

ROYAUME DU MAROC

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

OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
ET DE LA PROMOTION DU TRAVAIL

AVIS D'APPEL D'OFFRES OUVERT N°185/2020

Le **21 Janvier 2021 à 10 Heures**, Il sera procédé, dans les bureaux de l'office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail, sis Intersection de la Route BO n° 50 et la R.N.11 (Route Nouaceur Sidi Maârouf) - Casablanca à l'ouverture des plis relatifs à l'appel d'offres sur offres de prix, ayant pour objet **Travaux de Construction de l'Institut Spécialisé des Technologies Appliquées du BTP à MARTIL**.

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

Le cautionnement provisoire est fixé à la somme de **Cent quatre-vingt-dix mille Dirhams (190 000.00 DH)**.

L'estimation des coûts de prestation établie par le Maître d'ouvrage est fixée à la somme de **Douze millions deux cent quatre-vingt mille deux cents Dirhams (12 280 200,00 DH) en TTC**.

Une réunion d'information, au profit des concurrents, aura lieu à la Direction du patrimoine, sis Intersection de la Route BO n° 50 et la R.N.11 (Route Nouaceur Sidi Maârouf) Casablanca, en date du **02 Janvier 2021 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'OFFPT.

Les concurrents peuvent :

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

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

4
15

المملكة المغربية
مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل
إعلان عن طلب عروض الأثمان مفتوح
رقم 2020/185

في يوم 21 يناير 2021 على الساعة العاشرة صباحاً، سيتم في مكتب الإدارة العامة لمكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل الكائن بملتقى طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء، فتح الأظرفة المتعلقة بطلب عروض الأثمان المفتوح، لأجل اشغال بناء المعهد المتخصص في التكنولوجيا التطبيقية، للبناء و الاشغال العمومية بمارتيل.

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

وتبلغ الضمانة المؤقتة مائة وتسعون ألف (190 000,00) درهم

الكلفة التقديرية للأعمال المحددة من طرف صاحب المشروع تبلغ اثنا عشر مليوناً ومئتان وثمانون ألفاً ومئتي درهم (12 280 200,00) مع احتساب جميع الرسوم

عقد اجتماع معلوماتي لفائدة المترشحين بتاريخ 02 دجنبر 2021 على الساعة الحادية عشرة صباحاً وذلك بمديرية الممتلكات، الكائنة بملتقى طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء.

يجب أن يكون كل من سحتوى وتقديم ملفات المتنافسين مطابقين لمقتضيات المواد 27، 29 و 31 من نظام الصفقات، الخاضع لمكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل.

ويمكن للمتنافسين :

- » إما إرسالها عن طريق البريد المضمون بإفادة بالاستلام إلى المكتب المذكور؛
- » إما إيداع أظرفتهم مقابل وصل، بمكتب مصلحة الصفقات بديرية التموين واللوجستيك الكائنة بملتقى طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء؛
- » إما تسليمها مباشرة لرئيس لجنة طلب العروض عند بداية الجلسة وقبل فتح الأظرفة.
- » إما إيداع أظرفتهم إلكترونياً عبر بوابة الصفقات العمومية وفقاً لمقتضيات مرسوم وزارة الاقتصاد والمالية رقم 20-14 (4 شتنبر 2014) ل 8 دوالقعدة 1435 المتعلق بتجديد مساطر الصفقات العمومية من الصفة المادية.

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

49
ميد

ROYAUME DU MAROC



MAITRE D'OUVRAGE

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

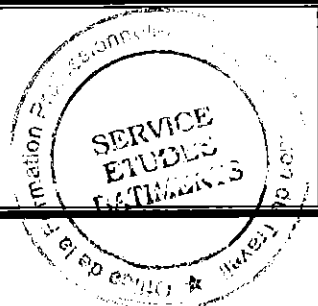
**APPEL D'OFFRES OUVERT
(SÉANCE PUBLIQUE)**

N° 18/2020

OBJET :

**TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE L'INSTITUT SPECIALISE DES
TECHNOLOGIES APPLIQUEES DU BTP A MARTIL**

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 CONSTRUCTION DE L'INSTITUT SPECIALISE DE TECHNOLOGIE APPLIQUEE DU BTP A MARTIL**.

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

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

ARTICLE 2 : MAITRE D'OUVRAGE

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

ARTICLE 3 : DEFINITIONS

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

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

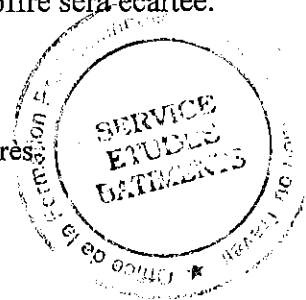
ARTICLE 4: MODE D'ATTRIBUTION

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

ARTICLE 5 : DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

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

- **Lot n°1 : GROS ŒUVRES – ASSAINISSEMENT**
- **Lot n°2 : ETANCHEITE**
- **Lot n°3 : CHARPENTE METALLIQUE ET COUVERTURE**



- Lot n°4 : REVETEMENT SOL ET MURS
- Lot n°5 : FAUX PLAFOND
- Lot n°6 : MENUISERIE BOIS
- Lot n°7 : MENUISERIE ALUMINIUM
- Lot n°8 : MENUISERIE METALLIQUE
- Lot n°9 : PEINTURE
- Lot n°10 : PLOMBERIE –SANITAIRE-PROTECTION INCENDIE
- Lot n°11 : COURANT FORT –COURANT FAIBLE
- Lot n°12 : AMENAGEMENT EXTERIEUR
- Lot n°13 : ASSAINISSEMENT EXTERIEUR
- Lot n°14 : ALIMENTATION EN EAU POTABLE-INCENDIE
- Lot n°15 : ESPACE VERT-PLANTATIONS

La consistance de l'établissement objet du présent appel d'offres est donnée à titre indicatif comme suit :

1-Organisation générale

L'Etablissement de Formation Professionnelle est composé de **05 entités spatiales** :

1. Administration
2. Locaux pédagogique 1 : Salles de formation
3. Locaux pédagogiques 2 : Ateliers
4. Air de travail des TP de maçonnerie et de ferrailage
5. Espace numérique transverse

Une entité spatiale désigne un ensemble de locaux unis par la nature de leurs fonctions et regroupés dans un même espace

2-Programme physique



Désignation	Surface unitaire en m ²	Nombre	Surface totale en m ²
I-BLOC ADMINISTRATIF			202
Bureau directeur	26	1	26
Bureau secrétariat	12	1	12
Espace Bureau pour 3 personnes	30	1	30
Bureau surveillant général	16	1	16
Salle de réunion	40	1	40
Salle pour formateurs	30	1	30
Bloc sanitaire	12	2	24
Archivage	12	1	12
Local technique (Réseau –téléphone)	12	1	12
II- LOCAUX PEDAGOGIQUES			1000
Atelier Plomberie Sanitaire	100	1	100
Atelier Electricité de bâtiment	100	1	100
Atelier Menuiserie Bois-Aluminium	160	1	160
Labo Génie Civil	60	1	60
Salle de Dessin de Bâtiment	80	1	80
Salle informatique (10x8)	80	1	80
Salles de cours	60	5	300
Magasin	60	1	60
Deux blocs sanitaires (filles , Garçons)	30	2	60
III- ESPACE NUMERIQUE TRANSVERSE			360
Salle numérique Langue et Softs Skills	80	2	160
Salle numérique Entrepreneuriat	80	1	80
Unité de ressources didactiques et espace auto-formation bibliothèque et médiathèque	80	1	80
Bureau (Accueil et orientation)	16	1	16
Bloc sanitaire (1bloc pour femmes et un pour hommes)	12	2	24
Surface en m²			1562
Surface utile en m²			1874
Totale surface couverte en m² (SUx1,2)			2249

III- Autres
<ul style="list-style-type: none"> • Une aire de travail pour les TP de maçonnerie et de ferrailage de 200m² toiture en charpente métallique • Prévoir des attentes pour caméra numériques de surveillance

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) afferent(s) au présent appel d'offres, les personnes physiques ou morales, qui :

- Justifient des capacités juridiques, techniques et financières requises
- Sont en situation fiscale régulière, pour avoir souscrit leurs déclarations et réglé les sommes exigibles dûment définitives ou, à défaut de règlement, constitué des garanties jugées suffisantes par le comptable chargé du recouvrement, et ce conformément à la législation en vigueur en matière de recouvrement ;

- c) Sont affiliées à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale ou à un régime particulier de prévoyance sociale, et souscrivent de manière régulière leurs déclarations de salaires et sont en situation régulière auprès de ces organismes.

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

- Les personnes en liquidation judiciaire ;
- Les personnes en redressement judiciaire, sauf autorisation spéciale délivrée par l'autorité judiciaire compétente ;
- Les personnes ayant fait l'objet d'une exclusion temporaire ou définitive prononcée dans les conditions fixées par l'article n°142 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT.
- Les personnes qui représentent plus d'un concurrent dans une même procédure de passation de marchés.

ARTICLE 7 : JUSTIFICATION DES CAPACITES ET DES QUALITES DES CONCURRENTS

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

A- LE DOSSIER ADMINISTRATIF COMPREND :

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

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

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

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

Pour les groupements, il y a lieu de produire :

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

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

- a) La ou les pièces justifiant les pouvoirs conférés à la personne agissant au nom du concurrent et ce conformément à l'alinéa a) du paragraphe 2 de l'article n°25 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT ;
- b) Une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant que le concurrent est

en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 4 ci-dessus. Cette attestation doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé ;

- c) Une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse nationale de sécurité sociale certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions prévues à cet effet à l'article 4 ci-dessus ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale, prévue par le dahir portant loi n° 1-72-184 du 15 jourmada II 1392 (27 juillet 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme ;

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

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

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

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

B/ DOSSIER TECHNIQUE

Le dossier technique comprend :

B.1 - Pour les concurrents installés au Maroc :

Le dossier technique comprend :

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

Les qualifications et les classifications minimales exigées sont :

Secteur A	Classe 2	Qualification : A.2
-----------	----------	---------------------

En cas de groupement :

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

a- Groupement conjoint : chaque membre du groupement doit présenter le certificat de qualification et de classification précité ;

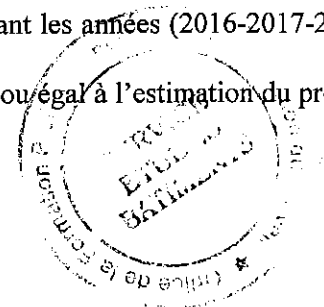
b- Groupement solidaire : le mandataire du groupement doit présenter la qualification et la classe requise, les autres membres du groupement doivent présenter individuellement au moins la qualification exigée et la classe immédiatement inférieure à la classe requise

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

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

Chaque attestation de référence doit préciser notamment :

- la nature des prestations ;



- le montant des travaux de construction ;
- les années de réalisation et la date de réception provisoire des travaux ;
- le nom et la qualité du signataire et son appréciation portant sur la qualité des travaux et le respect du délai de leur exécution ;

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

En cas de groupement :

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 8 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR LES ETABLISSEMENT PUBLICS

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 9 : CONTENU DES DOSSIERS DES CONCURRENTS

Les dossiers présentés par les concurrents doivent comporter :

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

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

- une offre financière ;

1 - L'offre financière comprend :

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

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

concurrent à la fois pour le même marché.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 11 : INFORMATION ET DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENTS

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

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

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

Les éclaircissements ou renseignements fournis par le maître d'ouvrage doivent être communiqués au demandeur et aux autres concurrents dans les sept (7) jours suivant la date de réception de la demande d'information ou d'éclaircissement du concurrent. Toutefois, lorsque

ladite demande intervient entre le dixième et le septième jour précédant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis la réponse doit intervenir au plus tard trois (3) jours avant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis.

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

Conformément aux dispositions de l'article 19 § 7 du règlement des marchés de l'OFPPT, 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'OFPPT. Dans ce cas, la séance d'ouverture des plis ne peut être tenue que dans un délai minimum de dix (10) jours à compter du lendemain de la date de la dernière publication de l'avis rectificatif au portail des marchés publics, du site de l'Office le cas échéant et dans le journal paru le deuxième, sans que la date de la nouvelle séance ne soit antérieure à celle prévue par l'avis de publicité initial.

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

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

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

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

ARTICLE 13 : PRESENTATIONS DES DOSSIERS DES CONCURRENTS

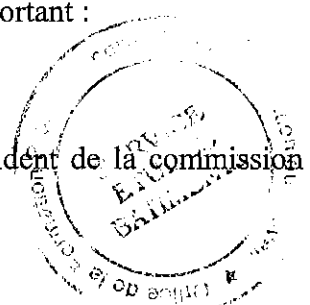
Conformément aux dispositions de l'article 29 du règlement des marchés de l'OFPPT :

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

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

B- Ce pli contient deux enveloppes distinctes :

- a) La première enveloppe contient les pièces des dossiers administratif et technique, le cahier des prescriptions spéciales paraphé et signé par le concurrent ou la personne habilitée par lui à cet effet. Cette enveloppe doit être fermée et porter de façon apparente



la mention "dossiers administratif, technique ";

b) La deuxième enveloppe comprend l'offre financière du concurrent. 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 14 : DEPOT DES PLIS DES CONCURRENTS

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

- Soit déposés, contre récépissé, dans les bureaux de la Direction de l'Approvisionnement et de la Logistique (Service des Marchés), sis Intersection de la Route B.O. n° 50 et la Route Nationale 11 - Sidi Maârouf – Casablanca MAROC ;
- Soit envoyés, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
- Soit remis, séance tenante, au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance, et avant l'ouverture des plis
- Soit transmis par voie électronique conformément aux dispositions de l'arrêté du ministère de l'économie et des finances n°20-14 du 8 kaada 1435 (4 septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics.

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

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

ARTICLE 15 : RETRAIT DES PLIS

Conformément aux dispositions de l'article 32 du règlement des marchés de l'OFPPPT, tout pli déposé ou reçu peut être retiré antérieurement au jour et à l'heure fixée pour l'ouverture des plis. Le retrait du pli fait l'objet d'une demande écrite et signée par le concurrent ou son représentant dûment habilité à cet effet.

