seront de type MOSAIC de chez LEGRAND ou équivalent à 8 contacts montés dans une boîte encastrée.

Appareillage : gamme podium série marfil ou classic legrand ou similaire et toutes sujétions de fourniture et pose.

Ouvrage payé à l'unité, y compris panneau et cordon de brassage, cordon de liaison et toutes sujétions de fourniture et de pose,

PRIX N° 711 : BAIE DE BRASSAGE

Fourniture et pose d'une baie de brassage informatique de 4 unités 19 pouces de marque INGELEC ou équivalent, y compris les panneaux de brassage 24 ports de CAT6 UTP de marque NEXANS ou équivalent approuvés, le nombre de panneaux sera calculé en fonction des prises installées et doit contenir 30% de réserve.

De marque INGELEC ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture et de pose,

PRIX N° 712 : SONNERIE.

Comprenant : La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant un câbles U1000RO2V 3G1,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'à bouton poussoir extérieur devant la porte d'entrée arrêté sur un pot de réservation encastré dans la maçonnerie.

- * Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- * Un carillon en dessus de la porte d'entrée principale.
- * Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits ICD, câblages, rebouchage, enduit, bornes, connexions, fixations et essais.
- * Le bouton poussoir étanche type sonnerie LE GRAND ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité, fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement.

PRIX N° 713 : ELEMENT ECLAIRAGE A LEDS.

Caractéristique technique

Cadre aluminium

Dissipateur thermique extrudé

Efficacité 80 LM/W

Durée de vie 50000 heures

Diffuseur poly carbonate

Marque suivant normes européennes CE/ROHS avec certificat y compris transformateur et toutes sujétions de fixation

- a)- Panel 60x60 cm en led type FORMA 36w 4000K
- b)- Spot extérieur en led étanche type ALEXIO à 24w
- c)- Panel 30x120cm en led 40w 4000K
- d)- Spot intérieurs en led étanche type alexio 13w
- e)- Armature suspendue en led type OVNI 150w
- f)- Applique mural en led 9w

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture, pose, fixation, par chevilles, crochets galvanisé, chaînette de suspension, raccordement et réservations des trous dans le staff lisse.



Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.

PRIX N° 714 : BLOC AUTONOME DE SECURITE DE 45 LUMENS A LED

Fourniture et pose d'un bloc autonome d'éclairage de sécurité marque LEGRAND ou équivalent avec batterie incorporée, autonomie, une heure avec inscription sur la face avant.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions d'alimentation en câble (H07VU), de fourniture et de pose.

PRIX N° 715 : BLOC D'AMBIANCE 400 LUMENS A LED :

L'éclairage d'ambiance doit assurer un éclairage uniforme sur la surface du local pour permettre une bonne visibilité et éviter la panique.

Ce prix comprendra la fourniture et la pose de bloc autonome d'éclairage de sécurité de la marque LEGRAND ou équivalent.

Le bloc d'éclairage de sécurité aura les caractéristiques suivantes :

- Installation en saillie ou en encastré
- Equipé de lampes fluorescentes.
- 360 Lumens pendant une heure minimum.
- Boîtier d'encastrement au faux plafond et mur
- Accumulateurs facilement interchangeables.
- Classe d'isolation II.
- Indice de protection IP 20-5.
- Contrôlable sans coupure de secteur par l'intermédiaire du bloc de télécommande avec système de protection contre les erreurs de branchement y compris son raccordement entre eux ou entre le dernier bloc du même circuit et le tableau de protection correspondant par des câbles de la série U 1000 RO2V 5 x 1,5 mm² sous conduit ICD Ø13 en passage encastré et sur chemin de câble en passage apparent et dans les vides de construction.

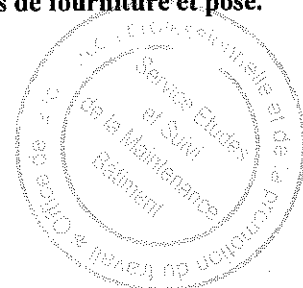
Ouvrage payé à l'unité fourni, posé et raccordé y compris câblage et toutes sujétions de fourniture et pose.

PRIX N° 716 : PROJECTEUR ETANCHE A LED

Marque LEGRAND ou équivalent

Projecteur étanche à LED de 500 W avec lampe à fixer sur les façades des bâtiments.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fournitures et de pose.



800-PLOMBERIE SANITAIRE ET PROTECTION CONTRE INCENDIE

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.

A/ ALIMENTATION

PRIX N° 801 : TUBES EN POLYPROPYLENE RANDON (PPR)

Tube PPR, y compris coupes, joints raccords, percements et remplissage des trous, colliers du type monoclips, supports et toutes sujétions de fourniture et de pose.

NOTA : Pour le passage de la tuyauterie à travers les dalles ou cloisons il y a lieu de prévoir des fourreaux de diamètres adéquats :

- a) Tube PRP Ø(DN/IN)30
- b) Tube PRP Ø(DN/IN)24
- c) Tube PRP Ø(DN/IN)20
- d) Tube PRP Ø(DN/IN)16

Ouvrage payé au mètre linéaire fourni et posé, y compris coupes, toutes pièces de raccords, colliers, essais, percement, scellement, encastrement, fourreaux et toutes sujétions d'exécution, de fourniture et de pose aux prix suivants :

Handwritten signature or mark.

Handwritten mark.

PRIX N° 802 : VANNES D'ARRET DE TOUT DIAMETRE

Ils seront placés aux départs des canalisations d'alimentations principales, avant entrées dans les salles d'eau et après chaque piquage alimentant les groupes sanitaires.

Ces vannes seront de série forte et en laiton poli de marque SERSEG ou similaire.

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé, y compris toutes sujétions de pose et de raccordement.

B/ EVACUATIONS ET DECENTES E. P+EV+EU

PRIX N° 803 : TUYAUX EN PVC POUR EVACUATION

Fourniture et pose tuyaux en PVC pour évacuation EP, EV ET EU (série évacuation).

Toutes les chutes verticales d'évacuation eaux pluviales, eaux usées et eaux vannes de diamètre.

Ci-dessous seront en PVC leurs diamètres sont précisés sur plan, leur mise en œuvre sera conforme aux normes.

NF - P - 41 201 et P 30.201 épaisseur minimale 3 .1mm.

Toutes les chutes des EU et EV doivent comporter une ventilation primaire sur les terrasses avec un Prolongement hors toiture.

Le raccordement de l'évacuation des appareils à partir du siphon jusqu'aux regards, à la chute sera réalisé en tuyau PVC, il devra être parfaitement équilibré et façonné dans les règles de l'art.

Les chutes seront fixées aux parois par collier genre Atlas ou similaire.

Les tés de dégorgeement seront prévus au bas de chaque descente, à chaque changement de direction.

Y compris coupes, emboîtement à joints, colliers en acier galvanisé à chaud avec joint en caoutchouc, percements et remplissages des trous dans matériaux de toutes natures, raccords, coudes, tés embranchements, culottes simples et doubles, tampons hermétiques et manchons de dilatation.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose :

- a) Tuyauterie PVC Ø 40 ou Ø 50
- b) Tuyaux en PVC Ø 75
- c) Tuyaux en PVC Ø 110
- d) Tuyaux en PVC Ø 125
- e) Tuyaux en PVC Ø 160

C/SANITAIRE PLOMBERIE- AIR COMPRI ME :

C1 /SANITAIRE -PLOMBERIE :

PRIX N° 804 : SIEGE DE WC A LA TURQUE

MARQUE : JACOB DELAFON OU EQUIVALENT.

Fourniture et pose de siège de W.C à la turque en grès émaillé avec siphon, réservoir de chasse automatique à encastrer dans le mur avec bouton poussoir marque delabie ou équivalent anti-vandalisme, colonne de chasse avec queue de carpe encastrée, robinet d'arrêt diam 12. Robinet d'ablution diam 12/17, compris raccordement à l'alimentation et évacuation en tube PVC sur toutes longueurs et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé y compris toutes sujétions.

PRIX N° 805 : SIEGE A L'ANGLAISE

MARQUE : JACOB DELAFON OU EQUIVALENT.

Fourniture et pose d'un bloc cuvette à l'anglaise avec châssis en grés émaillé comprenant la pipe en plomb, la cuvette, la chasse, le mécanisme de la chasse, un abattant double, porte- papier en grés émaillé, rosaces, raccordement à l'alimentation et l'évacuation et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité, compris toutes sujétions de fourniture, pose et scellement.

PRIX N° 806 : LAVABO DE 50x60 HANDICAPE SUSPENDU Y COMPRIS BARRE D'APPUIS EN INOX



MARQUE : DELABIE OU EQUIVALENT

Fourniture et pose de lavabos en porcelaine vitrifiée sur colonne avec un robinet eaux froide marque **JULY BRIVE** ou équivalent, siphon, vidage automatique, rosaces étagère en porcelaine, porte serviette en Inox, raccords à l'alimentation et évacuation en tube P.V.C. Ouvrage payé à l'unité compris toutes sujétions.

PRIX N° 807 : LAVABO VASQUE A ENCASTRER PAR LE BAS OU A COLONNE.

Fourniture et pose d'un lavabo vasque à encastrer par le bas de marque « **JACOB DELAFON** » type odéon ou équivalent comprenant robinet mélangeur de marque « **JULY BRIVE** » ou équivalent et comprenant :

- Bonde à grille chromée.
- Siphon à tubulure en 1"1/4 chromé.
- Tube cuivre chromé.
- Evacuation en PVC DN 40
- Robinets équerre chromé.
- Rosaces chromés à la sortie des tuyaux.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture et de pose

PRIX N° 808 : W.C POUR PMR - SUSPENDUE

Marque : **DELABIE** ou équivalent

Pour personnes à Mobilité Réduite.