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

ARTICLE 16 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES

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

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



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

ARTICLE 17 : LANGUE DE L'OFFRE

L'offre préparée par le concurrent ainsi que toute correspondance et tous documents concernant l'offre échangée entre le candidat et l'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 18 : MONNAIE DE L'OFFRE

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

ARTICLE 19 : PREFERENCE EN FAVEUR DU CANDIDAT NATIONAL

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

ARTICLE 20 : EVALUATION DES OFFRES DES CONCURRENTS

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

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

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

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

Étant précisé que :

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

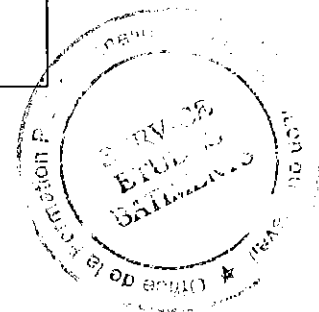
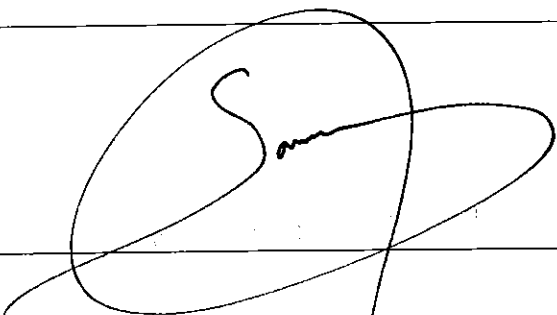
Phase 2 : Evaluation des offres financières des concurrents non éliminés à la première phase :

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

ARTICLE 21: REUNION D'INFORMATION :

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

Le Maître d'Ouvrage



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 CONSTRUCTION DE L'INSTITUT SPECIALISE DES TECHNOLOGIES APPLIQUEE DU BTP A MARTIL

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

B - Partie réservée au concurrent

a) Pour les personnes physiques

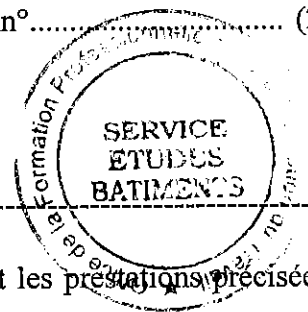
Je (1), soussigné : (prénom, nom et qualité) agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte, adresse du domicile élu
.....affilié à la CNSS sous le (2) inscrit au registre du commerce de..... (localité) sous le n° (2) n° de patente..... (2), n° de l'ICE.....

b) Pour les personnes morales

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

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

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



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

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

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

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

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

Fait à.....le.....

(Signature et cachet du concurrent)

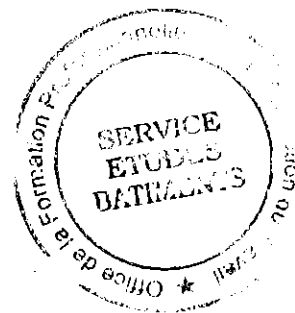
(1) lorsqu'il s'agit d'un groupement, ses membres doivent :

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

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

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

(4) supprimer les mentions inutiles



MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR

DECLARATION SUR L'HONNEUR (*)

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

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

Objet: TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE L'INSTITUT SPECIALISE DES TECHNOLOGIES APPLIQUEE DU BTP A MARTIL

A - Pour les personnes physiques

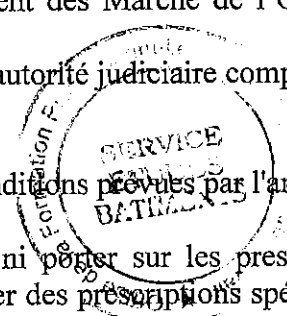
Je, soussigné : (prénom, nom et qualité)
agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,
adresse du domicile élu :
affilié à la CNSS sous le n° : (1)
inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le n°
..... (1) n° de patente..... (1)
n° du compte courant postal, bancaire ou à la TGR.....(RIB)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

B - Pour les personnes morales

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

- Déclare sur l'honneur :

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



5- m'engager à ne pas recourir par moi-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption de personnes qui interviennent à quelque titre que ce soit dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du présent marché ;

6- m'engage à ne pas faire par moi-même ou par personne interposées, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusions du présent marché.

7- atteste que je remplis les conditions prévues par l'article 1er du dahir n° 1-02-188 du 12 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.



A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'A' followed by a horizontal line.

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... »

Surface couverte des planchers :

Date de commencement des travaux :

Délai des travaux :

Date de réception provisoire :.....

Appréciation du maître d'ouvrage :



A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'S' followed by a horizontal line.

A handwritten mark resembling a stylized 'f' or a checkmark, located at the bottom right of the page.

ROYAUME DU MAROC



MAITRE D'OUVRAGE

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

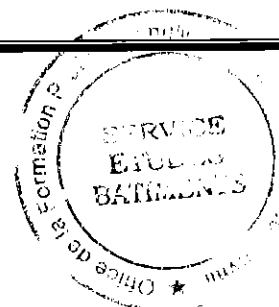
**APPEL D'OFFRES OUVERT
(SÉANCE PUBLIQUE)**

N° 185/2020

OBJET :

**TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE L'INSTITUT SPECIALISE DES TECHNOLOGIES
APPLIQUEES DU BTP A MARTIL**

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES



Appel d'Offres ouvert N° / 2020.

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

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

D'UNE PART :

ET :

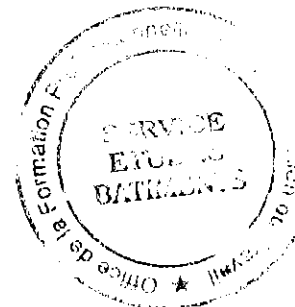
La société :

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

- Adresse du siège social de la société :
- Adresse du domicile élu :
- Affiliée à la CNSS sous le n° :
- Inscrite au registre de commerce de (localité) sous le n° :
- Patente n° :
- Numéro de l'identifiant commun de l'entreprise.....
- Représentée par :
Monsieur
agissant au nom et pour le compte de ladite société en vertu des pouvoirs qui lui sont
conférés **Désigné ci-après par « l'Entrepreneur ».**

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT



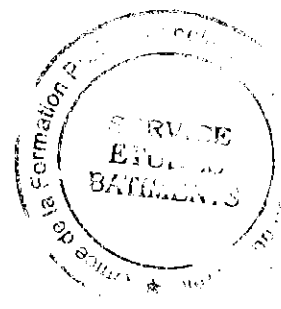
CHAPITRE I : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

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

CHAPITRE II : CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

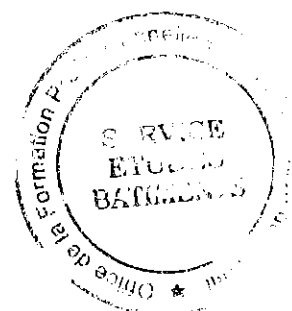
CHAPITRE III : CAHIER DE DESCRIPTION DES OUVRAGES

CHAPITRE IV : BORDEREAU DES PRIX- DETAIL ESTIMATIF



CHAPITRE I :

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES



ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

LE PRESENT APPEL D'OFFRES A POUR OBJET LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE L'INSTITUT SPECIALISE DES TECHNOLOGIES APPLIQUEES DU BTP A MARTIL

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

- Lot n°1 : GROS ŒUVRES – ASSAINISSEMENT
- Lot n°2 : ETANCHEITE
- Lot n°3 : CHARPENTE METALLIQUE ET COUVERTURE
- Lot n°4 : REVETEMENT SOL ET MURS
- Lot n°5 : FAUX PLAFOND
- Lot n°6 : MENUISERIE BOIS
- Lot n°7 : MENUISERIE ALUMINIUM
- Lot n°8 : MENUISERIE METALLIQUE
- Lot n°9 : PEINTURE
- Lot n°10 : PLOMBERIE –SANITAIRE-PROTECTION INCENDIE
- Lot n°11 : COURANT FORT –COURANT FAIBLE
- Lot n°12 : AMENAGEMENT EXTERIEUR
- Lot n°13 : ASSAINISSEMENT EXTERIEUR
- Lot n°14 : ALIMENTATION EN EAU POTABLE-INCENDIE
- Lot n°15 : ESPACE VERT-PLANTATIONS

La consistance de l'établissement objet du présent appel d'offres est donnée à titre indicatif comme suit :

1- Organisation générale

L'Etablissement de Formation Professionnelle est composé de **05 entités spatiales** :

1. Administration
2. Locaux pédagogique 1 : Salles de formation
3. Locaux pédagogiques 2 : Ateliers
4. Air de travail des TP de maçonnerie et de ferrailage
5. Espace numérique transverse

Une entité spatiale désigne un ensemble de locaux unis par la nature de leurs fonctions et regroupés dans un même espace

2- Programme physique



Désignation	Surface unitaire en m ²	Nombre	Surface totale en m ²
I-BLOC ADMINISTRATIF			202
Bureau directeur	26	1	26
Bureau secrétariat	12	1	12
Espace Bureau pour 3 personnes	30	1	30
Bureau surveillant général	16	1	16
Salle de réunion	40	1	40
Salle pour formateurs	30	1	30
Bloc sanitaire	12	2	24
Archivage	12	1	12
Local technique (Réseau –téléphone)	12	1	12
II- LOCAUX PEDAGOGIQUES			1000
Atelier Plomberie Sanitaire	100	1	100
Atelier Electricité de batiment	100	1	100
Atelier Menuiserie Bois-Aluminium	160	1	160
Labo Génie Civil	60	1	60
Salle de Dessin de Batiment	80	1	80
Salle informatique (10x8)	80	1	80
Salles de cours	60	5	300
Magasin	60	1	60
Deux blocs sanitaires (filles , Garçons)	30	2	60
III- ESPACE NUMERIQUE TRANSVERSE			360
Salle numérique Langue et Softs Skills	80	2	160
Salle numérique Entreprenariat	80	1	80
Unité de ressources didactiques et espace auto-formation bibliothèque et médiathèque	80	1	80
Bureau (Accueil et orientation)	16	1	16
Bloc sanitaire (1 bloc pour femmes et un pour hommes)	12	2	24
Surface en m²			1562
Surface utile en m²			1874
Totale surface couverte en m² (SUx1,2)			2249

III- Autres
<ul style="list-style-type: none"> • Une aire de travail pour les TP de maçonnerie et de ferrailage de 200m² toiture en charpente métallique • Prévoir des attentes pour caméra numériques de surveillance

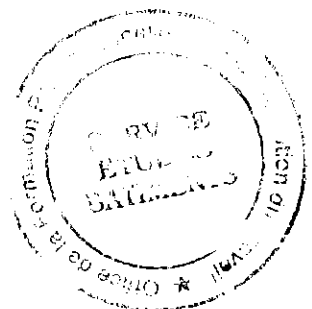
ARTICLE 4 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE – DOCUMENT GENERAUX - TEXTES SPECIAUX

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

a) Documents constitutifs du marché

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

- 1 – L'acte d'engagement,
- 2 – Le présent cahier des clauses administratives et financières,
- 3 – Les cahiers des prescriptions techniques et de description des ouvrages,

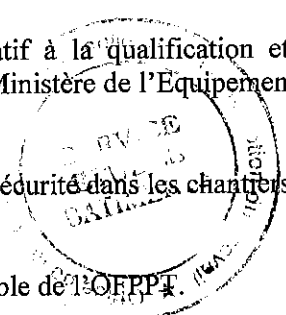


- 4 – Le bordereau des prix – détail estimatif,
- 5 – Les plans architecturaux et les plans techniques d'exécution,
- 6 – Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'état (C.C.A.G-T).

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

15) Documents généraux

- 1 – Le règlement des marchés, approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014), et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT) ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.
- 2 – 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'Equipement et les textes le modifiant ou le complétant.
- 13 – la circulaire ministérielle n°31/0716 du 22/02/94 relative aux mesures de sécurité dans les chantiers de bâtiment et de travaux publics.
- 14 – l'arrêté n°2-3663 du 13/07/2005 portant organisation financière et comptable de l'OFPPT.
- 15- l'arrêté du chef du gouvernement n°3-302-15 du 15 safar 1437(27 novembre 2015) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics.



b) Textes spéciaux

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

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

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

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

5 – L'arrêté du Directeur Général des Travaux Publics n°350/69 du 15 Juillet 1969 portant règlement sur les installations électriques dans les immeubles et leurs dépendances du 7 Juin 1939.

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

7 – Le Règlement parasismique en vigueur au Maroc.

8 – Le devis général pour les travaux d'assainissement édité par le Ministère des Travaux Publics.

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

10 – Les règles d'exécution des Travaux d'Etanchéité (cahier noir).

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

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

NOTA :

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

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

ARTICLE 5 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur devra fournir les documents suivants :

DESIGNATION DES DOCUMENT	DELAIS
Mémoire technique d'exécution des travaux conformément à l'article 10 ci-dessous.	15 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux.
Cahier de chantier	Avant tout commencement des travaux
Sous détail de prix	15 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux.
Plans de recollement	15 jours calendaires avant la date de la réception provisoire des travaux
Attestation d'assurance et polices d'assurance	Avant tout commencement des travaux

ARTICLE 6 : CONNAISSANCE DU DOSSIER

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

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

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

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

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

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

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

8.1 – Validité du marché

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

8.2- Délais d'exécution

Le délai d'exécution des travaux est fixé **douze (12) mois** de calendrier grégorien et s'applique à l'achèvement de tous travaux incombant à l'entrepreneur y compris le repliement des installations de chantier et la remise en état des terrains et des lieux. Ce délai commence à courir à compter de la date de commencement des travaux fixé par ordre de service.