Il sera placé un ensemble bas à l'anglaise pour handicapé en grès céramique blanc de la marque **JACOB DELFON** type ODEON, DURAVIT ou équivalent comprenant :

- 2 barres en inox conformément aux normes mural ou sur sol.
- 1 réservoir encastrable.
- 1 mécanisme de chasse à double bouton poussoir
- Un abattant démontable
- Robinet d'arrêt en équerre chromé de marque Schell ou équivalent - flexible de raccordement.

Ouvrage payé à l'unité d'ensemble, fourni et posé, y compris appareil et accessoires, scellement et toutes sujétions de pose, platine cache.

PRIX N° 809 : TRAPPE DE VISITE.

Fourniture et pose de trappe de visite en inox poli type INDA ou équivalent ou en PVC type NICOLL comprenant vis de fixation chromée.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toute sujétion de matériel et mise en œuvre suivant les règles de l'art, les normes et règlements en vigueur.

PRIX N° 810 : GLACE MIROIR POUR LAVABO.

Dans les blocs sanitaires, au-dessus de chaque lavabo, il sera installé des glaces miroirs en verre poli avec le rebord chanfreiné.

Elles seront soigneusement posées avec des pattes à glaces fixées sur chevilles GROHE

Ouvrage payé au mètre carré, fourni et posé, y compris toutes sujétions de scellements, fixations et raccords.

PRIX N° 811 : POUBELLE INOX

Fourniture et pose d'une poubelle inox poli type INDA ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toute sujétion de matériel et mise en œuvre suivant les règles de l'art, les normes et les règlements en vigueur.

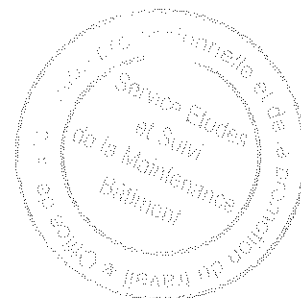
PRIX N° 812 : BALAI ET PORTE BALAI

Fourniture et pose d'un balai et porte balai type INDA ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toute sujétion de matériel et mise en œuvre suivant les règles de l'art, les normes et règlements en vigueur.

PRIX N° 813 : PORTE SAVON LIQUIDE

Fourniture et pose d'une porte savon liquide en inox poli type INDA ou équivalent.



Handwritten marks: a large 'X' and a star-like symbol.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toute sujétion de matériel et mise en œuvre suivant les règles de l'art, les normes et règlements en vigueur.

PRIX N° 814 : SECHE MAINS ELECTRIQUE

Fourniture et pose d'un sèche main électrique carrosserie inox démarrage par cellule, arrêt par minuterie y compris raccordement électrique sur attente à proximité.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toute sujétion de matériel et mise en œuvre suivant les règles de l'art, les normes et règlements en vigueur au prix.

PRIX N° 815 : CHAUFFE-EAU DE 100 LITRES

Marque ARISTON ou équivalent

Fourniture et pose de chauffe-eau comprenant :

- Le réservoir avec jaquette-eau comprenant ;
- La résistance de chauffage ;
- Le groupe de sécurité ;
- Le vidange ;
- Le combiné chauffe-eau.

Les raccordements en cuivre à l'alimentation et raccordement en P.V.C. à l'évacuation sur toute longueur.

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé, compris toutes sujétions.

PRIX N° 816 : BOUCHE D'ARROSAGE

Localisation : Espaces jardins

Fourniture et pose de bouche d'arrosage en PVC avec couvercle escamotable, Marque NEED (EAU / WATER control valve) ou équivalent y compris alimentation et vanne.

Ouvrage payé à l'unité, fourni et pose y compris toutes sujétions.

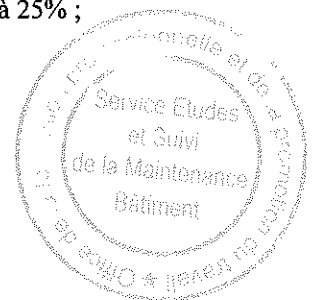
PRIX N° 817 : ARROSEURS ESCAMOTABLES A TURBINE IRRITROL CR500

CARACTERISTIQUES

- Arroseurs à turbine escamotable ;
- Indicateur supérieur de l'arc d'arrosage visible pour un réglage facile ;
- Neuf buses interchangeables et réutilisables dont une remontée ;
- Mémoire d'arc permanente anti-vandale, permet le retour automatique de l'arroseur à sa position pré-réglée en cas d'action forcée durant son fonctionnement ;
- Modèle unique pour irrigation par secteur ou à cercle plein ;
- La rotation continue en plein cercle quand elle est réglée sur 360° permet une couverture intégrale ;
- Vanne anti-drainage ;
- Fente pour le soulèvement de la tourelle pour faciliter l'insertion ou enlèvement des buses ;
- (À l'aide de la clé spéciale) ;
- Réglage de l'arc de 40° à 360° ;
- Couvercle en caoutchouc standard ;
- Vis brise-jet en acier inox qui permet la réduction de la portée jusqu'à 25% ;
- Ressort très résistant pour une descente correcte du piston ;
- Joint actif auto nettoyant ;
- Robuste mécanisme à engrenage.

SPECIFICATIONS

- Pression de fonctionnement conseillée : de 2 à 4 bars ;
- Pression d fonctionnement optimal : 3,5 bars ;
- Rayon minimum 8,5m, maximum 15.3 m ;
- Débit : 1,9 à 38 L/min ;
- Trajectoire buse : 26° ;
- Pluviométrie : à 4 bars précipitations de 7,5 à 12,5 mm/h.



Handwritten signature and initials.

DIMENSIONS

- Diamètre couvercle : 7,5 cm ;
- Hauteur totale : 19,5 cm ;
- Hauteur de soulèvement : 12,5 cm ;
- Entrée fileté ¾ femelle ;
- Maintien de la vanne anti-drainage jusqu'à 2,4m pendant la phase de soulèvement.

CARACTERISTIQUES DE LA TETE DE L'ARROSEUR

- Réglage de l'arc facilement ;
- Identifiable, orifice pour entrer la clé de soulèvement de la tourelle, vis pour la rétention de la buse et réglage du débit ;
- REMPLACEMENT BUSES ;
- Chaque CR500 possède 9 buses interchangeables qui peuvent être enlevées en quelques secondes.

SOULEVEMENT DE LA TOURELLE

- La clé à tout faire et le soulèvement du piston rendent cette opération simple, rapide et utile pour chaque buse CR500 ;
- Réglage de l'arc ;
- Le réglage de l'arc peut être effectué rapidement à la tête de l'arroseur.

CODIFICATIONS

- CR500 : CR 500 STANDARD 12.5 ;
- CR500-HP : CR HI POP, HAUTEUR 30 CM ;
- 102-2028 : PORTE BUSE STANDARD ;
- 102-2014 : PORTE BUSE A ANGLES BAS ;
- 102-2024 : CLE POUR REGLAGE ET ENLEVEMENT BUSE ;
- 102-2010 : VIS COUPE-JET.

Pour le drainage de l'eau d'écoulement au-dessus de boîtier le terrain devra formée une couche de gravier ou un socle en béton de 30 x 30cm.

Ouvrage payé à l'unité y compris tous accessoires de fixation et toutes sujétions.

PRIX N° 818 : VANNES EN PVC Ø40/49

Fourniture et pose de vanne en P.V.C Ø 40/49 dans un regard maçonné avec couvercle.

Ouvrage payé à l'unité, fourniture et pose y compris toute sujétion.

PRIX N° 819 : LAVABO COLLECTIF

Fourniture et pose d'un lavabo collectif et équipement comprenant un lavabo de 1 mètre et deux robinets chromés à poussoir temporisé anti-vandalisme de lavabo mural de marque DELABIE, JACOB DELAFON ou équivalent, un siphon chromé, raccords à l'alimentation et à l'évacuation en tube P.V.C.

Ouvrage payé à l'unité, compris toutes sujétions.

C2 /AIR COMPRISE

PRIX N° 820 : Distribution en acier TFG

Fourniture et pose de tube en acier galvanisé tarif 10 sans soudure assemblé par raccord en fente malléable, galvanisé à chaud avec bande denso, à l'intérieur et extérieur du bâtiment y compris tés, coudes, manchons, fixation, protection et toutes sujétions de fourniture et de pose et d'essais.



2 12 *

- a) De diamètre 50 mm
- b) De diamètre 20 mm

- Robinet à volant de face en Ø 20/25, installé à l'intérieur de l'armoire, sur la canalisation d'arrivée d'eau ;
- Tuyau semi rigide à spire métallique Ø 19/30 de 30 m de longueur, 2 demi - sellettes d'enroulement ;
- 1 raccord symétrique Ø 19/30;
- 1 lance en bronze Ø 19/30 à orifice de 7 mm ;
- 1 clef tricoise ;

- 1 seau à fond rond d'une capacité de 20 litres ;
- 1 hache avec support ;
- l'ensemble de demi-raccord symétrique à queue cannelée, verrous circulaires à came et joints de caoutchouc en fond de siège.

Ces armoires seront peintes avec trois couches de peinture définitive, de couleur appropriée à la protection incendie. Chaque armoire aura en façade une lucarne vitrée pour l'accès aux clefs d'ouverture de la porte, un double des clefs sera remis au chargé de l'entretien du bâtiment, au moment de la réception provisoire des travaux. Un marteau métallique pour le bris de glace sera fixé en façade de l'armoire près de la lucarne par une chaînette avec vis chromée.

Ouvrage payé à l'unité.

PRIX N° 827 : CANALISATION EN TUBE POLYETHYLENE PEHD

Fourniture et pose de canalisations d'alimentation d'eau potable en PEHD enterré en polyéthylène haute densité bande bleue pression maximale 16 bars

Ce prix comprend fouilles en tranchées dans tout terrain, évacuation des déblais, dressement des parois et des fonds de fouilles, posées en tranché sur 10 cm de sable bien compacté, remblais en terre tendre tamisée sur une hauteur de 0.40 m, compactage par couches de 0.20 m, grillage de signalisation. Y compris vanne d'arrêt sous regard de marque SERSEG ou similaire à double opercule et toutes les pièces de raccords, tés, coudes, etc....

a- Tube PEHD Ø (DN/IN) 40

b- Tube PEHD Ø (DN/IN) 30

Ouvrage payé au mètre linéaire, fourni et posé, et toutes sujétions.

900-DETECTION D'INCENDIE

PRIX N° 901 : SYSTEME D'ALARME DU TYPE 3

Le présent descriptif définit les travaux à réaliser pour l'installation d'un système de détection incendie de Type3. Ce système est constitué des équipements suivants :

Un (1) Tableau de contrôle, de signalisation, de visualisation et de programmation à adressage individuel (centrale de sécurité incendie) avec un centralisateur de mise en sécurité.

Dispositifs de déclenchement adressable composés de détecteur automatique d'incendie et de déclencheur d'alarme manuel sous verre à briser.

TABLEAU DE CONTROLE

Le tableau de contrôle est doté des fonctions suivantes :

La commande des organes et équipements de désenfumage, de suppression, coffrets de relaying, asservissements techniques et ce via 3 types de commande au choix (commande à manque de tension, à émission impulsionnelle et à émission continue).

Le contrôle de position des organes de mise en sécurité.

La mise en sécurité globale et par zone.

Il devra être équipé des éléments suivants :

Des unités de gestion d'alarme conforme à la norme NFS 61 936 pour gérer l'ensemble des diffuseurs sonores. Une unité de gestion d'alarme sera affectée uniquement au parking.

Une unité de signalisation conforme à la norme NFS 61-935.

Une unité de commandes manuelles centralisées (UCMC) permettant la commande manuelle des dispositifs de mise en sécurité incendie. Le CMSI peut également déclencher automatiquement les dispositifs de mise en sécurité incendie sur ordre du SDI.

Un coffret commande «arrêt pompier» conforme aux exigences des normes NFS 61-932/37/49 livré avec jeu de 2 clés.



Handwritten signature and initials.

Le centralisateur de mise en sécurité incendie doit gérer un ensemble de points répartis dans tout le bâtiment. Chaque point est un dispositif actionné de sécurité pouvant être commandé selon tous les Types de commande définis par la norme: temporisé, à émission, à rupture, avec ou sans contrôle de position.

La centrale sera équipée d'une source d'alimentation de secours installée à proximité de la centrale.

L'équipement d'alimentation sera composé d'une batterie d'accumulateurs au Cadmium Nickel et d'un chargeur automatique du type à redresseur prévu pour être alimenté sous 220V, 50Hz. La batterie aura une capacité suffisante pour assurer l'alimentation des sonneries du système complet pendant une période d'une heure, et ceci en cas d'arrêt du chargeur. La centrale doit être équipée du système de contrôle et surveillance de l'ensemble chargeur / batterie.

L'entrepreneur doit prévoir dans ce prix tous les dispositifs adaptateur de commande, tous les appareils de gestion des asservissements, tous les dispositifs de commande avec signalisation, et toutes les interfaces nécessaires pour la commande et la surveillance de tous les équipements (DAS) sous le contrôle du CMSI.

Ouvrage payé à l'ensemble de la centrale de sécurité incendie en ordre de marche complètement équipée et installée, y compris système de détection incendie SDI, centralisateur de mise en sécurité incendie CMSI, chargeur batteries, batteries, tout l'appareillage de gestion des asservissements, tous les dispositifs adaptateur de commande, tous les dispositifs de commande avec signalisation, les connexions, les câbles d'alimentation électrique depuis TGBT (secours), les boîtes de jonction, les boîtes de sorties, le conducteur de terre, les accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement.

DISPOSITIFS DE DECLENCHEMENT

Détecteur de fumée optique (nombre selon plan autorisé)

Les détecteurs de fumée optique seront de modèle ponctuel adressable contenant des témoins d'état (LED) Rouge/Vert jumelés et montés sur socles afin d'obtenir une grande souplesse d'utilisation. Il doit être doté d'un microprocesseur intégré et d'une mémoire rémanente. Son microprocesseur interne mesure et analyse les signaux captés, les compare au relevé chronologique des lecteurs et à leur variation suivant l'heure pour décider de donner ou non une alarme.

Des filtres numériques éliminent les signaux qui ne sont pas caractéristiques d'un feu, permettant ainsi d'éviter pratiquement toute alarme intempestive.

Déclencheur manuel d'alarme (nombre selon plan autorisé)

Les déclencheurs manuels doivent être adressables à une étape et double action, réalisés en lexan ou similaire durable de contour rouge. Pour déclencher une alarme, il faut d'abord soulever le couvercle portant l'inscription «soulever puis tirer la poignée » et ensuite tirer sur la poignée.

Ils doivent avoir des voyants de diagnostic : vert clignotant lors de l'interrogation normale et rouge clignotant en mode d'alarme.

Ils doivent être dotés des éléments suivants :

Microprocesseur intégré : toutes les décisions sont prises au niveau du poste manuel, permettant ainsi d'utiliser une vitesse de communication plus faible tout en augmentant de façon significative la rapidité de réponse du panneau de commande.

Mémoire rémanente : conserve en permanence en mémoire le numéro de série, le type de dispositif et le numéro de projet et met automatiquement à jour les renseignements tels que le nombre d'heures de fonctionnement, la date du dernier entretien, le nombre d'alarmes et de pannes et la date et l'heure de la dernière alarme.

Les caractéristiques techniques du déclencheur sont les suivantes :

Description	A double action – une étape
Courant de fonctionnement	Veille = 250 μ A

	Actif = 400 μ A
Matériau et couleur	Lexan ou similaire-Rouge avec inscriptions blanches
Tension de fonctionnement	15,2 à 19,95 Vc.c (19 V c.c nominal)
Conditions ambiantes (entreposage et utilisation)	Température : 32 °F à 120°F (0 °C à 40 °C) Humidité relative : 0 à 93%
Voyants	DEL intégrée verte, clignote lors d'une interrogation DEL intégrée rouge, clignote en cas d'alarme/activité Les deux DEL allumées en continu lors d'une alarme en mode autonome

Avertisseur sonore (nombre selon plan autorisé)

Signal sonore temporel synchronisé

Puissance sonore réglable sur 100 dBA ou 94 dBA

Véritable tonalité de Klaxon : son grave, qui attire l'attention

Ses caractéristiques techniques sont les suivantes :

Tension de fonctionnement : 20 à 24 VCC continu

Puissance sonore du Klaxon : dBA (moyenne) à 24 VCC

Raccordement électrique : Bornes – entrées séparées et polarisées pour le Klaxon ronflant Conditions ambiantes : 93% H.R à 40 °C, Température ambiante de 0 à 49°C

Ouvrage payé à l'ensemble, fourni et posé, y compris tubage, filerie, raccordement en ordre de marche, branchement électrique, Câble CR1 (résistant au feu) LY9/10 et toutes sujétions de fourniture et de pose.

1000- CLIMATISATION

PRIX N° 1001 : CLIMATISEUR SPLIT SYSTEME

La climatisation dans les différents locaux sera assurée par des climatiseurs du type Split system réversible ayant les caractéristiques suivantes :

- . De marque premier choix LG ou équivalent.
- . Alimentation 220V -50 HZ.

-Unité intérieure :

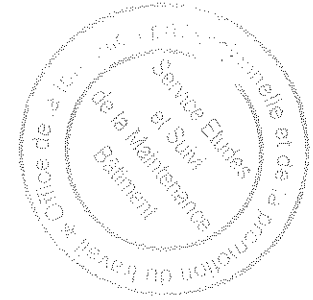
- . Structure en acier galvanisé.
- . Appareil carrossable ostique et silencieux.
- . Ventilateur centrifuge à 3 vitesses.
- . Protection de moteur de la ventilation contre les surcharges.
- . Filtre à air en matière synthétique régénérable et lavable.
- . Evaporateur en tube cuivre et ailettes en aluminium.
- . Grille de soufflage et de reprise de l'air.
- . Bac a condensât avec évacuation à l'extérieur.
- . Télécommande infrarouge.
- . Carte électronique.
- . Etc.

-Unité extérieure :

- . Structure en acier noir couvert de peinture anticorrosion.
- . Fluides frigorigène R410A (CLASSE A1).
- . Inventer pour une grande économie d'énergie et pour l'optimisation des conditions ambiantes.
- . Compresseur rotatif. Fonctionnement silencieux.
- . Condenseur avec tube en cuivre et ailettes en aluminium couvert de peinture anticorrosion bly-gold.
- . Protection du compresseur.



- Filtre déshydrateur.
- Disposition de sécurité.
- Vanne à 4 voies pour inversion de cycle.
- Etc.



Cette offre devra comprendre les éléments suivants :

- Lignes frigorifiques isolées jusqu'à 20 m.
- Ligne électrique entre UI et UE.
- Evacuation des condensats avec du PVC Ø 32.
- Socle pour unités extérieures de climatiseur sur complexe d'étanchéité en terrasse pour amortir la vibration de ses derniers. Les socles seront en béton armé conformément au plan de détail.