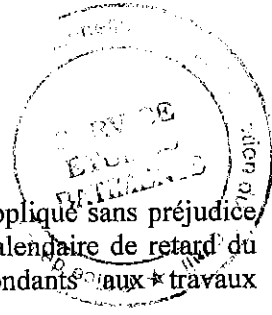
8.3 – Pénalités

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 9 : PROLONGATION DES DELAIS

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

- 1- Fortes pluies : Dans ce cas, la durée de prolongation est égale au nombre de journée au cours desquelles les précipitations journalières enregistrées sont supérieures ou égales à 10 mm. Les fortes pluies seront justifiées par des attestations fournies par les services de la météorologie nationale
- 2- Fortes chaleurs : Dans ce cas, la durée de prolongation est égale au nombre de journée au cours desquelles les températures enregistrées sont supérieures ou égales à 45°C. Les fortes chaleurs seront justifiées par des attestations fournis par les services de la météorologie nationale
- 3- Basse température : Dans ce cas, la durée de prolongation est égale au nombre de journée au cours desquelles les températures enregistrées sont inférieures ou égales à 0°C. Les basses températures seront justifiées par des attestations fournis par les services de la météorologie nationale
- 4- Force majeure entraînant un arrêt de travail sur les chantiers : il s'agit des phénomènes naturels imprévisibles (séisme, émeutes, guerres et inondations). Pour pouvoir être pris en considération, les arrêts de chantier dus en cas de force majeur devront être signalés dans les quarante-huit (48) heures au Maître d'ouvrage. Pour ce cas, le délai sera prolongé par avenant conformément à l'article 47 du CCAGT.
- 5- Ajournement de l'exécution des travaux décidé par le maître d'ouvrage et prescrits par ordres de service motivés d'arrêt et de reprise en raison de faits qui ne sont ni de la faute ni imputables à l'entrepreneur et indépendants de sa volonté :
 - 5.1 Ajournement total des travaux : donne lieu à une prolongation de délai d'une durée égale au nombre de journée au cours desquelles les travaux était en arrêt.
 - 5.2 Ajournement partiel des travaux : donne lieu à un délai supplémentaire d'exécution sur demande de l'entrepreneur.
Le délai supplémentaire fera l'objet d'un avenant.
- 6- Augmentation dans la masse des travaux : Dans ce cas, un délai supplémentaire peut être prévu par avenant pour tenir compte des travaux correspondant à l'augmentation dans la masse des travaux décidée par le Maître d'Ouvrage.

- 7- Ouvrages ou travaux supplémentaires prescrits par ordre de service. Dans ce cas, un délai supplémentaire peut être prévu par avenant pour tenir compte des ouvrages ou travaux supplémentaires.

ARTICLE 10 : MEMOIRE TECHNIQUE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Dans un délai de quinze jours (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

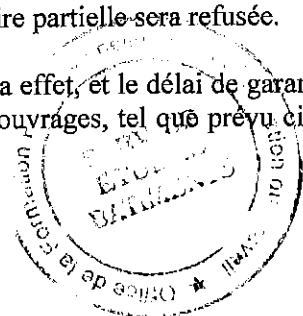
Pour tous ouvrages faisant l'objet de délais d'exécution partiels portés au planning, il sera procédé à une vérification permettant de prononcer une réception provisoire partielle.

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 qu'est 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 :

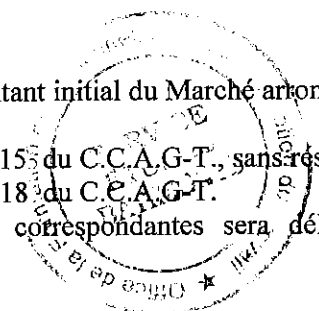
En application de l'article 14 du C.C.A.G-T, le cautionnement provisoire à constituer est fixé à :
190 000,00 Dirhams (Cent quatre-vingt-dix milles Dirhams).

14.2 Cautionnement Définitif :

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

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

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



ARTICLE 15 : DOMICILE DE L'ENTREPRISE ET REPRESENTATION

15.1 – DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

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

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

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

15.2 – REPRESENTATION

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

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

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

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

Si le Maître d'ouvrage considère que, pour incompétence constatée au cours de l'exercice de la fonction, ou comportement incompatible avec la responsabilité qui lui est confiée, ou s'il en juge la présence sur le chantier indésirable pour d'autres raisons, un cadre parmi le personnel de l'Entrepreneur ne doit plus faire partie de l'encadrement du chantier, la notification doit en être faite à l'Entrepreneur qui doit procéder à son remplacement dans un délai d'une semaine au maximum.

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

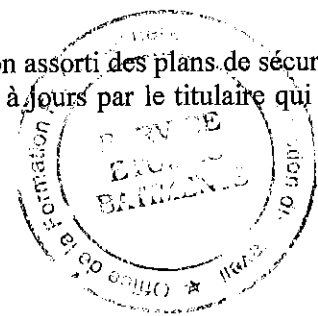
ARTICLE 16 : RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

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

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

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

En conséquence, il est en particulier responsable :



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

- Du respect de toutes obligations résultant des lois et décrets en vigueur, des règlements de police, de voirie, d'hygiène, de sécurité etc. dans l'organisation des chantiers, de même que des obligations relatives à la législation de la Sécurité Sociale.

- De tout accident qui pourrait survenir à lui-même, à son personnel, aux agents du Maître d'ouvrage, du Maître d'œuvre et des agents de contrôle ou à tous tiers présents sur les lieux des travaux.

- Des études, des fournitures et des travaux faits par lui. Il supporterait les dépenses supplémentaires auxquelles la correction de ses erreurs ou de ses omissions pourrait donner lieu, y compris les réfections ou transformations qui seraient imposées à la suite d'une inspection par un organisme agréé, pour mise en conformité des installations avec les règlements en vigueur.

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

- De toute action intentée contre l'administration, y compris les revendications des titulaires de brevets, licences, marques de fabrique ou autres, relatives aux travaux ou fournitures faisant l'objet du marché.

- Des frais de réparation de tout dommage résultant des avaries qu'auraient subies au cours de l'exécution des travaux ou à la suite de ceux-ci, les ouvrages et installations publics ou privés, apparents ou souterrains, que ces ouvrages et installations soient ou non indiqués sur les plans établis par l'Architecte.

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

ARTICLE 17 : CONTROLE DES TRAVAUX

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

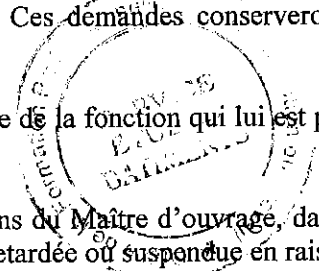
ARTICLE 18 : LIAISON AVEC LE MAITRE D'OUVRAGE

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

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

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

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



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

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

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

ARTICLE 19 : OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR

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

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

En application de l'article 44 du C.C.A.G-T, le délai fixé pour le dégagement, le nettoyage et la remise en état des emplacements mis à la disposition de l'entrepreneur est fixé à quinze jours (15) calendaires avant la date de réception provisoire.

ARTICLE 20 : ECHANTILLONNAGE

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

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

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

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

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

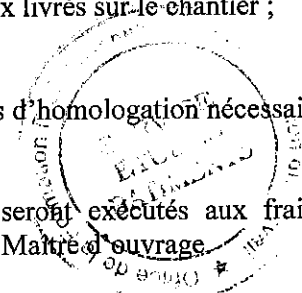
ARTICLE 22 : OBLIGATIONS ET RESPONSABILITE EN MATIERE D'ESSAIS

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

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

Il appartient à l'entrepreneur de fournir au Maître d'ouvrage tous les documents d'homologation nécessaires à l'agrément ainsi que les essais d'études et de convenance.

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



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

- la réception des fonds de fouilles par un laboratoire agréé ;
- le sable (granulométrie, équivalent de sable ... etc.) ;
- les agrégats à béton (coefficient Los Angeles, propreté, granulométrie) ;
- le ciment (expansion à froid et à chaud, chaleur d'hydratation sur pâte pur, sur face spécifique blanc ...etc.) ;
- les essais d'écrasement sur le béton à 7, 14j et 28 j et l'affaissement au cône d'Abrams ;
- les aciers ;
- les profilés
- les matériaux pour remblais et contrôle du compactage ;
- produits manufacturés (briques, agglos, buses, ...) ;
- l'étanchéité, menuiserie, peinture ainsi que tous les essais qui concernent tous les autres lots techniques prévus dans le cadre du présent marché (plomberie, climatisation, électricité, détection incendie, ...).

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 côtés 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

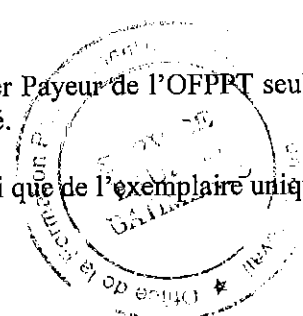
En cas de nantissement du marché, le Maître d'ouvrage remet au titulaire du marché, sur sa demande et contre récépissé, une copie du marché portant la mention « exemplaire unique » dûment signée et indiquant que ladite copie est délivrée en unique exemplaire destiné à former titre pour le nantissement 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 délégué.

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

+ 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

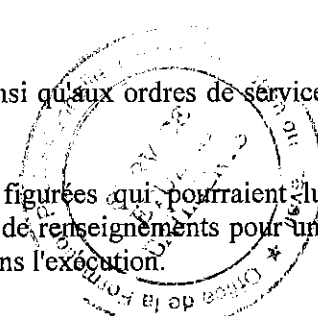
L'Entrepreneur devra obligatoirement se soumettre à tous les règlements de police et de voirie en vigueur à la ville de la construction. L'entrepreneur sera responsable de tous les dégâts ou détournements commis par son personnel ou par des tiers sur son chantier ou dans les bâtiments avoisinants mis 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 : MALFAÇONS

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

ARTICLE 34 : DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE SUR LES TRAVAUX

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

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

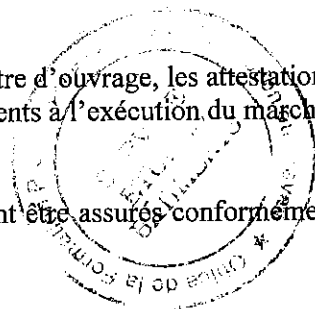
ARTICLE 35 : IMPLANTATION DES OUVRAGE ET LEVES TOPOGRAPHIQUES

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

ARTICLE 36 : ASSURANCES ET RESPONSABILITE

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

- a) Aux véhicules automobiles et engins utilisés sur le chantier qui doivent être assurés conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.



- b) Aux accidents de travail pouvant survenir au personnel de l'entrepreneur qui doit être couvert par une assurance conformément à la législation et la réglementation en vigueur.

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

A ce titre, les dommages intérêts ou indemnités contre toute réclamation, plainte, poursuite, frais, charge et dépense de toute nature, relatifs à ces accidents sont à la charge de l'entrepreneur.

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

- c) A la responsabilité civile incombant :

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

- d) Aux dommages à l'ouvrage ; à ce titre doivent être garantis par l'entrepreneur, pendant, la durée des travaux et jusqu'à la réception provisoire, les ouvrages provisoires objet du marché, les ouvrages et installations fixes ou mobiles du chantier, les matériels, matériaux et approvisionnements divers contre les risques d'incendie, vol, détérioration pour quelque cause que ce soit, sauf cataclysmes naturels.

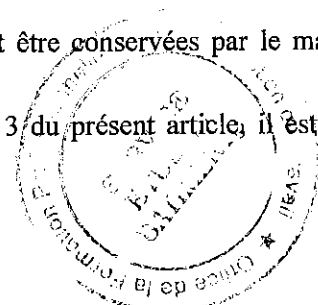
2- Lorsque l'ordre de service notifiant l'approbation du marché à l'entrepreneur prescrit également le commencement des travaux, le démarrage ne doit avoir lieu que si l'entrepreneur a produit les attestations d'assurances prévues au paragraphe 1 du présent article.

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

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

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

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



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

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

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

7- L'entrepreneur est tenu de présenter, à ses frais et au plus tard à la réception définitive du marché, la police d'assurance couvrant les risques liés à la responsabilité décennale de l'entrepreneur telle que celle-ci est définie à l'article 769 du dahir du 9 ramadan 1331 (12 août 1913) formant code des obligations et contrats. A cet effet et avant le commencement des travaux, l'entrepreneur est tenu de présenter au maître d'ouvrage l'engagement auprès d'une compagnie d'assurance et de réassurance de lui délivrer ladite assurance.

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

Le prononcé de la réception définitive du marché est conditionné par l'accord du Maître d'ouvrage sur les termes et l'étendue de cette police d'assurance.

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

ARTICLE 37 : APPROVISIONNEMENT

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

ARTICLE 38 : MODE DE REGLEMENT DES OUVRAGES

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

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

ARTICLE 39 : NETTOYAGE ET GESTION DES DECHETS DU CHANTIER

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

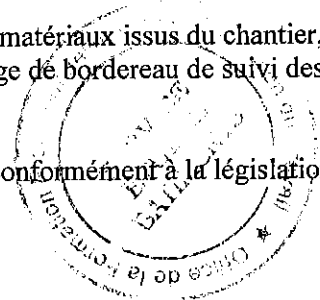
L'entrepreneur se charge des opérations de collecte, transport, stockage, éventuels tris et traitement nécessaires et de l'évacuation des déchets générés par les travaux objet du marché vers les lieux susceptibles de les recevoir, conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

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

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

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

ARTICLE 40 : DROIT DE TIMBRES



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

ARTICLE 41 : LITIGES

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

ARTICLE 42 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER

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

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

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

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

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

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

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

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

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

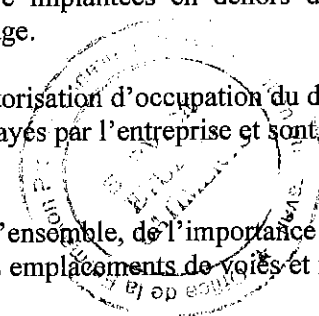
Les frais d'installation de chantier seront à la charge de l'entreprise et sont réputés couverts par les prix du bordereau des prix – détail estimatif.

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

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

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

L'Entrepreneur est réputé avoir une entière connaissance des dispositions d'ensemble, de l'importance et de la situation des ouvrages à exécuter ; de la nature et de l'état des terrains ; des emplacements de voies et moyens



d'accès ou de circulation, ainsi que des conditions climatiques de la région, notamment du régime des eaux, de la fréquence et de l'importance des crues des cours d'eau pouvant avoir une incidence sur les travaux.