Ouvrage payé à l'unité d'ensemble fourni et posé, complet en ordre de marche, y compris les raccordements hydrauliques mise en œuvre du circuit électrique depuis l'armoire de distribution et toutes sujétions,

a)- Entre 1.2 kw et 4.5 kw

1100- PEINTURE

GENERALITE

Exécutées suivant les prescriptions techniques du D.G.A.

Les prix remis par l'Entrepreneur comprendront toutes fournitures et sujétions d'exécution.

Les travaux devront être exécutés conformément aux règles de l'art et aux descriptions

Ci-après.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions de protection des ouvrages des autres corps d'état, en particulier les sols, les appareils sanitaires et les appareils électriques.

Il devra le nettoyage complet des locaux et notamment des vitres tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

PRIX N° 1101 : REXOLITE SUR ENDUITS EXTERIEURS

En 2 couches teintées à la demande et exécutée comme suit:

- Brossage énergique à la brosse chiendent des enduits au ciment afin d'enlever toutes les parties non adhérentes.
- Une première couche de Réxolite diluée à 5% de White Spirite application au pinceau.
- Une deuxième couche de Réxolite pure non diluée, application au rouleau.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 1102 : PEINTURE INTERIEURE REXOMAT SUR MURS.

Travaux préparatoires : Egrenage, brossage énergique et époussetage pour éliminer toutes les parties non adhérents ou pulvérulentes.

Impression : Application d'une couche d'impression fixatrice « PRIMOREX ».

Travaux d'Enduisage : Enduisage repassé au « STOPASTRAL » Egrenage de l'enduit au papier abrasif fin et époussetage.

Finition : Application de 2 couches de la peinture glycérophthalique mate « REXOMATE » à 12 heures d'intervalle.

Teinte au choix du Maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 1103 : PEINTURE REXOMAT SUR PLAFONDS

Travaux préparatoires : Egrenage, brossage énergique et époussetage pour éliminer toutes les parties non adhérents ou pulvérulentes.

Impression : Application d'une couche d'impression fixatrice « PRIMOREX ».

Travaux d'Enduisage : Enduisage repassé au « STOPASTRAL » Egrenage de l'enduit au papier abrasif fin et époussetage.

α K *

Finition : Application de 2 couches de la peinture glycérophtalique mate « REXOMATE » à 12 heures d'intervalle.
Teinte au choix du Maître d'ouvrage.
Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 1104 : PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUEE SUR MURS ET PLAFONDS

- 1 Brossage énergétique) la brosse chiendent ;
- Ratissage au couteau à l'enduit TOUT-PRET ;
- Ponçage de l'enduit ;
- 2 Couches de peinture glycérophtalique mate REXOMAT ;
- 2 Couches émail Glycérophtalique CELLUC « BRILLANTE ».

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 1105 : PEINTURE GLYCERO SUR MENUISERIE BOIS

Chez le menuisier.

- Brûlage et isolation à la gomme laque des nœuds résineux.
- 1 Couche d'impression en ASTRALATEX 8001 ou équivalent. Diluée à 10% d'eau.

AU CHANTIER

- 2 Couches de peinture Glycérophtalique laque.
- 1 Couche d'émail glycérophtalique CELLUC.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 1106 : VERNIS SUR MENUISERIE BOIS.

Ce vernis sera exécuté comme suit :

- Ponçage très soigné des surfaces à vernir ;
 - Application de 4 couches de VERNIS EXTERIEUR ASTRAL V 104 équivalent sans aucune dilution.
- Après 24 heures d'intervalle entre chaque couche, un ponçage léger de la surface est nécessaire.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 1107 : PEINTURE GLYCER EMAIL/MENUISERIE METALLIQUE

Toute la menuiserie métallique recevra une peinture glycérophtalique laquée exécutée comme suit :

- Brossage à la brosse métallique et ponçage au papier de verre, le métal doit être parfaitement décalaminé, dérouillé et dégraissé ;
- Application d'une couche d'impression "WASH PRIMER IPC" permettant l'accrochage des couches suivantes.
- Application de deux couches de PLOMBIUM RAPID V.768 prêt à l'emploi.
- Application d'une couche de sous-couche glycérophtalique V.779
- Application d'une couche "D'EMAIL CELLUC"

L'intervalle à respecter entre les couches est de 24 heures.

Ouvrage payé au mètre carré.

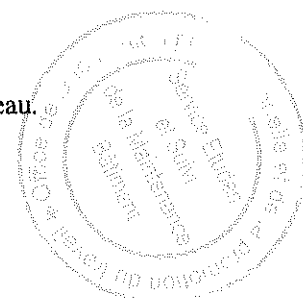
PRIX N° 1108 : PEINTURE GLYCERO/CHUTES ET TUYAUTERIES

L'application des couches de protection se fera sur des petits et gros tuyaux parfaitement dérouillés et dégraissés.

- 1 Couche de WASH PRIMER IPC ou équivalent.
- 2 Couche de PLOMBIUM RAPID ou équivalent.
- 1 Couche de SOUS COUCHE GLYCEROPHTALIQUE mate REXOMAT.
- 1 Couche d'EMAIL CELLUC ou équivalent.

L'intervalle à respecter entre les couches est de 24 heures.

Ouvrage payé à l'ensemble.



Handwritten initials and a star symbol.

1200- AMENAGEMENT EXTERIEUR - ESPACES VERTS

PRIX N° 1201 : TERRASSEMENT ET NIVELLEMENT DU TERRAIN

Exécution de défrichage, et piochage du terrain d'épierrement, de ratissage et nivellement pour remise à niveau de la plate-forme.

Compris terrassement dans tous terrains, enlèvement aux décharges publiques des terres de toutes natures non réutilisables ou excédentaires.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 1202 : OUVERTURE DES TROUS DE PLANTATION POUR BOISEMENTS MISE EN PLACE D'ARBRES ET DIVERS COMPRIS REBOUCHAGES

Exécution de fouilles en trous pour arbres et divers dans terrains de toutes natures et toutes profondeurs compris rocher et enlèvement au décharge publique des terres excédentaires, ces fouilles auront environ 0.80x0.80m et de profondeur variable.

Mise en place d'arbres, arbustes et divers compris rebouchages.

Ouvrage payé au mètre cube.

PRIX N° 1203 : FOURNITURE ET MISE EN PLACE DE TERRE VEGETALE

Suivant plans et indications du Maître d'œuvre.

Fourniture et mise en place de terre d'origine végétale, destinée aux plantations, de qualité à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre à l'exclusion des terres argileuses ou sablonneuses.

Le présent prix comprendra les terrassements et extractions hors du chantier, les chargements, les transports, les déchargements, le tamisage et la mise en place (sans cailloux ni graviers), le réglage non damé et la mise à niveau des terres suivant profils et indications du Maître d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre cube théorique mis en place, compris montage ou descente à toutes hauteurs, sans majoration pour foisonnement.

Ouvrage payé au mètre cube.

PRIX N° 1204 : FOURNITURE ET MISE EN PLACE DE FUMIER BIEN DECOMPOSE

Fourniture et mise en place de fumier bien décomposé, y compris chargement transport et déchargement à pied d'œuvre, y compris mélangeur avec la terre végétale.

Ouvrage payé au mètre cube.

PRIX N° 1205 : FOURNITURE ET MISE EN PLACE DE FERTICOMPOST

Fourniture et mise en place de Ferticompost livré en SAC de 80litres.

Comprenant le chargement, le transport et le déchargement à pied d'œuvre, y compris mélangeur avec la terre végétale.

Ouvrage payé au sac de 80 L.

PRIX N° 1206 : ENSEMBLE DE PLANTES DIVERS ESSENCES ADAPTEES A LA REGION DONT BAMBOU

Ouvrage payé à l'unité suivant la quantité nécessaire et adaptée à la surface des espaces verts du projet à traiter.

Comprenant le chargement, le transport et le déchargement à pied d'œuvre, la fourniture, pose et toutes sujétions de supports de finition et traitement divers.

PRIX N° 1207 : FOURNITURE ET PLANTATION DE GRAMINE

Fourniture de graminé type STENOTAPHRUM compris chargement, transport, déchargement à pied d'œuvre et plantation (tous les travaux de piochage, nettoyage mise en place, bêchage, arrosage, ainsi que toutes sujétions sont comptés).

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 1208 : BORDURE TYPE T2 POUR ESPACES VERTS

Prix comprenant la fourniture et la pose des bordures de trottoir préfabriquées type T2 Classe B2, avec une longueur de 1.00 m en courbe. Leurs sections et dimensions seront définies sur le plan de détail.

Chaque type de bordures fera l'objet d'échantillons en vue à leur agrément par le maître d'ouvrage.

La pose devra être réalisée de la façon suivante :

- Terrassement et évacuation ;
- forme en béton maigre dosé à 250Kg/m³ de 0.20m ;
- Réglage sur lit de mortier de ciment ;
- Epaulement en béton de 0.10m d'épaisseur ;
- les joints entre éléments de bordure auront 0.10m de largeur et seront garnis au mortier de ciment.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

PRIX N° 1209 : BANC BETON, GRANITE BEIGE ET SEMELLES D'ASSISES DE 2.00M X 0.60MX 0.45M

Constitues par :

2 socles ou 2 semelles en béton y compris aciers et béton de propreté.

2 supports en voiles de 0.35m de hauteur y compris acier pour recevoir la dalles d'assise.

Habillages des faces vues en granite beige ou équivalent.

Daliette en béton y compris aciers de 0.10m revêtue de granite Beige y compris toutes les faces vues inférieure et supérieure et jambage.

Le tout sera réalisé suivant dessin de l'architecte.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fournitures, pose, socle, fixations et scellement.