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

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

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

1/ la disponibilité sur le chantier de:

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

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

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

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

ARTICLE 43 : MODE D'EXECUTION

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

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

ARTICLE 44 : ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL

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

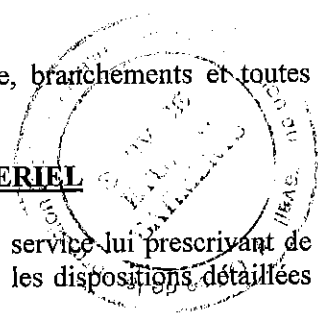
L'Entrepreneur devra tenir en permanence sur le chantier des récipients ou éléments de matériaux disponibles à des prises de prélèvement pour études, essais ou analyses.

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

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

ARTICLE 45 : ORGANISATION DU CHANTIER – COMMANDE DE MATERIEL

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



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

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

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

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

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

ARTICLE 46 : SOUS-TRAITANCES

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

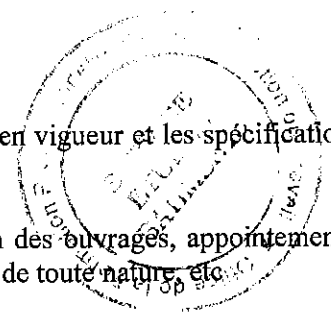
ARTICLE 47 : PRIX

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

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

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

- L'élaboration des études de mise en œuvre afférentes au projet, leur validation par le BET chargé du projet et leur visa par le Bureau de Contrôle chargé du projet ;
- Les études supplémentaires, l'exécution des plans de détail ;
- L'organisation du chantier des travaux et les installations y afférentes ;
- L'implantation des ouvrages ;
- Les contrôles des matériaux tels que définis par les normes, les règlements en vigueur et les spécifications particulières du marché ;
- La totalité de la main d'œuvre de direction, de surveillance, et d'exécution des ouvrages, appointements, salaires, frais de voyage et de séjour, charges annexes, primes et indemnités de toute nature, etc.



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

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

ARTICLE 48 : VARIATION DES PRIX

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

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

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

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

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

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

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

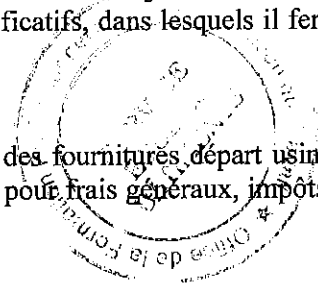
L'époque de base correspond au mois de la date limite de remise des offres.

ARTICLE 49 : SOUS- DETAIL DES PRIX

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

a) Pour les matériaux

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



R

f

b) Pour les dépenses de main-d'œuvre

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

c) Les pourcentages

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

Pour chaque prix, il y aura lieu de faire apparaître les heures de travail, les quantités de matériaux utilisés, les dépenses de gros outillage, etc. et tous les autres éléments entrant dans la composition des prix considérés. Les prix ne donnent et ne donneront pas lieu à perception des frais commerciaux extraordinaires.

ARTICLE 50 : TAXES

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 52 : QUALITE DES TRAVAUX OU FOURNITURES DIVERSES

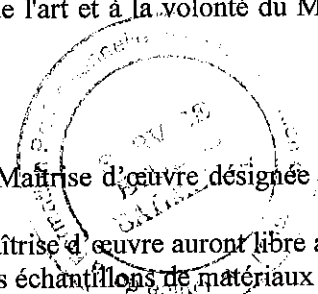
Nonobstant les travaux décrits, l'Entrepreneur devra effectuer tous les travaux nécessaires ou fournitures, pour une parfaite finition de fonctionnement de ses ouvrages.

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

ARTICLE 53 : CONTROLE TECHNIQUE DES TRAVAUX

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

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



[Signature]

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

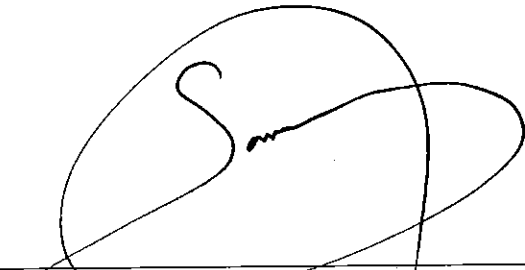
Les travaux objet du présent marché seront évalués aux mètres.

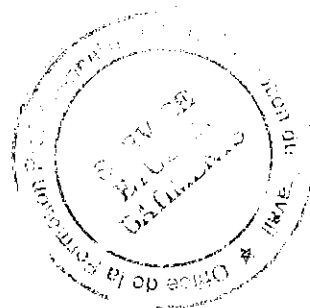
Les attachements seront établis conformément à l'article 61 du CCAG-T.

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.

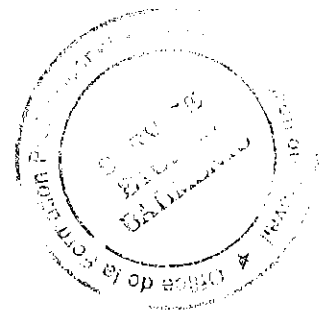
Ce tableau d'avancement des travaux devra être communiqué la veille de la réunion de chantier par fax au Maître d'ouvrage.

Le Soumissionnaire	Le Maître d'Ouvrage
Lu et Accepté	



CHAPITRE II :

CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES



I- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES RELATIVES AUX LOTS - **GROS-ŒUVRE – REVETEMENT – ETANCHEITES**

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 et le maître d'ouvrage indispensable à la bonne marche des travaux et dont l'échantillon aura été accepté par la Maîtrise d'œuvre et le maître d'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°/- 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		nduit 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 mortiers est donnée à titre indicatif en vue de permettre aux entreprises d'établir leur prix.

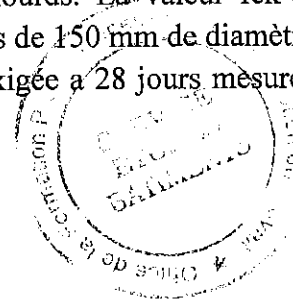
Cette composition n'a aucune valeur contractuelle. Les quantités réelles et leur teneur en eau seront déterminés aux frais de l'entrepreneur.

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 $f_{ck-cube}$, à la résistance caractéristique exigée à 28 jours mesurée sur des cubes de 150 mm de cote.



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

Tableau – Classes de résistance a 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
B15	15	19	Béton de propreté- Gros Béton
B20	20	25	Béton de forme
B25	25	30	Béton armé
B30	30	37	Béton armé

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

	Classe 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					
				XM_1	XM_2	XCL					
Rapport E_{ef}/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 min en ciment (Kg/m ³)	200	290	310	340	350	330	320	340	325	350	385
T min en air (%)	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—
Nature ciment	—	—	—	—	PM	—	—	a)	b)	b)	b)

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

b) Lorsque la classe d'agressivité résulte de la présence de sulfates, pour la classe XA_1 , utiliser un ciment PM et pour les classes XA_2 et XA_3 , 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 en vigueur 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'entrepreneur.

NB :

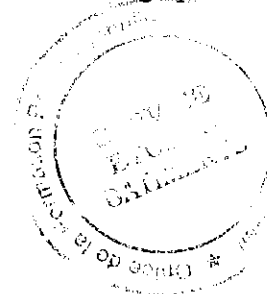
Les quantités des agrégats, entrant dans la composition des bétons seront déterminées par les études de convenance et d'essais effectuées par le laboratoire.

Les frais de ces études sont à la charge de L'entrepreneur, et elles doivent être remises le maître d'œuvre et maître d'ouvrage 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.

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 le bureau d'étude, 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 maître d'ouvrage et la maîtresse d'œuvre.

Tous les coffrages seront badigeonnés à l'aide d'un produit de démoulage agréé par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage 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.

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.

L'entrepreneur assurera à ses frais le prélèvement et l'analyse par le laboratoire agréé des éprouvettes de béton.

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.

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 pervibrés dans la masse. La pervibration 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.

Le béton coulé la veille sera arrosé en permanence, et cela pendant 7 jours au moins.

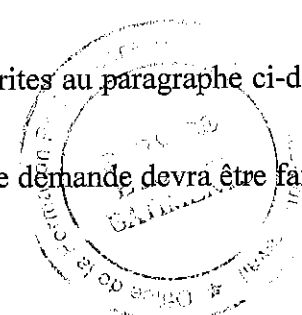
c)- DALLE DE COMPRESSION :

Les corps creux en béton doivent répondre à la norme en vigueur avec une résistance moyenne de 220 daN et aucun élément ne doit offrir une résistance < 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'entrepreneur.

7°/- PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES AGGLOMERES :

Les agglomérés devront répondre respectivement aux normes en vigueur. 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.

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.

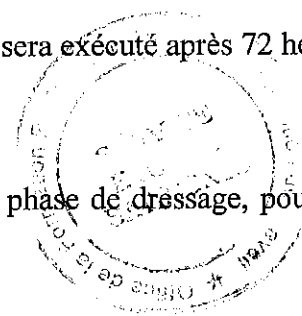
- La couche de dressage sera exécutée en deux phases :

* 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 normes en vigueur.

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.

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 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.

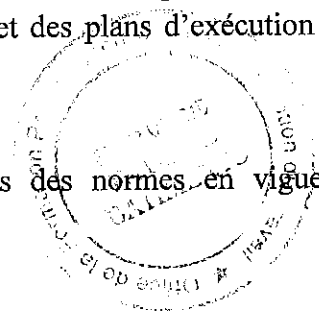
Alignement des joints, la même règle, posée de sorte que ses deux extrémités règnent avec les bords homologues de deux carreaux de même ligne ou rang, ne doit pas accuser de différence d'alignement supérieure à 1mm en plus des tolérances de calibrage.

1°/- 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.

2°/- PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'ETANCHEITE :

L'entrepreneur se doit de respecter l'ensemble des prescriptions des normes en vigueur pour l'exécution de ce lot.



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 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.

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- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES RLATIVES AUX LOTS **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.

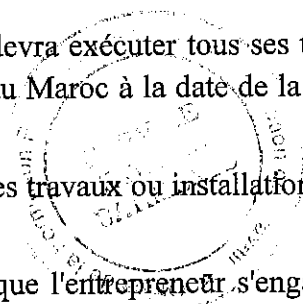
Les dessins de détails d'exécution seront établis par le Maître d'œuvre.

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

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 en bois, les habillages par chambranles ou champs bois 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.

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.

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 rouge 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 .

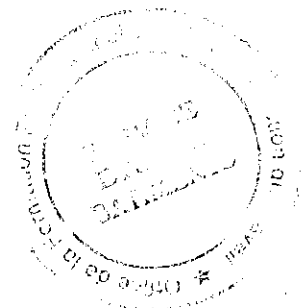
Le système de fixations des précadres, cadres ou huisseries devra tenir compte de ces tolérances dimensionnelles et comportera les éléments nécessaires qui permettent de les absorber.

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 GENERALE DES TRAVAUX

L'entrepreneur 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 dormant 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 de 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 en vigueur.

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.

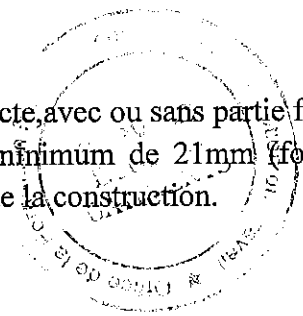
ASSEMBLAGE:

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, avec ou sans partie fixe en stadip, maintenu par 2 joints et une parclose clippée d'une hauteur minimum de 21mm (fond de feuillure). Les parclores 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-fenêtres.

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 crémone à ¼ tour en aluminium laqué ou par loquet incorporé aux ouvrants.

La fermeture se fait par crémone 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 crémone 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:

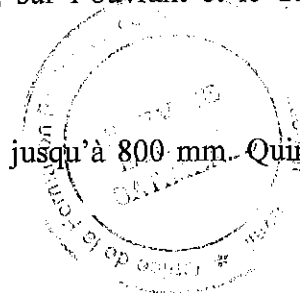
Le ferrage est assuré par des paumelles en feuillure avec chemise en Nylon renforcée par de la fibre de verre.

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:

Le ferrage sera réalisé par des compas "parallélogrammes" en inox permettant de supporter un poids de 100 kg.

Verrouillage:

La fermeture sera par poignée batteuse ou poignée mono commande crémone demi-tour.

OUVRANTS COULISSANTS

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:

Le ferrage sera réalisé par double barrière de joint brosse en polypropylène, roulettes en polyamide monté sur roulement à aiguille, et anti-dégondage des ouvrants par guide en polyamide.

Verrouillage:

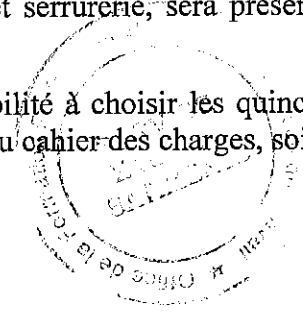
2 fermetures par coquille intégrée au montant avec mécanisme anti-fausse manœuvre et pêne inversé pour anti-dégondage.

3-PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX QUINCAILLERIES ET SERRURES

La quincaillerie sera toujours de première qualité et choisie, en principe dans les catalogues de maisons réputées pour l'esthétique et robustesse de leurs fabrications.

A cet effet un tableau comprenant l'ensemble de la quincaillerie et serrurerie, sera présenté, pour approbation.

Il reste expressément entendu que le Maître d'ouvrage est seul habilité à choisir les quincailleries, soit dans la gamme répondant aux critères de la base des exigences du cahier des charges, soit dans la gamme proposée par l'entrepreneur.



4- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES A LA MENUISERIE METALLIQUE

GENERALITES

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 présent marché.

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

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

Il devra en outre, réaliser le réglage et l'ajustage de ses menuiseries aux prescrits.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour le réglage de ses huisseries ou cadres.

PRECADRES - CADRES

- 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 DTU.

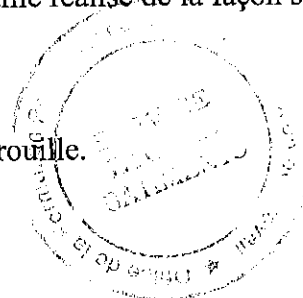
Ils seront travaillés avec le plus grand soin.

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 inférieures 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 pré cadres, cadres ou huisseries devra tenir compte de ces tolérances dimensionnelles et comportera les éléments nécessaires qui permettent de les absorber.

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.

III- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES RELATIVES AUX LOTS **PLOMBERIE - 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.

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, et entre autre :

-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.

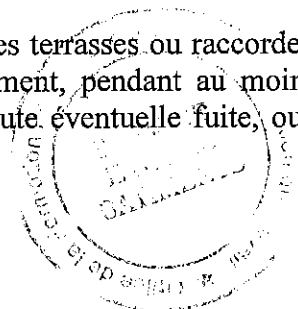
-l'installation et les diamètres des tubes sont conformes aux plans du B.E.T.

-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,

7 -Raccordement au réseau existant

L'entrepreneur se doit de respecter l'ensemble le raccordement au canalisation existante y compris l'exécution du raccordement au point indiqué sur plan, démarche auprès des services compétents, avertissement auprès des usagers, vidange , fourniture et pose de pièces spéciales ,robinetterie , regard de visite ou bouche à clé et toutes sujétions.

8 -Compteur général DN 60

L'entrepreneur se doit fourniture et pose de compteur général conformément au schéma type de la régie y compris les accessoires et tuyauterie de raccordement.
L'entrepreneur sera tenu à se conformer aux plans et prescriptions de la régie pour la réalisation des dits compteurs.

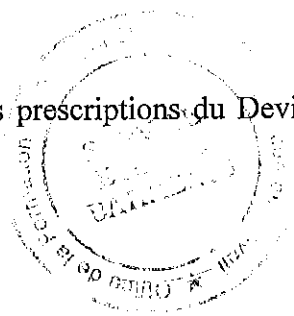
IV- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES RELATIVES AUX LOTS ELECTRICITE - LUSTRIERIE

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 électrique.
- Cahier de prescription commune du Ministère des Travaux Publics, et les prescriptions du Devis Général d'Architectures.
- Les normes en vigueur



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'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 protection :

- 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 boîtes 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 boîtes, sont coupés en dépassant d'au moins de 5mm la paroi intérieure de ces boîtes.

- L'encastrement de ces boîtes, 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 boîtes d'encastrement jumelables, avec des entrées des quatre côtés latéraux, défonçables, et dont les diamètres sont conforme 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 boîtes d'encastrement, exactement de même mise en œuvre que pour le reste des appareillages. Ces boîtes 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 boîtes 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 cuisine.
- 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, la dite 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.

11°/- Lustrerie

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 cuisine.
- 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, la dite 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.

V- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES RELATIVES AUX LOTS **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.T.U.
- norme en vigueur.

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 vu 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 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.

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

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 la norme en vigueur.

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

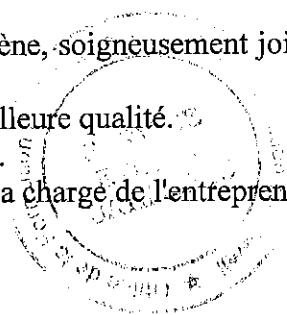
Les joints de dilatation doivent être reproduits sur les plafonds en staff.

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.

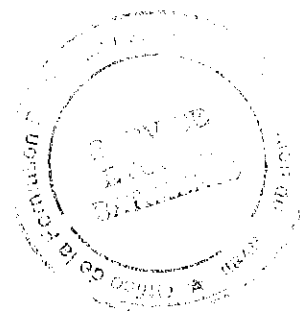
4°/ - VITRERIE :

- 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'entrepreneur.



CHAPITRE III :

CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES



LOT – 1- GROS ŒUVRE - ASSAINISSEMENT

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

1-TERRASSEMENTS

Prix N° 1-1 - Décapage, Nettoyage désherbages et nivellement du terrain

Le nettoyage, débroussaillage et décapage se fera sur la superficie des constructions majoré en périphérie de 1.50 m autour des bâtiments et de ses annexes et terrasses, sur une profondeur de 20 à 50 cm, y compris enlèvement de tout déchet de toutes natures.

Le nettoyage, débroussaillage déracinage des arbres existant et décapage fait par l'entreprise seront transportés à la décharge publique au frais de l'entreprise.

Y compris dans ce prix :

- Le dégagement et l'évacuation à la décharge publique de la terre végétale de 0.50 m à 1.00m et tous les gravois des plantations et déchets existants sur le terrain quelque soit leurs épaisseurs et leur nature. Ceci jusqu'à l'apparition nette de la surface du terrain naturel avant le dépôt des gravois et déchets.

- L'arrosage permanent pendant le nettoyage de façon à éviter la pollution par les poussières des riverains.

- L'établissement des plans côté, par un géomètre agréé, du site du projet avant et après le décapage et le nettoyage du terrain et sa réception par la maîtrise de l'œuvre.

- L'entreprise est censée avoir effectué une visite du site du projet, pour juger et apprécier avec précision les difficultés, les contraintes et l'importance des travaux de nettoyage du terrain. Elle ne peut, par conséquent, prétendre à aucune plus value pour omission ou imprécision du descriptif.

Nota :

- L'entrepreneur est tenu de se déplacer sur site afin de constater et d'apprécier lui-même l'importance des démolitions à effectuer pour l'aménagement des bâtiments existants, ainsi que les récupérations éventuelles.

Ce prix est sensé rémunérer tous les travaux de démolitions ou dépose qui s'imposent lors des opérations d'aménagement (béton de toutes épaisseur, réseau d'assainissement, Maçonnerie de toutes nature, revêtement, éléments de menuiserie bois ou métallique, installation électrique ou de plomberie etc).

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que tous les matériaux et matériels provenant des déposes et démolitions resteront sous sa responsabilité jusqu'à ce que le maître d'ouvrage désigne l'endroit où ils seront évacués ou entreposé, les frais inhérents au transport, chargement et déchargement sont inclus dans ce prix.

L'entrepreneur aura à sa charge également le débranchement, la dépose et l'évacuation des équipements et tous matériels installés afin de procéder aux travaux, les équipements seront réinstallés une fois les travaux de réfection achevés

- Le prix comprend le déplacement et la transplantation des arbres existants aux endroits indiqués par l'architecte et le MO.

Un soin particulier doit être réservé aux racines au moment de déplacement.

Les racines des arbres doivent être posées à une profondeur adéquate par rapport au terrain naturel.

L'Entrepreneur devra constater de visu et sous sa seule responsabilité, avant sa soumission, l'importance des démolitions.

Ouvrage payé à l'ensemble , y compris toutes sujétions de terrassement, de stockage ou de transport des terres aux décharges publiques.

Prix N° 1-2 - Fouilles en pleine masse dans tous terrains de toute nature y compris rocher

Les fouilles en pleine masse dans tout terrain à toute profondeur seront exécutées aux cotes du projet avec une tolérance de plus ou moins 0.02m.

Le prix comprendra toutes les sujétions éventuelles telles que boisages et blindages des parois, façons de talus, épaissements et pompages nécessaires des eaux, exécution de rampe provisoires, jets sur banquettes et sur berges, dessouchages, etc....

Les fouilles seront descendues aux cotes reconnues et acceptés par la maîtrise d'œuvre.

Aucun ouvrage de béton ou de maçonnerie ne sera entrepris avant l'accord du maître d'œuvre. Les fouilles dépassant les côtes admises ne seront pas payées, en particulier les sur largeurs qu'exécuterait l'entrepreneur pour ses besoins de construction diverses de coffrage, etc....

Les cubatures seront calculées à partir du niveau de la plate forme sous hérisson et du relevé au terrain primitif effectué par un topographe agréé à la charge de l'entrepreneur, sans majoration pour foisonnement.

Ouvrage payé au mètre cube, (après déduction des volumes payés dans l'article de décapage)

Prix N° 1-3 - Fouilles en tranchées ou en puits dans tous terrains de toute nature y compris rocher

Fouilles en puits, tranché ou rigole dans tout terrain et toutes profondeurs nécessaires y/c toutes sujétions.

Les fouilles seront descendues aux côtes reconnues et acceptés 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, équipement de pompage qui pourrait être rendu nécessaire.

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.

Ouvrage payé au mètre cube, (après déduction des volumes payés dans l'article de décapage)

Prix N° 1-4 - Remblaiement ou évacuation aux décharges 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'entrepreneur.

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° 1-5 - Apport de terre sélectionnée pour remblais

Le prix comprend la mise en place d'apport de terre en matériaux sélectionné 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.

Ouvrage payé au mètre cube y compris frais d'analyse et essais du laboratoire et toutes sujétions, sans aucune plus value.

2 - OUVRAGE EN FONDATION

Prix N° 1-6- Béton 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° 1-7- Gros béton pour fondation

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, compris toutes sujétions d'exécution.

Prix N° 1-8 - Béton coffré en fondation y compris traverse

Exécutions conformément aux prescriptions techniques particulières relatives aux travaux de bétonnage et maçonnerie spécifiés au chapitre CPT et selon la norme 10.1.008 Mode d'Exécutions des travaux.

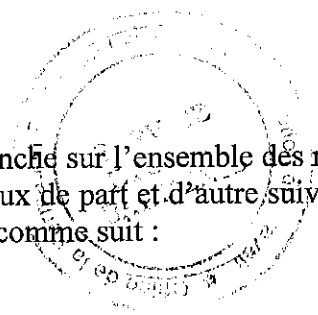
Suivant plans d'exécution et aux endroits indiqués par la Maîtrise d'Œuvre. Le béton coffré sera exécuté en béton B15 non armé, compris coffrage, décoffrage et toutes sujétions de mise en œuvre suivant plans de coffrage fondations.

Ouvrage payé au mètre cube 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° 1-9 - Arase étanche y compris retombée de 0,30 m

Pour éviter les remontées capillaires, il sera réalisé une arase étanche sur l'ensemble des maçonneries en fondations au dessus 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 ;



7

- 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.

3-BETON ARME EN FONDATIONS

GENERALITES CONCERNANT LE BETON POUR BETON ARME EN FONDATIONS

Les ouvrages de béton armé en fondations seront réalisés en béton armé obligatoirement vibré ou pervibré. Ils comprennent le coffrage, le décoffrage, les étais et toutes sujétions de mise en œuvre à toutes profondeurs, la fabrication exclusive aux engins mécaniques, le dosage à l'aide des caisses, les essais de granulométrie et de résistance, les protections solaires et thermiques.

Le prix de règlement comprend toutes sujétions pour parties courbes à simples ou doubles courbures, en pente, forme irrégulière, trous et trémies pour tout corps d'état. Comprend également une étude de formulation.

Ces prix seront payés au mètre cube théorique suivant les plans d'exécution de béton armé, les trous ou trémies de moins de 0.10m seront non déduits.

Les aciers seront comptés dans des prix séparés de ceux du béton. Les huiles de décoffrage seront à soumettre à l'agrément de la maîtrise d'œuvre.

Prix N° 1-10 – Béton armé pour tout ouvrage en fondation

NB : 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 value ne sera accordé à après validation de son offre.

Tous les ouvrages en béton armé en infrastructure seront exécutés en **béton B25** dosé suivant le tableau des dosages du CPT et **selon la norme 10.1.008**, Le béton prêt à l'emploi préparé en usine doit être conforme à **la norme NM.10.1.011-1990** et comprenant :

- Coffrage soigné en bois ou métallique de toutes formes, les fonds de coffrage seront nettoyés avant le coulage des bétons, décoffrage.

- Vibration du béton à l'aide de vibreurs adaptés et suivant recommandation de la maîtrise d'œuvre.

- Étiage et blindage pour mise en œuvre du béton à toutes profondeurs et à toutes hauteurs

- Joint en polystyrène, à toutes profondeurs et de toutes dimensions

- Protection du béton contre les réactions solaires et thermiques (hiver et été),

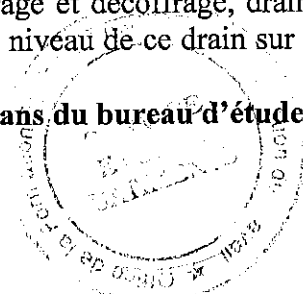
- Réservations et traversées de maçonneries pour passages des fourreaux, suivant indications des corps d'états techniques, et selon détails BET.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre, pour parties courbes, pentes, formes irrégulières, coffrage perdu, coffrage soigné, huiles de décoffrage.

La formulation des bétons à établir par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise

- le prix comprend le béton de Mur de soutènement y compris coffrage et décoffrage, drainage de mur barbacane de 20 cm de diamètre sera pratiqué au bas du mur au niveau de ce drain sur la partie extérieure suivant plan détail de BET.

Ouvrage payé au mètre cube, tous vides sont déduits et suivant plans du bureau d'études.


Prix N° 1-11 - Acier à haute adhérence pour béton Armé en fondation

Fourniture, façonnage et mise en place des armatures de béton en acier FE 500 haute adhérence et de 1ère 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 mètre 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 y compris toutes sujétions d'exécution.

4 - CANALISATIONS, REGARDS ET ASSAINISSEMENT

Généralités concernant les canalisations en buses en PVC Série n°1 de 1er choix selon les normes marocaines

- Terrassement dans le terrain de toute nature y compris rocheux et évacuation des déblais à la décharge publique en toute profondeur de tranchées (intérieur ou extérieur des bâtiments)
 - Pose de lit de sable, hauteur 15cm minimum propre et compacté soigneusement dressé, tassé mais non compacté mécaniquement et dans la traversée des bâtiments sur une forme en béton
 - Pose de buse en PVC dimension suivant plan
 - Sujétions Etanchéité à l'entrée des regards
 - Pose de grillage avertisseur de couleur normalisée
 - La première partie de remblai sera exécutée jusqu'à 0,30m au-dessus de la génératrice supérieure de buse avec des terres criblées ne comprenant aucun élément dur.
 - Mise en place des remblais par couches de 0,30 m damées et arrosées pour éviter tout tassement ultérieur (densité optimum Proctor modifié 95%).
 - Fin du remblaiement en terres propres, purgées de tout détrit, pilonnées par couches de 30 cm au plus.
 - Les joints seront garnis par des joints étanches en polyester comprimé fournis par le fabricant.
 - Fiche technique à présenter à la maîtrise d'œuvre pour approbation
- Les canalisations seront payées au mètre linéaire, mesures prises à l'horizontale sur l'axe après construction sans majoration pour joints ou pièces spéciales, raccords, partie courbe, inclinées, mais sans déduction des vides provenant des pénétrations, des amenées des canalisations diverses, des regards, etc...