PRIX N° 1210 : MUR DE CLOTURE DE FACADE PRINCIPALE Y/C BARREAUDAGE

Le mur de clôture sera réalisé suivant les dessins fournis par l'Architecte et le BET.

Hauteur total avec barreaudage variable de 2.75 m à 3.00 m.

FONDATION

- Fouilles dans tous terrains y compris évacuations ;
- Béton de propreté épaisseur 10 cm ;
- Maçonnerie de moellons en fondation de 0.40 m de largeur et d'une profondeur jusqu'à le bon sol ;
- Poteaux y compris armatures ;
- Un chaînage en béton armé de 0.20m de hauteur, y compris armatures ;
- Joint de dilatation tous les 8.00 ML si c'est nécessaire ;
- Polystyrènes ;
- Les barbacanes tous les 3 ml.

ELEVATION

- Maçonnerie de moellons de 0.40 m et soubassement selon appareillage approuvé par l'architecte sur une hauteur de 0.73m à 0.80m.
- Un chaînage en béton armé de hauteur 0.20 m et de 0.60 m de largeur y compris armatures et larmiers.
- Joint de dilatation tous les 8.00ML si c'est nécessaire polystyrènes.
- Revêtement murs des soubassements en gravillon lavée sur les deux faces
- Revêtement des encadrements entourant le barreaudage en marbre granit sur les deux faces et vue en plan en marbre granit
- Barreaudage constitués de 1.85 m à 2.00m de hauteur y compris encastrement du barreaudage pour stabilité.
- Réalisé en tube Fer carré, plat ou rond assemblage espacement, motif décoratif potelets et orientation suivant plan du détail de l'architecte.
- L'ensemble sera traité contre la rouille par galvanisation à chaud et peinture métallisant appliquée au pistolet y compris toutes sujétions de fourniture, pose et scellement.
- Enduit lisse ou rustique suivant indications du l'architecte sur les faces vues et vue en plan.

- Peinture rexolite sur les faces vues et vue en plan réalisée de la même façon que le lot peinture.
- Le tout réalisé suivant détail de l'Architecte.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions de fourniture, pose, scellement et galvanisation.

PRIX N° 1211 : MUR DE CLOTURE DE FACADE PERIPHERIQUE EN AGGLOS DE 0.20.

Le mur de clôture sera réalisé suivant les dessins fournis par l'Architecte et le BET.

Hauteur variable de 2.70 m à 4.50 m.

FONDATION

- Fouilles dans tous terrains y compris évacuations ;
- Béton de propreté épaisseur 10 cm ;
- Maçonnerie de moellons en fondation de 0.40 de largeur et d'une profondeur jusqu'à le bon sol.
- Poteaux y compris armatures ;
- Un chaînage en béton armé de 0.20m de hauteur, y compris armatures ;
- Joint de dilatation tous les 8.00 ML si c'est nécessaire ;
- Polystyrènes ;
- Les barbacanes tous les 3 ml.

ELEVATION

- Maçonnerie en agglos de 2.70 m à 3.00 m de hauteur et de 0.20m d'épaisseur.
- Un couronnement en béton armé de hauteur 15 cm et de 0.40 cm de largeur y compris armatures et larmiers.
- Enduit lisse ou rustique suivant indication de l'architecte sur les faces vues et vue en plan.
- Peinture rexolite sur les faces vues et vue en plan réalisé de la même façon que le prix n°1 du lot peinture.
- Le tout réalisé suivant détail de l'Architecte.
- Décomposition.

a)-Murs de clôture de 2.75m de hauteur

b)-Murs de clôture de 4 à 4.50m de hauteur

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

1300-ECLAIRAGE EXTERIEUR

PRIX N° 1301 : TERRASSEMENTS ET REFECTIONS DES TRANCHEES

Les tranchées recevant les câbles, auront une largeur de 0.50m et une profondeur de 0.90m ou 1m suivant plan ci joint. Elles seront recouvertes par une première couche de sable sur laquelle seront posés les câbles.

Ces câbles seront recouverts d'une deuxième couche de sable de carrière et d'un grillage de signalisation en plastique. La tranchée sera remblayée par la terre tamisée au crible, l'excès de terre sera transporté à la décharge publique la finition de la tranchée comprendra le damage soigné dans les traversées des voies de circulations et aux croisements d'autres canalisations, il sera prévu des buses en ciment ou en PVC dans la tranchée pour câbles d'alimentation de l'éclairage extérieur.

Ces buses seront payées par ailleurs.

Il est entendu que l'entreprise installera sur les sites des chantiers toutes les signalisations réglementaires de jours comme de nuits.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

PRIX N° 1302 : REGARDS 40X40 POUR BUSES ELECTRIQUES.

Les regards seront réalisés suivant les plans de détail en béton N° 4 coulé sur place, radier et parois de 0.10 minimum compris raccordements aux canalisations électriques, enduits Intérieurs au mortier gras de ciment angles arrondis, sur un rayon de 5cm, façon de cunette, tampon en béton.

Ouvrage payé à l'unité.

PRIX N° 1303 : BUSE POUR CABLE ELECTRIQUE Ø150 MM.

Buses en béton comprimé ou en PVC avec fil galvanisé de 10/10 pour tirage des câbles entre regards. Calage à l'aide de patins de ciment, raccordement sur le pourtour des joints au mortier riche. Les longueurs seront calculées à l'horizontale sur l'axe, après construction sans déduction des vides provenant des regards.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris grillage avertisseur de signalisation.

PRIX N° 1304 : CABLE ARME SECTION 4X16 MM + T

L'alimentation principale sera réalisée par câble armé U 1000 R 12 N ou RO2V depuis le tableau LYDEC. Jusqu'au coffret de distribution de chaque lampadaire. Le câble sera posé sous tube acier de diamètre approprié. Ces lignes seront exécutées selon les normes en vigueur et les plans, y compris percement, fourniture, pose, raccordement et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

PRIX N° 1305 : CABLE ARME SECTION 4X10 MM + T

L'alimentation principale sera réalisée par câble armé U 1000 R 12 N ou RO2V depuis le tableau LYDEC. Jusqu'au coffret de distribution de chaque lampadaire. Le câble sera posé sous tube acier de diamètre approprié. Ces lignes seront exécutées selon les normes en vigueur et les plans, y compris percement, fourniture, pose, raccordement et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

PRIX N° 1306 : CANDELABRES

LUMINAIRE D'ECLAIRAGE PUBLIC TYPE « SOFIA » OU EQUIVALENT.

Un luminaire polyvalent d'éclairage public destiné aux grands axes routiers et voies urbaines pour lampes :

- A vapeur de mercure 125W et 250W.
- A vapeur de sodium haute pression 70 W, 150 W et 250 W.

LE LUMINAIRE SOFIA DE MARQUE SAFILUM OU EQUIVALENT :

- Élégance ;
- Performance ;
- Résistance à la corrosion.

DESCRIPTIF :

- La base injectée en polycarbonate stabilisé UV et traité chaleur constitue un support rigide pour l'appareil.
- Le capot injecté en polypropylène copolymères chargé fibres de verre stabilisé UV et traité chaleur s'ouvre vers le haut permettant l'accès à la lampe et à l'appareillage.
- Couleurs : gris, vert, bleu, jaune, blanc.

Equipement incorporé constitué par une platine porte douille E 27-E40 et appareillage démontable facilitant toute intervention.

- Réflecteur en aluminium haute pureté brillante anodisé.

Le traitement donne au réflecteur un pouvoir de réflexion très élevé.

- Vasque de fermeture en polycarbonate cristal stabilisé UV et traité chaleur avec joint d'étanchéité.
- Fixation horizontale et verticale par retournement de bride Ø 42 à 60 mm.
- Degré de protection : Compartiment optique : IP 54
Compartiment appareillage : IP 44
- Support tubulaire de 12 m de hauteur.

Par ses constituants, le luminaire SOFI de chez SAFILUM ou équivalent est un appareil très résistant à la corrosion et à la chaleur.

Avec Dés en béton de 60 x 60 x 20 scellement du support tubulaire par 4 boulonnes en acier y compris commande conduits ainsi que toutes sujétions de fourniture, pose et raccordement.
Ouvrage payé à l'unité.

PRIX N° 1307 : ECLAIRAGE PUBLIC DES JARDINS.

Localisation : aménagement extérieur.

Fourniture et pose d'éclairage public constitue d'un mât de 3.00 m de Marque « VALMONT STRUCTURE MAROC » équipé d'une lampe décorative type conique ou rectangulaire bombé avec bras de Marque « PHILIPS » ou équivalent.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES LAMPES

CORPS/CALOTTE : en aluminium moulé sous pression

Diffuseur : en polycarbonate incassable, auto-extinguible V2, stabilisé aux rayons UV, anti-jaunissement, lisse et transparent aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Peinture : réalisée en plusieurs phases -1ère phase.

Immersion dans cataphorèse époxyde de couleur noire avec traitement de phosphochromatation préalable ; résistant à la corrosion. Test des 750h réussi (CEI 50/5).

2ème phase : couche primaire pour stabilisation aux rayons UV 3ème phase finition bossée en résine polyuréthane de couleur grise.

DOUILLE : en céramique avec contacts argentés.

Câblage : alimentation 230 V/50HZ câble de 1mm² de section avec casse à embouts en cuivre étame, isolation au silicone et tresse en fibre de verre barrette de connexion 2P en polycarbonate avec section maximum admise pour les conducteurs de 2.5 m².

EQUIPEMENT : presse câble en nylon, pousse gas, garniture en matériaux écologique, plaque porte-câblage avec douille, lavable fixation sur poteaux avec peralume.