Ouvrage payé au Mètre linéaire (les pièces et raccords compris dans le mètre linéaire) et sujétions d'exécution et de pose, mesures prises à l'horizontale sur l'axe après construction sans majoration pour joints pièces spéciales, raccords parties courbes, inclinées, mais sans déduction des vides provenant des pénétrations, des amenées des canalisations diverse, des regards,...etc, aux prix suivants

Prix N° 1-12–Canalisation d'évacuation en buse de PVC Ø 200 mm Série N°1

Destination : Assainissement - Eau pluviale et réseaux divers suivant les spécifications, prescriptions des généralités, le prix de règlement comprend les terrassements à toutes profondeurs avec évacuation des excédents, le remblai primaire et secondaire, lit de sable, blindage et toutes sujétions d'exécution

Ouvrage payé au mètre linéaire, fourni et posé compris toutes sujétions d'exécution

Généralités concernant les regards et caniveaux pour évacuation

Les regards et caniveaux pour évacuation des eaux vannes, des eaux usées, des eaux pluviales ou réseaux divers, sont réalisés en béton banché de 0.10m d'épaisseur pour les regards de moins de 1m de profondeur et en béton légèrement armé dans le cas contraire, béton hydrofuge coulé dans un moule métallique passées à plat sur radier en béton armé et béton de propreté de 0,10 m d'épaisseur, les parois des regards dépassant. Les enduits intérieurs hydrofuges sont lissés au mortier gras de ciment, et les angles arrondis par des gorges de 5 cm de rayon.

Les regards auront un tampon en béton armé avec anneau de levage escamotable : (regards visitables)
Le cadre du tampon, en fer cornière de 55 x 55 mm de section comportera un treillis en métal déployé permettant son remplissage en béton dont la face supérieure sera soigneusement refluee et talochée.

Le cadre extérieur en fer cornière de 60 x 60 mm comportera des pattes à scellement pour fixation. Toutes les parties métalliques seront préalablement galvanisées. Le joint sera absolument étanche (mortier avec émulsion de bitume).

Les tampons seront exécutés en dalles de béton armé. Ils seront revêtus de la même nature que les sols avoisinants pour les regards intérieurs aux bâtiments. Les dispositions nécessaires seront prises pour réserver l'épaisseur de revêtement avant le coulage du tampon.

Les fonds de regards ne comprendront jamais de fosse à sable mais une ou plusieurs cunettes hémicylindriques ou tronconiques raccordant les différentes canalisations et assurant un écoulement sans stagnation. Les dispositions nécessaires seront prises afin d'assurer un bon raccordement à la fosse réceptrice.

-les détails des regards suivant plan BET.

Ouvrage payé à l'unité de regard, suivant la section intérieure, y compris terrassements, coffrage, décoffrage, ferrailage, tampon, anneau, cadre cornière galvanisé, enduits, béton de propreté et toutes sujétions et sans plus value.

Prix N° 1-13 - Regards non visitables et visitables pour Assainissement

a-Regard Type 40x40 cm

Ouvrage payé à l'unité, compris toutes sujétions d'exécution,

b-Regard Type 50x50 cm

Ouvrage payé à l'unité, compris toutes sujétions d'exécution,

c-Regard Type 60x60 cm

Ouvrage payé à l'unité, compris toutes sujétions d'exécution,

d-Regard Type 80x80 cm

Ouvrage payé à l'unité, compris toutes sujétions d'exécution,

5-DALLAGES - RENFORMIS

Prix N° 1-14 - Couche en tout venant compactée 0/315

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

Le prix comprend l'apport et la mise en place de tout-venant 0/315 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 98% de l'OPM.

Les essais de compactage sont à la charge de l'entrepreneur.

Sur ce tout venant, et avant la pose des aciers de forme, il sera posé sur toute la surface un film en polyane de 200 microns.

Ouvrage payé au mètre cube, y compris film en polyane et toutes sujétions

Prix N° 1-15 - Forme en béton de 13 cm d'épaisseur y/c acier

Ce prix rémunère la fourniture et l'exécution de Béton de forme Sur tout venant y compris film polyane.

Il sera réalisée en béton B25 de 13 cm d'épaisseur suivant l'emplacement, soigneusement réglé, compris pilonnage mécanique, armatures en quadrillage en acier double nappe suivant plans de béton armé.

Avant la mise en place du béton on s'assurera que les aciers d'armature correctement posés.

Ouvrage payé au mètre carré, tous vides et ouvrages divers déduits, compris aciers et toutes sujétions nécessaire.

Prix N° 1-16 - Forme de béton de 20 cm sur tout venant y/c acier

Le dallage des ateliers sera exécuté, sur la couche de tout venant compacté, avec une forme en béton pour béton armé de classe B25, dosé à 350 kg de ciment CPJ 50, d'une épaisseur de 0.20 m après compactage, parfaitement dressé.

Un quadrillage en acier double nappe suivant plans de béton armé.

Compris recouvrement, passages sur longrine, coupes chutes, etc.

Le prix comprend le béton et les aciers et toutes sujétions de damage, d'égalisation et de lissage.

Ouvrage payé au mètre carré tous vides et ouvrages divers déduits, compris aciers et toutes sujétions nécessaire.

6-BETON ARME EN ELEVATION

Prix N° 1-17 - Béton armé pour tous ouvrages en élévation

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 accordée 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.

- voilemur de soutènement de toutes formes et à toutes hauteurs 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° 1-18 - Acier à haute adhérence pour béton Armé en élévation

Fourniture, façonnage et mise en place des armatures de béton en acier FE 500 haute adhérence et de 1ère 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 mètre 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° 1-19 - Plancher corps creux, y/c nervures, dalles de compression et aciers inclus

-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 justifiés par des attestations d'essais et d'agréments établis par des organismes agréés et approuvés par le bureau de contrôle.

-Le plancher devra tenir compte des dispositions parasismiques RPS2000 suivant les normes en vigueur.

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

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 quelque 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 RPS2000.
- 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.

Ouvrage payé au mètre carré théorique des plans béton armé entre nu intérieur des poutres, y compris nervures, dalles de compression et aciers, ainsi que toutes sujétions nécessaires

a-Plancher de 25 + 5 cm jumelé

b-Plancher de 25 + 5 cm

c-Plancher de 20 + 5 cm

e-Plancher de 16+4cm

Prix N° 1-20 - Dalle alvéolées d'esp 25+5 y compris béton et acier DA 300

Ce prix rémunère la fourniture et l'exécution au mètre carré du plancher en dalles alvéolées suivant les plans d'exécution approuvés par le bureau d'étude et bureau de contrôle à exécuter en dalle en béton précontrainte.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture des trémies et réservations, de béton B25 dosé à 350 kg de ciment CPJ 45 pour dalle de compression, d'acier et de dalle de compression ainsi que les chapeaux de main d'œuvre, de difficultés de mise en œuvre, de coffrage, de décoffrage, d'étalement, d'échafaudage, de trémie dans plancher, etc.

Les alvéoles doivent être conforme à la NM10-01-10 et ayant 15 jours au moins au jour de la pose du Ferrailage. L'aide à la mise en œuvre du tube orange ou en iso range ICD fourni par le lot d'électricité suivant les prescriptions du plan d'exécution de l'électricité.

Avant toute fourniture ou livraison sur chantier L'entrepreneur doit présenter à sa charge à l'approbation du B.C des plans de pose des éléments préfabriqués ainsi que les essais d'agrément de leurs procédés de préfabrication, la livraison sur chantier de ces éléments ne peut avoir lieu qu'après approbation du B.E.T de l'ensemble des documents précités.

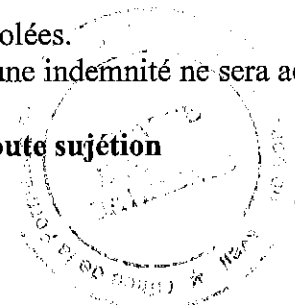
Le plancher en alvéoles sera de type précontraint et les frais du plan de détail sont à la charge de l'entreprise.

L'entreprise doit fournir attestation coupe feu avant posé des dalle alvéolées.

A titre indicatif l'épaisseur minimale du plancher est de 25+5 cm, aucune indemnité ne sera accordée en cas d'augmentation de section

Ouvrage payé au mètre carré théorique suivant plans, y compris toute sujétion

Prix N° 1-21 - Appuis de fenêtre en béton armé y compris aciers



En béton B20 (voir tableau des dosages), légèrement armé suivant détails des plans. Sous la traverse basse des menuiseries, il sera exécuté une gorge et un busage au marque DECOMASTLE ou équivalent, de joint étanche à débordement de 2cm. Y compris façon de pente, coffrage, décoffrage, glacié en ciment au mortier n°4 (voir tableau des dosages) finement frotté, acier et toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre linéaire suivant les côtes théoriques des plans de béton.

Prix N° 1 - 22 - Dalette en béton y compris acier

Exécutée en béton B20 de 0,12m d'épaisseur d'un quadrillage ϕ 8 espacements 0.12m compris coffrage, décoffrage, ferrailage et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toute sujétion.

Prix N° 1 - 23 - Renformis en béton

Exécuté en béton B20maigre pour les placards ou autres épaisseur suivant plans, compris coffrage, décoffrage, chape de ciment et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toute sujétion.

Prix N° 1-24 - Béton pour couronnement d'acrotère y/c aciers et façon de larmier

Couronnement d'acrotère en Béton armé de classe B25 dosé à 350kg pour acrotères comprenant la façon d'enduit de ciment lissé sur la face supérieure, la retombée, la goutte d'eau et la sous-face jusqu'à la rencontre du retrait vertical. Compris forme, pentes, arêtes, y compris la façon de larmier ménagé dans les bétons et les enduits par un gabarit en bois dur trapézoïdal laissant une gorge de 1,5 cm de profondeur sur 5 cm de largeur et exécuté suivant détail de la maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre linéaire suivant les côtes théoriques des plans de béton.

7-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 galvanisé de diamètre 8, 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.

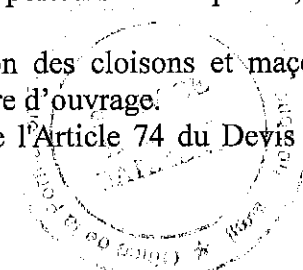
3-Les choix des briques sera fait avec le plus grand soin.

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° 1-25 - Double cloison en briques rouges de 7T+7T y/c tête de double cloison suivant plan Archi de toutes dimensions

Ces doubles cloisons sont constituées par deux cloisons en briques creuses 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 les deux 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 de toute dimension.

Y compris, linteaux et raidisseurs en béton armé pour baies et ouvertures de toutes dimensions suivant plan détail BET.

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

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

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

Prix N° 1-26- Cloison en brique de 6T en terre cuite

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, suivant détail BET

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

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

Prix N° 1 - 27 - Murs en agglos de 20 cm ou 15 cm

Cloisons exécutées en briques d'agglomérés creuses de 20cm ou 15 cm 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, y compris façon de joint creux et toutes sujétions.

8 - ENDUITS 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 doivent 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° 1-28 - Enduits Extérieurs au mortier de ciment hydrofuge y compris baguette d'angle ou motif décoratif suivant plan d'architecte

Destination: sur tous murs et plafonds extérieurs de toutes natures y compris soubassements.

Supports d'applications :

Maçonneries conforme au DTU 20.1.

Mur en béton banché conforme au DTU 23.1.

Corps d'enduit conforme au DTU 26.1.

Enduits extérieurs lisse sur façade comme indiqué sur les plans d'architecte il comprend un décrochement avec un joint creux, Mur, plafonds et tout ouvrage extérieur nécessitant la mise en œuvre de ce type d'enduit à l'exception des ouvrages qui recevront les revêtements ; exécution d'un mortier de ciment en 3 couches suivant les généralités ci-dessus et les opérations décrites ci-après :

Brossage puis inhibition correcte du support en béton ou en maçonnerie. Pour les supports des ouvrages existants, repiquage, grattage et nettoyage profond pour éliminer toute trace des corps indésirables qui pourraient nuire au bon accrochage et adhérence du nouveau complexe d'enduit à appliquer,

- Application d'un Gobetis mortier M1 pour améliorer l'accrochage de 3 à 5mm d'épaisseur dosé de (2 sacs de ciment pour 3brouette de sable de mer).

- Une couche en une ou plusieurs passes d'épaisseur ne dépassant pas 1,5cm au mortier M 2

- **Application d'une couche de finition en mortier M5 de ciment hydrofuge par l'ajout dans la masse d'un adjuvant type STIKA ou équivalent, dite " FINO" d'une épaisseur minimale de 5mm à passer en bouclier fortement dosée (2 sacs de ciment pour 3brouette de sable de mer) Le tout sera parfaitement dressé y compris façon d'embrasures, arêtes, cueillies, larmiers, gouttes d'eau, engravures, tableaux des baies, etc....**

Ouvrage comprenant toute les surépaisseurs nécessaires au dressage et au rattrapage de la verticalité, de la planéité et l'alignement des plafonds et murs, insertion des grillages galvanisé de traction, façon de petites ou faibles surfaces, façon des joints, moulures, panneaux décoratifs et surfaces rustiques ou autres à réaliser suivant prescriptions et indications des représentants de la Maîtrise d'œuvre, mise en œuvre des enduits projetés pour le cas des maçonneries en moellons avec fourniture et mise en place des grillages galvanisé de répartition, réalisation des nettoyages et décalaminages des surfaces destinées à recevoir le complexe d'enduit, façon et rebouchages de toutes les réservations nécessaires, réalisation des divers scellements, etc..., ainsi que toutes sujétions de fourniture, de pose, d'exécution et de finition.

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 les joints en creux figurés aux façades, toutes sujétions.

Prix N° 1 – 29 - Enduit intérieur au mortier de ciment sur mur y compris baguette d'angle

Destination: sur tous murs intérieurs de toutes natures.

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

-Une couche d'accrochage M1 ;

-Une couche en une ou plusieurs passes d'épaisseur ne dépassant pas 1,5cm au mortier M 2

-Une couche de finition de 5 mm d'épaisseur au mortier M 4 passé au bouclier dit "Fino".

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.

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.

Les enduits dégradés par les corps d'état seront repris par l'entreprise de gros œuvres conformément aux règles de l'art.