Avec vasque antivandalisme, dés en béton de 40x40, scellement du mât par 4 bouchons en acier y compris, commande conduits, ainsi que toutes sujétions de fourniture, pose et raccordement.

Ouvrage payé à l'unité.

PRIX N° 1308 : BORNES D'ECLAIRAGE JARDINS

Fourniture et pose de lampadaire support en acier inoxydable type tube YUCCAG marque MAZDA EUROPHANE ou équivalent de 1.00m de hauteur, diamètre inférieure 245mm et Ø diamètre supérieur 201mm.

Avec vasque antivandalisme, dés en béton de 40x40, scellement du Mât par 4 bouton en acier y compris câbles d'alimentation depuis le tableau électrique jusqu'aux lampadaires, bouton de commande conduits, câble de liaison, ainsi que toute sujétions de fournitures, pose et raccordements.

Ouvrage payé à l'unité.

PRIX N° 1309 : SPOT ENCASTRE AU SOL

Fourniture et installation de spot ENCASTREE AU SOL Ø 20CM, modèle PHILIPS ou équivalent a encastrée au sol de 70 WATT.

Corps / Cadre : En aluminium moulé sous pression

Réflecteur : En aluminium, Symétrique et asymétrique oxydé anodiquement et brillanté.

Diffuseur : en borosilicate ou en verre hémisphérique résistant aux excursions thermiques, aux chocs et tous deux à une charge maximal de 2000 kg.

Peinture : réalisée en plusieurs couches avec une finition brossée en résine polyuréthane de couleur grise.

Douille : en céramique avec contacts argentées.

Dotation : appareil munis de cadre de serrage de protection plates ou bombées et boîtier à encastrer en nylon.

Equipement : garniture d'étanchéité en caoutchouc siliconique plaque porte accessoires électriques enlevable pour faciliter les opérations d'entretien deux press-câbles en nylon Ø ½ pouce gas.

Boîtier à encastrer, de série cylindrique, en nylon F.V prévu pour l'introduction du tuyau d'alimentation (trous Ø 40) en 2 points le fond est ouvert pour le drainage de l'eau d'écoulement au-dessus du boîtier le terrain devra formée une couche de gravier.

Ouvrage payé à l'unité, fourniture et pose, y compris ICD, alimentation en câbles depuis le tableau électrique jusqu'au spot encastrée au sol, bouton de commande, câble de liaison, lampes ainsi que et toute sujétions d'exécution, fourniture, pose et raccordement.

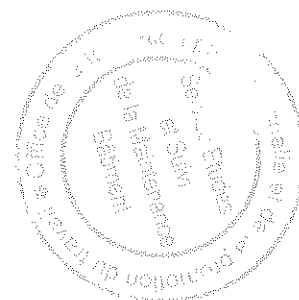
PRIX N° 1310 : PLOUAGE SUR ALIMENTATION EXISTANTE ET RACCORDEMENT DE L'ECLAIRAGE EXTERIEURS AU POSTE TRANSFORMATEUR

Raccordement de l'éclairage extérieur au poste LYDEC.

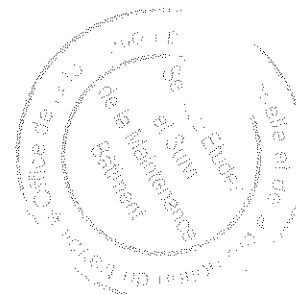
Comprenant :

- Câbles fournis et posé compris raccordement, percements, fourreaux chemin de câbles, cosse, boîtes de raccordement et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'ensemble.



CHAPITRE IV
BORDEREAU DES PRIX- DETAIL ESTIMATIF



9/12
A

CHAPITRE IV - BORDEREAU DES PRIX DETAIL ESTIMATIF

TRAVAUX DE RENOVATION ET REAMENAGEMENT DE L'INSTITUT DE TECHNOLOGIE APPLIQUÉ EL HANK CASABLANCA

N° de prix	Désignations des Prestations	Unité de mesure	Quantité	Prix Unitaire Hors TVA	Montant Hors TVA
	100 - DEMOLITION				
101	Dépose des divers ouvrages				
	L'ensemble	Ens	1		
102	Démolition divers ouvrages				
	L'ensemble	Ens	1		
TOTAL DEMOLITION					
	200-GROS-ŒUVRE				
	A/TERRASSEMENT				
201	Fouilles en tranchées et en puits dans tous terrains de toutes natures				
	Le mètre cube	m³	500,00		
202	Remblaiement ou évacuation aux décharges publiques				
	Le mètre cube	m³	500,00		
203	Remblais d'apport en matériaux sélectionnés				
	Le mètre cube	m³	145,00		
TOTAL TERRASSEMENT					
	B/TRAVAUX EN FONDATIONS				
204	Béton de propreté				
	Le mètre cube	m³	35,00		
205	Gros béton				
	Le mètre cube	m³	120,00		
206	Maçonnerie de moellon en fondation y/c traversée				
	Le mètre carré	m²	250,00		
207	Arase Etanche				
	Le mètre carré	m²	160,00		
208	Mise à la terre				
	Le mètre linéaire	ml	150,00		
	C/BETON ARME EN FONDATIONS				
209	Béton pour béton armé pour tout ouvrage en fondations				
	Le mètre cube	m³	70,00		
210	Aciers à haute adhérence pour béton armé en fondations (FeE500)				
	Le kilogramme	kg	6 010,00		
TOTAL TRAVAUX ET BETON ARME EN FONDATIONS					

K d

N° de prix	Désignations des Prestations	Unité de mesure	Quantité	Prix Unitaire Hors TVA	Montant Hors TVA
	D/ASSAINISSEMENT ET RESEAUX DIVERS				
211	Canalisation en PVC série I				
a	PVC diamètre 315 mm				
	Le mètre linéaire	ml	65,00		
b	PVC diamètre 200 mm				
	Le mètre linéaire	ml	670,00		
212	Caniveaux en béton armé de toutes dimensions et toute profondeurs				
	Le mètre linéaire	ml	35,00		
213	Regards intérieurs et extérieurs				
a	Regard de 40x40 cm				
	L'unité	U	15,00		
b	Regard de 50x50 cm				
	L'unité	U	43,00		
c	Regard de 60x60 cm				
	L'unité	U	9,00		
d	Regard de 80x80 cm				
	L'unité	U	11,00		
214	Branchement au réseau d'assainissement existant				
	L'ensemble	Ens	1,00		
	TOTAL ASSAINISSEMENT ET RESEAUX DIVERS				
	E/DALLAGE				
215	Tout venant sélectionné avec compactage de 20 cm				
	Le mètre carré	m²	300,00		
216	Forme en béton armé de 13cm d'épaisseur y compris, aciers et film polyane				
	Le mètre carré	m²	300,00		
	TOTAL DALLAGE				
	F/BETON ARME EN ELEVATION				
217	Béton pour béton armé en élévation				
	Le mètre cube	m³	180,00		
218	Aciers à haute adhérence pour béton armé en élévation (FeE500)				
	Le kilogramme	kg	23 000		
219	Planchers préfabriqués en hourdis creux				
a	Plancher de 15+5				
	Le mètre carré	m²	200,00		

le d

N° de prix	Désignations des Prestations	Unité de mesure	Quantité	Prix Unitaire Hors TVA	Montant Hors TVA
220	Dallette en béton				
	Le mètre carré	m²	5		
	TOTAL BETON ARME EN ELEVATION				
	G/MACONNERIE EN ELEVATION				
221	Cloisons en brique rouges de 6 trous				
	Le mètre carré	m²	310,00		
222	Cloisons en agglos de 20cm				
	Le mètre carré	m²	165,00		
223	Double cloison en briques rouges de 25cm				
	Le mètre carré	m²	420,00		
	TOTAL MACONNERIE EN ELEVATION				
	H/ENDUITS EXTERIEURS, INTERIEURS ET DIVERS				
224	Enduit intérieur au mortier de ciment y/c baguette d'angle				
	Le mètre carré	m²	1 110,00		
225	Enduit extérieur au mortier de ciment y/c baguette d'angle				
	Le mètre carré	m²	1 100,00		
226	Souches de ventilation de toutes dimensions				
	L'unité	U	1,00		
227	Trous et scellement divers				
	L'ensemble	Ens	1,00		
228	Joints étanches en façade				
	Le mètre linéaire	ml	114,00		
229	Couvre joint de dilatation à encastrer				
	Le mètre linéaire	ml	30,00		
230	Dalette couvre joint de dilatation y compris étanchéité				
	Le mètre linéaire	ml	30,00		
231	Incorporation d'un durcisseur de surface au dallage				
	Le mètre carré	m²	1600,00		
	TOTAL ENDUITS EXTERIEURS & INTERIEURS ET DIVERS				
	TOTAL TRAVAUX GROS OEUVRE				
	300- ETANCHEITE				
301	Forme de pente y/c chape de lissage				
	Le mètre carré	m²	2 350,00		
302	Écran pare vapeur				
	Le mètre carré	m²	2 320,00		