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

Prix N° 1 - 30 - Enduit Intérieur au mortier de ciment sur plafond

Destination: sur tous plafonds intérieurs de toutes natures.

Exécuté Suivant les instructions de la Maîtrise d'Œuvre et réalisé en trois couches :

-Une couche d'accrochage M1 ;

-Une couche en une ou plusieurs passes d'épaisseur ne dépassant pas 1,5cm au mortier M 2

-Une couche de finition de 5 mm d'épaisseur au mortier M 4 passé au bouclier dit "Fino".

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 arêtes, cueillies, arrondis, et toutes sujétions.

Les enduits dégradés par les corps d'état seront repris par l'entreprise conformément aux règles de l'art.

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

Ouvrage payé au mètre carré, sans plus-value pour petite partie ou faible largeur.

Prix N° 1 - 31 - Pose de cadre ou précadre

Ce prix rémunère la pose et le scellement des cadres ou les pré cadres en bois ou en métal et les faux cadre pour la menuiserie aluminium de toute dimension y compris les trous de toutes dimensions dans tous matériaux, la pose, le réglage, le scellement au mortier dosé à 300 kg, le calfeutrement, et les raccords nécessaires d'enduits de toutes natures et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité.

Prix N° 1 - 32 - Traitement des joints de séisme horizontaux

En plancher et au droit des jonctions horizontales, l'étanchéité des joints sera assuré par un produit type SIKADUR COMBIFLEX M ou équivalent constitué d'une bande HYPALON de 20cm de

largeur flexible et résistante et collée de part et d'autre sur les lèvres du joint à l'aide du SIKADUR 31 COLLE M ou équivalent, la mise en œuvre suivant les recommandations du fabricant.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toute sujétion.

Prix n° 1 - 33 - Traitement des joints de séisme verticaux

Les joints de dilatation sur mur intérieur et en façade seront traités de la façon suivante :

-Le polystyrène expansé sera repoussé, les lèvres du joint seront redressées au mortier et il sera tiré deux arêtes strictement rectilignes.

-Le joint sera rempli d'un mastic élastomère 1ère catégorie type SIKAFLEX 1-a ou équivalent suivant les règles de l'art, et les prescriptions du fabricant.

-La profondeur du joint fera au moins la moitié de sa largeur

-Le mastic sera réalisé sur un fond de joint de diamètre approprié qui sera déformable, imputrescible et non adhérent type SIKAFLEX ou équivalent.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toute sujétion.

Prix n° 1 - 34 - Dalle joint de dilatation

Dalle joint de dilatation en terrasse, à une ou deux pentes, réalisée en béton de classe B25 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 genre SIKAFLEX ou équivalent.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris façon de larmier sur cotés au mortier et toutes sujétions de fourniture et d'exécution.

Prix n° 1 - 35 - Couvre joint en aluminium vertical et horizontal

Les joints de dilatation dans tous les sols et murs recevront un couvre joint en aluminium de 5 à 10 cm type w 120p-sol dural, qui seront fixés par vis et chevilles (10 par éléments de 3 m)

Ces couvre joints seront posés suivant le système du fabricant

Echantillon à soumettre à l'appellation par la maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions.

Prix n° 1 - 36 - Souche de ventilation

Pour l'habillage des conduits sortant en terrasse, exécuté en briques creuses 6 trous ou en béton y compris le chapeau de couronnement et les poteaux en béton, les engravures et relevés.

Avec nez pour arrêt d'étanchéité les enduits intérieurs et extérieurs au mortier dosé à 300 kg, les larmiers, la chape en ciment lisse avec façon de pente sur le chapeau de couronnement, le tout exécuté suivant les plans de détails de Maître d'Œuvre.

Ouvrage payé à l'unité y compris toute sujétion.

Prix n° 1 - 37 - Plots en terrasses

Ce prix rémunère l'exécution des plots en béton armé B25 pour paraboles, climatiseurs, panneaux solaires, etc... ou autre équipement, posés sur un poteau ou une poutre, selon les indications du BET. Les dimensions seront selon les exigences techniques prescrites par le BET.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions.



SOUS LOT - 2- ETANCHEITE

Conformément à l'article 5 du règlement des marchés de l'OFPT, 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.

Généralités

Au moment de l'application du revêtement d'étanchéité, l'aire 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.

-L'entrepreneur réceptionnera les supports, dalles et demeurera responsables de l'étanchéité qu'il aura réalisée sur ses supports, les couvertures devront être bien rectilignes, sans inflexions ni irrégularités d'aucune espèce.

-Toutes les rencontres de lucarnes, cheminée, etc.... seront parfaitement raccordées avec les revers des couvertures.

-Des essais de mise à eau seront effectués pour vérifier la tenue du revêtement d'étanchéité.

Aucune trace d'humidité ne devra apparaître sur les plafonds ou sur les murs, dans les dix jours suivant les essais.

-L'entrepreneur devra remettre au maître d'ouvrage l'attestation de garantie décennale de l'étanchéité

-Quel que soit le procédé réalisé, l'entrepreneur s'engage à garantir ses travaux pendant une période de DIX (10) ANNEES.

-Cette garantie est applicable tant à l'étanchéité proprement dite qu'aux reliefs, aux protections mécaniques et solaires et à la bonne tenue de la forme support ainsi qu'aux isolations thermiques.

Prix n° 2 - 1 - Forme de pente y compris chape de lissage

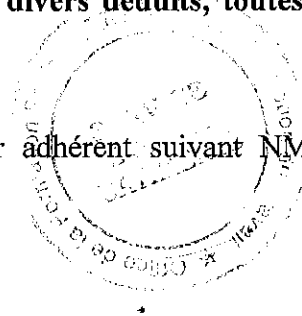
La surface de l'élément porteur doit être rugueuse pour permettre l'accrochage de la forme. Avant mise en œuvre de cette dernière, la surface de l'élément porteur doit être nettoyée et humidifiée.

Cette forme sera réalisée en béton de gravillons pour des épaisseurs supérieures à 3 cm et en mortier de sable à adhérence améliorée pour des épaisseurs comprises entre 1 et 3 cm. Son épaisseur ne doit en aucun cas être inférieure à 1 cm au point bas mur. Les pentes respecteront les côtes fixées sur les plans de terrasses et les normes du DTU. Les pentes seront de 1.5 % (1.5cm/ m) au minimum. Le dosage en ciment du béton sera compris entre 200 et 250 kg de ciment de classe 45 minimum par m³ de béton mis en œuvre avec un dosage de 0.45 m³ de sable et 1 m³ de gravette 15 / 25. Le dosage du mortier sera de 350 kg de ciment de classe 45 minimum par m³ mis en œuvre. La forme sera soigneusement réglée, damée et finement talochée Elle formera gorge arrondie à la base des reliefs (à la jonction de toute les parties horizontales et verticales) en béton maigre de 0.30 m de développé. Les tubes électriques et divers s'ils en existent devront être soigneusement enrobés, sans faire saillies sur le nu de la forme. La forme de pente sera fractionnée par joint de 10 mm filant à 50 cm du nu extérieur des acrotères sur tout le bâtiment, il sera également prévu des joints d'épaisseur maximum 5 mm de façon à ce que les fractions de forme ainsi découpées ne dépassent pas 18 m dans leur plus grande dimension.

Ouvrage payé au mètre carré de surface vue en plan, mesures prises sur plan ou sur place entre nu d'acrotère ou de poutres, tous vides et ouvrages divers déduits, toutes sujétions de mise en œuvre, de fabrication et d'exécution Fourni et posé.

Prix n° 2 - 2 - 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 équivalent, soudée en joint à recouvrements longitudinale de 10 cm, et de 15 cm en about de lé.

Ouvrage payé au mètre carré de surface vue en plan, mesures prises sur plan ou sur place entre nu d'acrotère ou de poutres, tous vides et ouvrages divers déduits, toutes sujétions de mise en œuvre, de fabrication et d'exécution Fourni et posé.

Prix n° 2 - 3 - Isolation thermique

Elle sera constituée de panneaux de liège de 4 cm d'épaisseur.

Les panneaux seront soudés sur l'écran pare-vapeur en un seul lit et en quinconce

L'isolation thermique ne concerne que la partie courante

Le tassement maximum des panneaux sous la totalité des charges ne doit pas dépasser 0,5 mm

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions d'exécution et mesures prises entre nu des reliefs.

Prix n° 2 - 4 - Façon de gorge sous solin et préparation des acrotères

Les acrotères des terrasses seront exécutés avec une partie basse en retrait destinée à recevoir le solin étanche. La partie haute, saillante formera le couronnement de l'acrotère avec larmier. Ce prix comprend la façon de chape de lissage de la face intérieure de l'acrotère, la gorge arrondie en arc de cercle de 0,20m de rayon ou plus des raccordements entre le plat et les bords relevés verticaux, La reprise des acrotères et la reprise éventuelle du larmier tiré au calibre approprié, et ce en réalisant un solin en mortier de ciment dosé à 400kg de ciment CPJ 35 par mètre cube, pour acrotères de toutes dimensions.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions de mise en œuvre, de fourniture et d'échafaudage sans plus value pour façon d'angle et éléments courbés.

Prix n° 2 - 5 - Etanchéité bicouche AUTO PROTEGE

-1ère couche : Feuille d'étanchéité à base de bitume modifié APP, de 2,5 mm d'épaisseur et armé d'une armature en voile de verre de 60 g/m² type AFRIFLEX 25 VV 60 F/F, soudé en plein sur l'isolant thermique à joint de recouvrement longitudinal de 10 cm et de 15 cm transversal ;

-2ème couche : Feuille d'étanchéité à base de bitume modifié APP, de 3,0 mm d'épaisseur, armé d'une armature en polyester de 180 g/m² et auto-protégé en surface par paillette d'ardoise, type AFRIFLEX 30 PY 180 ARD/F, soudée en plein à joints décalés par rapport à la 1ère couche ou croisée. Les recouvrements longitudinaux sont matérialisés par la bande nue de 10 cm et à 15 cm transversaux.

Le système d'étanchéité doit bénéficier un classement **F4I5T4**

Les feuilles d'étanchéité doivent bénéficier un certificat NM

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

Prix n° 2 - 6 - Relevé d'étanchéité bicouche AUTO PROTEGE

-Enduit d'Imprégnation à Froid : Application uniforme de l'E.I.F AFRIKOTE à raison de 300 g/m² sur les relevés et laisser sécher avant mise en œuvre l'équerre de renfort.

-1er couche : Feuille d'étanchéité à base de bitume modifié APP, de 3,0 mm d'épaisseur, armé d'une armature en polyester de 180 g/m² type AFRIFLEX 30 PY 180 F/F, soudé en plein d'un talon de 15 cm horizontale et verticale.

-2ème couche : Feuille d'étanchéité à base de bitume modifié APP, de 4,0 mm d'épaisseur, armé d'une armature en polyester de 180 g/m², et auto-protégée en surface par paillette d'ardoise type AFRIFLEX 40 PY 180 ARD/F, soudé en plein d'un talon de 20 cm horizontale et sur toute la hauteur

verticale jusqu'à le système d'écartement des eaux de ruissellement avec un recouvrement latéral de 10 cm

Les joints de recouvrement de la couche de finition seront décalés aux joints de recouvrement de l'équerre de renfort.

Les feuilles d'étanchéité doivent bénéficier un certificat NM.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toute sujétion.

Prix n° 2 - 7 - Protection des relevés d'étanchéité

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.

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° 2 - 8 - Etanchéité légère des salles d'eau

Ce prix rémunère la fourniture et la mise en œuvre d'étanchéité légère des salles d'eaux composé de :

-Chape de lissage : Sur la forme de pente, il sera exécuté une chape de lissage de 2 cm d'épaisseur, au mortier de ciment dosé à 450 kg de ciment par mètre cube, parfaitement dressée et lissée y compris gorge sous solins.

-Chape d'enrobage : Une chape destinée à l'enrobage des tubages d'électricité ou de plomberie au sol sera réalisée par un mortier de ciment soigneusement dosé et lissé.

Revêtement d'étanchéité (PARTIE COURANTE)

-Enduit d'Imprégnation à Froid : Appliquer uniformément à raison de 300 g/m2 au rouleau sur le support et laisser sécher avant mise en œuvre de la feuille d'étanchéité.

-Couche de finition : Feuille d'étanchéité en bitume modifié APP, d'une épaisseur minimale de 3 mm type AFRIFLEX 30 PY F/F ou équivalent, soudée en plein sur le support à joints de recouvrement longitudinal de 10 cm, et de 15 cm en about de lé.

RELEVÉS

-Enduit d'Imprégnation à Froid : Appliquer uniformément à raison de 300 g/m2 au rouleau sur les relevés et laisser sécher avant mise en œuvre de la feuille d'étanchéité.

-Couche de finition : Feuille d'étanchéité en bitume modifié APP d'une épaisseur de 3 mm et auto-protégé type AFRIFLEX 30 PY F/ARD ou équivalent, soudé en plein de 0.20 m sur toute la périphérie et de 0.50m de débordement au niveau des seuils, des portes ou accès et de 0.80m de hauteur contre baignoires et receveurs de douches.

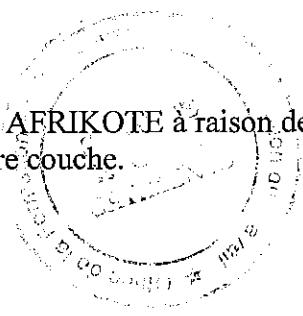
La protection mécanique sera réalisée par le revêtement prévu dans ces locaux et ne fait pas partie du présent prix.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toute sujétion.

Prix n° 2 - 9 - Etanchéité des terrasses jardin

a - Revêtement d'étanchéité des terrasses jardin

- **Enduit d'Imprégnation à Froid :** Application uniforme de l'E.I.F AFRIKOTE à raison de 300 g/m2 sur le support et laisser sécher avant la mise en œuvre de la première couche.