K d

N° de prix	Désignations des Prestations	Unité de mesure	Quantité	Prix Unitaire Hors TVA	Montant Hors TVA
303	Isolation thermique en liège de 4 cm				
	Le mètre carré	m²	2 320,00		
304	Complexe d'étanchéité bicouches				
	Le mètre carré	m²	2 350,00		
305	Complexe d'étanchéité des relevés				
	Le mètre linéaire	ml	680,00		
306	Protection lourde d'étanchéité				
	Le mètre carré	m²	2 350,00		
307	Protection d'étanchéité des relevés par solins grillagés				
	Le mètre linéaire	ml	680,00		
308	Gargouilles y/c crapaudines				
	L'unité	U	21,00		
TOTAL ETANCHEITE					
	400- REVETEMENT				
401	Renformis en béton				
	Le mètre cube	m³	15,00		
402	Revêtement de sol en granito poli blanc avec bande périphérique de 25 cm				
	Le mètre carré	m²	258,00		
403	Plinthes droite rampante en granito poli blanc				
	Le mètre linéaire	ml	300,00		
404	Marche et contre marche en granito poli blanc				
	Le mètre linéaire	ml	4,00		
405	Revêtement sol en carreaux compacto de 60 x 60 cm ou 40x40 cm				
	Le mètre carré	m²	172,00		
406	Plinthe droite rampante ou retombée en carreaux compacto de 7 cm avec découpage laser				
	Le mètre linéaire	ml	146,00		
407	Revêtement de sol en gravillon lavée				
	Le mètre carré	m²	22,00		
408	Plinthes droite rampante en retombée en gravillon lavée de 0,15m de hauteur				
	Le mètre linéaire	ml	16,00		
409	Marche et contre marche en gravillon lavée				
	Le mètre linéaire	ml	36,00		
410	Revêtement mural en gravillon lavée				
	Le mètre carré	m²	170,00		

✓ α

N° de prix	Désignations des Prestations	Unité de mesure	Quantité	Prix Unitaire Hors TVA	Montant Hors TVA
411	Ponçage et lustrage du sol et plinthes en granito poli existant				
	Le mètre carré	m²	536,00		
412	Revêtement en marbre granite beige ou gris 1er choix de 20mm d'épaisseur pour vasque ou tablette de paillasse				
	Le mètre carré	m²	2,00		
413	Revêtement mural vasque en granite beige ou gris y compris joint creux décoratif				
	Le mètre carré	m²	156,00		
414	Revêtement mural en carreaux de faïence de 25 x 50 cm				
	Le mètre carré	m²	1538,00		
415	Revêtement peinture type epoxy soudesol 80				
	Le mètre carré	m²	1530,00		
416	Plinthes en gres cerame de 10cm				
	Le mètre linéaire	ml	514,00		
417	Revêtement sol en pavés autobloquant y compris membrane tissée géotextile et bordures d'arrêt				
	Le mètre carré	m²	2010,00		
418	Nettoyage et ravalement de revêtement en gravillon lavée existant				
	Le mètre carré	m²	225,00		
419	Revêtement de sol en carreaux REV-SOL ou similaire y compris forme en béton				
	Le mètre carré	m²	260,00		
420	Plinthes droite rampante ou retombées en rev-sol				
	Le mètre carré	m²	40,00		
TOTAL REVETEMENT					
	500-FAUX PLAFOND				
501	Faux plafond en staff lisse y compris joint creux périphériques de 7cm				
	Le mètre carré	m²	200,00		
TOTAL FAUX PLAFOND					
	600-MENUISERIE BOIS, METALLIQUE ET ALUMINIUM				
	A/MENUISERIE BOIS				
601	Porte industrielle bois isoplane				
	Le mètre carré	m²	74,00		
602	Porte industrielle bois pleine à lame 3 cm et vitrée				

✓

N° de prix	Désignations des Prestations	Unité de mesure	Quantité	Prix Unitaire Hors TVA	Montant Hors TVA
a	Porte industrielle bois pleine à lames 3 cm				
	Le mètre carré	m²	40,00		
b	Porte industrielle bois pleine vitrée				
	Le mètre carré	m²	4,00		
603	Placard industrielle bois isoplane avec ou sans grenier				
	Le mètre carré	m²	178,00		
604	Placard industrielle bois sous paillasse				
	Le mètre carré	m²	2,00		
605	Porte coupe-feu en bois 1/2 h				
	Le mètre carré	m²	10,00		
TOTAL MENUISERIE BOIS					
	B/MENUISERIE METALLIQUE				
606	Porte métallique type PM				
	Le mètre carré	m²	30,00		
607	Porte métallique grillage type PMG				
	Le mètre carré	m²	48,00		
608	Grille de défense métallique				
	Le mètre carré	m²	380,00		
609	Grille de protection persiennes				
	Le mètre carré	m²	4,00		
610	Main courante en inox				
	Le mètre linéaire	ml	60,00		
611	Grille pour caniveaux en fonte ductile				
	Le mètre linéaire	ml	32,00		
612	Trappe de visite métallique type TVM1				
	Le mètre carré	m²	4,00		
613	Fourniture et pose d'hampe PORTE-DRAPEAU				
	L'unité	U	2,00		
614	Portail coulissant ou ouvrant y compris moteur				
	Le mètre carré	m²	132,00		
615	Charpente métallique mixte en couverture métallique autoportante et plaque LEXAN pour patio central				
	Le mètre carré couvert	m²	906,00		

u d

N° de prix	Désignations des Prestations	Unité de mesure	Quantité	Prix Unitaire Hors TVA	Montant Hors TVA
616	Fourniture et pose d'enseigne bilingues et berberes de 3x7 m y compris ecriture en inox et revetement totem en granit y compris éclairage par des projecteurs leds				
	L'ensemble	Ens	1,00		
617	Plaque pour identification des locaux en plexiglass				
	L'unité	U	34,00		
618	Plaque numerique pour reperages des bureaux en plexiglass				
	L'unité	U	34,00		
619	Skydome circulaire ou carre bombes ou rectanglaires				
a	Skydome de 2m x 1,00m				
	L'unité	U	1,00		
b	Skydome de 1m x 1,00 m asservi à detection incendie désenfumage				
	L'unité	U	4,00		
620	Porte métallique coupe-feu 1/2 heures y compris barre anti panique				
	Le mètre carré	m²	6,00		
TOTAL MENUISERIE METALLIQUE					
	C/MENUISERIE ALUMINIUM				
621	Porte lourde type PA1 ouvrante à la française				
	Le mètre carré	m²	14,00		
622	Fenêtre coulissante ou ouvrante				
	Le mètre carré	m²	162,00		
623	Châssis basculants				
	Le mètre carré	m²	5,00		
624	Châssis basculants coulissant				
	Le mètre carré	m²	215,00		
625	Store vénitien a lame horizontal aluminium avec ou sans perforation				
	Le mètre carré	m²	30,00		
626	Cloison amovible vitrée en aluminium				
a	Ensemble avec une porte ouvrante à la française				
	Le mètre carré	m²	4,00		
b	Ensemble fixe				
	Le mètre carré	m²	8,00		
TOTAL MENUISERIE ALUMINIUM					

N° de prix	Désignations des Prestations	Unité de mesure	Quantité	Prix Unitaire Hors TVA	Montant Hors TVA
	700- ELECTRICITE ET LUSTRIERIE				
701	Tableau général basse tension TGBT				
	L'unité	U	1,00		
702	Tableaux de protection électriques secondaires				
a	TE Atelier 1				
	L'unité	U	1,00		
b	TE Atelier 2				
	L'unité	U	1,00		
c	TE Atelier 3				
	L'unité	U	1,00		
d	TE Atelier 4				
	L'unité	U	1,00		
e	TE Atelier 5				
	L'unité	U	1,00		
f	TE Atelier 6				
	L'unité	U	1,00		
g	TE Atelier 7				
	L'unité	U	1,00		
h	TE Atelier 8				
	L'unité	U	1,00		
i	TE Atelier 9				
	L'unité	U	1,00		
j	TE Atelier 10				
	L'unité	U	1,00		
k	TE Administration				
	L'unité	U	1,00		
l	TE Salles d'enseignement RDC				
	L'unité	U	1,00		
m	TE Salles d'enseignement Etage				
	L'unité	U	1,00		
n	TE Bâtiment bloc sanitaire				
	L'unité	U	1,00		
703	Câbles d'alimentation				
a	U 1000 RO2V - 4x35mm ² +T				
	Le mètre linéaire	ml	150,00		
b	U 1000 RO2V - 4x25mm ² +T				

16 α

N° de prix	Désignations des Prestations	Unité de mesure	Quantité	Prix Unitaire Hors TVA	Montant Hors TVA
	Le mètre linéaire	ml	160,00		
c	U 1000 RO2V - 4x16mm²+T				
	Le mètre linéaire	ml	765,00		
d	U 1000 RO2V - 4x10mm²+T				
	Le mètre linéaire	ml	465,00		
e	U 1000 RO2V - 2x25mm²+T				
	Le mètre linéaire	ml	130,00		
f	U 1000 RO2V - 2x16mm²+T				
	Le mètre linéaire	ml	100,00		
g	U 1000 RO2V - 2x10mm²+T				
	Le mètre linéaire	ml	210,00		
704	Foyers lumineux sur simple allumage				
	L'unité	U	36,00		
705	Foyers lumineux sur double allumage				
	L'unité	U	38,00		
706	Foyers lumineux sur va et vient				
	L'unité	U	1,00		
707	Foyers lumineux avec bouton poussoir				
	L'unité	U	1,00		
708	Foyers lumineux supplémentaires				
	L'unité	U	195,00		
709	Prise de courant				
a	Prise de courant normale de 2P+T				
	L'unité	U	70,00		
b	Prise de courant étanche 4P+T				
	L'unité	U	52,00		
710	Prise informatique CAT6 UTP RJ45				
	L'unité	U	64,00		
711	Baie de brassage				
	L'unité	U	3,00		
712	Sonnerie				
	L'unité	U	2,00		
713	Elément écalirage à LED				
a	Panel 60x60cm en led type forma 36w 4000k				
	L'unité	U	75,00		
b	Spot extérieur en led etanche type alexio 24w				

✓ 2

N° de prix	Désignations des Prestations	Unité de mesure	Quantité	Prix Unitaire Hors TVA	Montant Hors TVA
	L'unité	U	59,00		
c	Panel 30x120 cm en led 40 w 4000k				
	L'unité	U	147,00		
d	Spot interieur en led etanche type alexio 13w				
	L'unité	U	8,00		
e	Armature suspendue en led type ovni 150w				
	L'unité	U	5,00		
f	Applique mural led 9w				
	L'unité	U	2,00		
714	Bloc autonome de sécurité de 45 lumens à Leds				
	L'unité	U	12,00		
715	Bloc d'ambiance 400 lumens à Leds				
	L'unité	U	10,00		
716	Projecteur étanche				
	L'unité	U	8,00		
TOTAL ELECTRICITE					
	800-PLOMBERIE SANITAIRE ET PROTECTION CONTRE L'INCENDIE				
	A/ALIMENTATION				
801	Tubes en polypropylène Randon (PPR)				
a	Tube PPR Ø(DN/IN)30				
	Le mètre linéaire	ml	30,00		
b	Tube PPR Ø(DN/IN)24				
	Le mètre linéaire	ml	15,00		
c	Tube PPR Ø(DN/IN)20				
	Le mètre linéaire	ml	33,00		
d	Tube PPR Ø(DN/IN)16				
	Le mètre linéaire	ml	28,00		
802	Vannes d'arrêt de tout diamètre				
	L'unité	U	11,00		
	B/EVACUATION ET DECENTES EP+EV+EU				
803	Tuyaux en PVC pour évacuation				
a	Tuyauterie PVC Ø 40 ou Ø 50				
	Le mètre linéaire	ml	40,00		
b	Tuyaux en PVC Ø 75				
	Le mètre linéaire	ml	30,00		

✓ α

N° de prix	Désignations des Prestations	Unité de mesure	Quantité	Prix Unitaire Hors TVA	Montant Hors TVA
c	Tuyaux en PVC Ø 110				
	Le mètre linéaire	ml	35,00		
d	Tuyaux en PVC Ø 125				
	Le mètre linéaire	ml	50,00		
e	Tuyaux en PVC Ø 160				
	Le mètre linéaire	ml	40,00		
	C/SANITAIRE PLOMBERIE :				
	C1 /SANITAIRE - PLOMBERIE				
804	Siege de WC à la turque				
	L'unité	U	24,00		
805	Siège à l'anglaise				
	L'unité	U	4,00		
806	Lavabo de 50x60 handicapé suspendu y compris barre d'appuis en Inox				
	L'unité	U	2,00		
807	Lavabo vasque à encastrer par le bas ou à colonne blanc				
	L'unité	U	3,00		
808	W.C pour PMR - Suspendue				
	L'unité	U	2,00		
809	Trappe de visite				
	L'unité	U	4,00		
810	Glace miroir pour lavabo				
	Le mètre carré	m²	4,00		
811	Poubelle INOX				
	L'unité	U	2,00		
812	Balai et porte Balai				
	L'unité	U	2,00		
813	Porte savon liquide				
	L'unité	U	2,00		
814	Sèche mains électrique				
	L'unité	U	2,00		
815	Chauffe eau de 100 litres				
	L'unité	U	1,00		
816	Bouche d'arrosage				
	L'unité	U	6,00		

U α

N° de prix	Désignations des Prestations	Unité de mesure	Quantité	Prix Unitaire Hors TVA	Montant Hors TVA
817	Arroseurs escamotables à turbine IRRITROL CR500				
	L'unité	U	10,00		
818	Vannes en PVC Ø40/49				
	L'unité	U	6,00		
819	Lavabo collectif				
	L'unité	U	6,00		
	C2 /AIR COMPRIME				
820	Distribution en acier TFG				
	a- De diamètre 50 mm				
	Le mètre linéaire	ml	200,00		
	b- De diamètre 20 mm				
	Le mètre linéaire	ml	120,00		
821	Prise d'air comprimé				
	L'unité	U	18,00		
822	Vanne de type BS ¼ de tour				
	L'unité	U	20,00		
823	Vanne de purge				
	L'unité	U	9,00		
	D/PROTECTION CONTRE L'INCENDIE				
824	Extincteur portatif à poudre polyvalente de 6 kg				
	L'unité	U	17,00		
825	Extincteur à risque particulier				
	L'unité	U	11,00		
826	Robinet d'incendie arme (RIA)				
	L'unité	U	3,00		
827	Canalisation en tube polyéthylène PEHD				
a	Tube PEHD Ø (DN/IN) 40				
	Le mètre linéaire	ml	150,00		
b	Tube PEHD Ø (DN/IN) 30				
	Le mètre linéaire	ml	40,00		
TOTAL PLOMBERIE					
	900-DETECTION D'INCENDIE				
901	Système d'alarme du type 3				
	l'ensemble	Ens	1,00		
TOTAL DETECTION D'INCENDIE					

16 X

N° de prix	Désignations des Prestations	Unité de mesure	Quantité	Prix Unitaire Hors TVA	Montant Hors TVA
	1000-CLIMATISATION				
1001	Climatiseur split système				
a	Entre 1.2 kw et 4.5 kw				
	l'unité	U	5,00		
TOTAL CLIMATISATION					
	1100-PEINTURE				
1101	Rexolite sur enduits extérieurs				
	Le mètre carré	m²	3800,00		
1102	Peinture intérieur REXOMATE sur murs				
	Le mètre carré	m²	3610,00		
1103	Peinture REXOMATE sur plafonds				
	Le mètre carré	m²	3126,00		
1104	Peinture glycérophthalique laquée sur murs et plafonds				
	Le mètre carré	m²	190,00		
1105	Peinture Glycéro sur menuiserie bois				
	Le mètre carré	m²	578,00		
1106	Vernis sur menuiserie bois				
	Le mètre carré	m²	84,00		
1107	Peinture Glycéro email/menuiserie métallique				
	Le mètre carré	m²	1786,00		
1108	Peinture Glycéro/chutes et tuyauteries				
	L'ensemble	Ens	1,00		
TOTAL PEINTURE					
	1200-AMENAGEMENT EXTERIEUR - ESPACES VERTS				
1201	Terrassements et nivellement du terrain				
	Le mètre carré	m²	2084,00		
1202	Ouverture des trous de plantation pour boisement mise en place d'arbre et divers compris rebouchages				
	Le mètre cube	m³	110,00		
1203	Fourniture et mise en place de terre végétale				
	Le mètre cube	m³	834,00		
1204	Fourniture et mise en place de fumier bien décomposé				
	Le mètre cube	m³	200,00		

K 2

N° de prix	Désignations des Prestations	Unité de mesure	Quantité	Prix Unitaire Hors TVA	Montant Hors TVA
1205	Fourniture et mise en place de sac 80l Ferticompost				
	Le sac 80L	Sac 80L	146,00		
1206	Ensemble de plantes divers essences adaptées à la région dont BAMBOU				
	L'unité	U	1200,00		
1207	Fourniture et plantation de graminé				
	Le mètre carré	m²	2084,00		
1208	Bordure type T2 pour espaces verts				
	Le mètre linéaire	ml	636,00		
1209	Banc béton, granite beige et semelles d'assises de 2.00m x 0.60mx 0.45m				
	L'unité	U	10,00		
1210	Mur de clôture de façade principale y/c barreaudage				
	Le mètre linéaire	ml	38,00		
1211	Mur de clôture de façade périphérique en agglos de 0.20				
a	Mur de cloture de 2,75m de hauteur				
	Le mètre linéaire	ml	140,00		
b	Mur de cloture de 4m à 4,50m de hauteur				
	Le mètre linéaire	ml	55,00		
TOTAL AMENAGEMENT EXTERIEUR - ESPACES VERTS					
	1300-ECLAIRAGES EXTERIEURS				
1301	Terrassements et réfections des tranchées				
	Le mètre linéaire	ml	420,00		
1302	Regards 40x40 pour buses électriques				
	L'unité	U	14,00		
1303	Buses pour câble électrique ø 150 mm				
	Le mètre linéaire	ml	420,00		
1304	Câble armé section 4X16 mm+T				
	Le mètre linéaire	ml	60,00		
1305	Câble armé section 4X10 mm+T				
	Le mètre linéaire	ml	360,00		
1306	Candélabres				
	L'unité	U	14,00		
1307	Eclairage public des jardins				
	L'unité	U	12,00		

✗

N° de prix	Désignations des Prestations	Unité de mesure	Quantité	Prix Unitaire Hors TVA	Montant Hors TVA
1308	Bornes d'éclairage jardins				
	L'unité	U	26,00		
1309	Spot encastré au sol				
	L'unité	U	12,00		
1310	Piquage sur alimentation existante et raccordement de l'éclairage extérieur au poste transformateur				
	L'ensemble	Ens	1,00		
TOTAL ECLAIRAGES EXTERIEURS					
RECAPITULATION GENERALE					
	TOTAL DEMOLITION				
	TOTAL GROS-ŒUVRE				
	TOTAL ETANCHEITE				
	TOTAL REVETEMENT				
	TOTAL FAUX PLAFOND				
	TOTAL MENUISERIE BOIS				
	TOTAL MENUISERIE METALLIQUE				
	TOTAL MENUISERIE ALUMINIUM				
	TOTAL ELECTRICITE				
	TOTAL PLOMBERIE SANITAIRE ET PROTECTION CONTRE L'INCENDIE				
	TOTAL DETECTION D'INCENDIE				
	TOTAL CLIMATISATION				
	TOTAL PEINTURE				
	TOTAL AMENAGEMENT EXTERIEUR - ESPACES VERTS				
	TOTAL ECLAIRAGES EXTERIEURS				
	TOTAL TRAVAUX HT				
	TVA 20%				
	TOTAL TRAVAUX TTC				

K 2