- 1^{ère} couche : Feuille d'étanchéité à base de bitume modifié APP, de 2,5 mm d'épaisseur, armé d'une armature en voile de verre de 60 g/m², type AFRIFLEX 25 VV 60 F/F, soudé en plein sur le support imprégné à joint de recouvrement longitudinal de 10 cm, et de 15 cm transversal ;

- 2^{ème} couche : Feuille d'étanchéité à base de bitume modifié APP traité anti-racine, de 3,0 mm d'épaisseur, armé d'une armature en polyester de 180 g/m² type AFRIFLEX 30 PY 180 ARD/F ANTI ROOT, 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 à 15 cm transversal.

Le système d'étanchéité doit bénéficier un classement **F415T4**

Les feuilles d'étanchéité doivent bénéficier un certificat NM.

Ouvrage payé au mètre carré.

b - Relevées d'étanchéité des terrasses jardins

- Enduit d'Imprégnation à Froid : Application uniforme de l'E.I.F AFRIKOTE à raison de 300 g/m² sur les relevés et laisser sécher avant mise en œuvre l'équerre de renfort.

- 1^{ère} couche : Feuille d'étanchéité à base de bitume modifié APP, de 4,0 mm d'épaisseur et armé d'une armature en polyester de 180 g/m² type AFRIFLEX 40 PY 180 F/F, soudé en plein d'un talon de 15 cm horizontale et sur toute la hauteur verticale jusqu'à le système d'écartement des eaux de ruissellement.

- 2^{ème} couche: Feuille d'étanchéité à base de bitume modifié APP traité anti-racine, de 4 mm d'épaisseur, armé d'une armature en polyester de 180 g/m² type AFRIFLEX 40 PY 180 F/F ANTI ROOT, soudé en plein d'un talon de 20 cm horizontale et sur toute la hauteur verticale jusqu'à le système d'écartement des eaux de ruissellement avec un recouvrement latéral de 10 cm. Les joints de recouvrement de la deuxième couche seront décalés aux joints de recouvrement de la première couche.

Les relevées d'étanchéité seront protégées par un système d'écartement des eaux de ruissellement en maçonnerie ou par une bande solin métallique avec mastic étanche.

La fiche technique de la bande solin métallique doit être approuvée par le bureau d'étude.

Les feuilles d'étanchéité doivent bénéficier un certificat NM.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

c - Système de drainage des terrasses jardins

- Couche drainante : Une couche drainante soit de cailloux et graviers de granularité 15/40 ou des granulats minéraux expansés de granularité 10/30 avec épaisseur minimale de 10 cm, posé soigneusement sur l'isolant thermique.

L'épaisseur de la couche drainante dans la zone stérile de 0,40 m de large aux bordures des reliefs, doit être relevée jusqu'à 15 cm au dessous du système d'écartement des eaux de ruissellement.

- Couche filtrante : Une couche en géotextile de 170 g/m² au minimum, posé librement sur la couche drainante avec recouvrement libre de 10 cm dans les deux sens et doivent être relevées à 15 cm sur le niveau fini de la terre végétale.

Ouvrage payé au mètre carré.

d - Fourniture et pose des gargouilles ou d'hébergements y compris garde-grève

Les platines des gargouilles en plomb de 2,5 mm d'épaisseur au minimum y compris moignon de hauteur égale l'épaisseur de la dalle plus 15 cm, seront posés sur une couche de renforcement type AFRIFLEX 40 PY 180 F/F préchauffé en surface et débordant de 10 cm minimum du périmètre de la platine et recouvertes ensuite par la deuxième couche. Plus la garde-grève qui doit être posé avant la mise en œuvre du système de drainage.

Ouvrage payé à l'unité.

LOT – 3 – CHARPENTE METALLIQUE ET COUVERTURE

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.

NOTA :

L'Exécution sera faite suivant les prescriptions techniques du chapitre II.

Les prix remis par l'Entrepreneur comprendront toutes fournitures, poses, scellement, encastréments, ajustages et d'une façon générale toutes sujétions concernant les travaux ci-après.

Les travaux du présent marché seront payés par application des prix unitaires du bordereau des prix, aux quantités réellement exécutées.

Prix n° 3-1 - Ancrage

L'ancrage est composé d'une pré-platine en tôle d'épaisseur suivant les plans d'exécution et des tiges dont les diamètres sont indiqués sur le plan de bureau d'études.

L'ensemble sera positionné avec précision conformément aux plans d'implantation pour permettre de connecter l'ossature métallique sur les ouvrages en béton.

Après coulage, l'entreprise reste responsable de l'implantation des pré-platines.

Ouvrage payé à l'unité y compris toute sujétion.

Prix n° 3-2 - Ossature Métallique

Ce prix comprend toutes les conditions de fourniture, d'usinage et de mise en œuvre des éléments métalliques en acier S235 entrant dans la construction de la structure, ils doivent être conformes aux prescriptions de la norme P22-201 (DTU32.2).

Il est bien entendu qu'il intègre les structures et les supports des caillebotis des chemins de circulation sur terrasse et des plateformes pour la pose des équipements techniques et autres.

Les ouvrages en charpente métallique seront composés de profils laminés à chaud et galvanisés à chaud suivant les plans d'exécution visés « BON POUR EXECUTION » approuvés par le bureau de contrôle.

Ce prix comprend la réalisation, le transport, la galvanisation, le levage et la fourniture et pose des éléments métalliques (IPE, HEA, UNP.....) de la structure et de couverture suivants :

- Pannes
- Traverses
- Poteaux
- Poutres
- Consoles et portes à faux
- Profils lierne métallique
- Câble pour les tirants
- Lisse de bardage
- Contreventement
- Poutres pannes
- Tôles pliées pour couronnement

Les soudures, réservations pour vis, boulons de fixations, tiges seront prévues avant exécution de la galvanisation.

L'ensemble sera réalisé suivant les règles professionnelles et les normes en vigueur

Les prix comprendront également les goujons d'ancrage, les pré-platines, les platines, les réfections entre lot gros œuvre et charpente, les boulons, les connecteurs, les jarrets, les clés de faîtage, les raidisseurs, ainsi que la peinture de protection et de finition en plusieurs couches etc.,

Exécutés sur tous les types de matériaux.

L'entreprise est tenue de faire des études complémentaires de mise en œuvre à faire approuver par le BET et le bureau de contrôle.

Les travaux sur chantier comprendront :

Retouche des zones dégradées lors des opérations de transport et de montage après brossage soigné.
Peinture ou enduit intumescent afin d'assurer les exigences en termes de sécurité et de stabilité au feu. Peinture de finition laquée brillante en 2 couches y compris travaux préparatoires réalisés dans les règles de l'art, mode d'application et couleur au choix de l'architecte. La peinture de finition des poteaux en façades doit être particulièrement soignée.

y compris boulonnerie cadmiée, tige filetée d'ancrage et toutes les platines annexes destinées à fixer ces éléments entre eux, et la réalisation et la pose des organes d'appuis sur les supports béton conformément aux directives de la maîtrise d'œuvre et toutes sujétions de bonne et parfaite exécution.

NB :- La notice technique des produits d'entretien anti corrosion et de peinture de différents éléments métallique doit être soumise à l'approbation de la maîtrise d'œuvre.

-La fixation des tiges filetée au béton armé doit être faite avec un produit type sikadur ou équivalent.

-L'entrepreneur est tenu de vérifier les cotations avant la pose de la structure, il reste seul responsable en cas d'erreur.

Ouvrage payé au kilogramme de la structure sans majoration pour boulonnerie et éléments d'assemblage y compris toute sujétion.

Prix n° 3-3 - Couverture en panneaux sandwich

Ce prix comprend la totalité de la couverture. Et concerne principalement la fourniture et la pose d'une couverture en éléments panneaux sandwich isolants de 50mm d'épaisseur, Classe M0.

La tôle extérieure est de type nervurée 1000T 60/100 d'épaisseur l'isolation intérieure sera assurée par une couche de laine de roche ou une mousse expansée.

Adaptée à la structure métallique, fixés sur les pannes en moyen de crochets galvanisés munis de doubles écrous de serrage galvanisés et rondelle en plomb et rondelle d'étanchéité. L'extérieur des panneaux est en acier galvanisé laqué à chaud profil, la planéité ou la hauteur de nervure selon choix de l'Architecte. Echantillon à faire approuver par l'Architecte et le BET.

Y compris recouvrement, solins, bavettes et toute sujétions de fourniture, fixation, étanchéité des fixation, les renforts et support en point bas, une notice technique devra être remise à la maîtrise d'œuvre pour approbation avant toute mise en place

Y compris accessoires et toutes sujétions de bonne et parfaite exécution.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toute sujétion.

Prix n° 3 - 4 – Chéneau en acier

Les chéneaux en tôles d'acier laminé à froid, galvanisée par immersion à chaud, 275 g/m² en double face, suivi d'une couche de pré-laquage en chaîne continue à la base de résine thermoplastique ou thermo durcie, approximative 25 µ de finition en face extérieure et 10 µ en face intérieure de la tôle, épaisseur 1.25mm

Des gargouilles seront prévus à la jonction des descente d'évacuation (compris dans ce prix)

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions.

Prix n° 3 - 5 – Costières en tôle galvanisée ép. 15/10

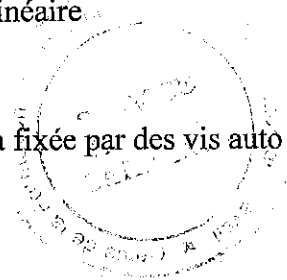
La costière est en tôle galvanisée ép 15/10 elle sera fixée sur la couverture moyennant des vis auto perceuses ou des rivets pop à raison de 3 fixations double par mètre linéaire.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions.

Prix n° 3 – 6 – Bandeau de finition

Le bandeau de finition est en tôle galvanisée épaisseur 20/10 elle sera fixée par des vis auto perceuses ou des rivets à raison de 3 fixations double par mètre linéaire.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions.



LOT - 4 - REVETEMENT SOLS ET MURS

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° 4 - 1 - Revêtement de sol en carreau local

Fourniture et pose d'un revêtement de sol en carreau local, dimension, couleur et calepinage au choix de l'Architecte, comprenant :

- Préparation des supports y compris grattage, nettoyage à sec ou à l'eau destiné à débarrasser le support des gravois de chantier et impuretés, évacuation des gravois.
- La sous-couche en mortier (5 cm minimum) de pose, dosé à 350 kg de ciment CPJ45 avec incorporation de produit permettant d'augmenter la résistance et la dureté de cette forme de chez Sika ou techniquement équivalent. En cas de nécessité de prévoir une sous-couche de plus de 7cm aucune plus-value ne sera accordée après validation de l'offre.
- La fourniture et la pose des carreaux collés au ciment colle SIKACERAM C-2 ou techniquement équivalent ;
- Le remplissage des joints par mastic étanche de chez SIKA, teinte au choix de l'Architecte.
- Protection après pose par feuille de polyane de 250 microns minimum stabilisée par une couche de plâtre sur toute la surface.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux DTU et normes en vigueur, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition, conformément aux généralités au devis descriptif et au CPT ci-avant et au calepinage et directives de l'architecte.

Echantillon à soumettre à l'architecte pour approbation

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 4 - 2 - Revêtement de plinthe carreau local

Fourniture et pose de plinthes en Carreau local carreau local, couleur et calepinage au choix de l'Architecte, comprenant :

- Préparation des supports.
- Dressage et reprise d'enduit au mortier de ciment.
- Fourniture et pose de plinthes en carreaux de 7 cm de hauteur, scellé à l'aide d'un ciment colle SIKACERAM C-2 ou techniquement équivalent pose encastré ou autre au choix de l'architecte.
- Le remplissage des joints par mastic étanche de chez SIKA, teinte au choix de l'Architecte.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux DTU, et aux généralités du devis descriptif, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Echantillon à soumettre à l'architecte pour approbation

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 4 - 3 - Revêtement de sol en granito poli blanc en plaque de 1x1m

Ce prix rémunère la réalisation de revêtement de sol en granito poli blanc 1^{er} choix selon plan de calepinage fourni par l'architecte, dosage = 100% de ciment blanc et gravette de marbre 1^{er} choix, composition : 50kg de ciment blanc, pour 30kg de grains de marbre des carrières de boujaad ou de zaian ou équivalent comprenant :

- L'exécution d'une sous-couche au mortier N°1 du tableau des dosages, qui sera dressé à la règle, d'une épaisseur suffisante pour la mise à niveau, épaisseur minimum de 5cm pour le sol et de 1cm pour le mur, sa surface étant rendue rugueuse par stries exécutées à la truelle
- Les joints de dilatation seront en cuivre formant un quadrillage suivant les instructions de l'architecte, y compris masticage et ponçage soigné.

- La mise en œuvre d'un mortier de ciment avec incorporation d'une gravette de marbre, l'épandage de la gravette et le roulage seront exécutées avec soin, de façon à ce que la surface visible des grains occupe au moins 80% de la surface du dallage.
- Après un premier ponçage mécanique, il sera procédé à un masticage, il sera ensuite procédé au polissage, complété par un lustrage superficiel, les décorations du dallage seront exécutées suivant les indications de l'architecte sans aucune plus value, mode de règlement selon l'article 220 du D.G.A

Echantillon à soumettre pour approbation du maître d'ouvrage, bureau d'étude et de l'architecte

La couleur sera au choix de l'architecte et l'approbation de maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 4 – 4 – Revêtement plinthe encastrée granito poli de 7x50cm

Même descriptifs que le prix précédent.

Echantillon à soumettre pour approbation du maître d'ouvrage, bureau d'étude et de l'architecte

La couleur sera au choix de l'architecte et l'approbation de maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 4 – 5 – Seuil en pierre de Taza grise lisse en une seule plaque ép. 2cm

Fourniture et pose de seuils en pierre de Taza lisse de 1er choix de 2cm d'épaisseur, et comprenant :

- Préparation des supports y compris grattage, nettoyage à sec ou à l'eau destiné à débarrasser le support des gravois de chantier et impuretés, évacuation des gravois.
- La sous-couche en mortier (5 cm minimum) de pose, conformément à l'article 4.18 du DTU.
- Pose des plaques de pierre suivant dimensions et calepinages de l'architecte.
- Masticages, ponçages polissages et lustrages jusqu'à l'obtention d'un rendu bien fini et d'une surface lisse parfaitement finie conformément aux instructions de l'architecte et du maître d'ouvrage

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux DTU, y compris bandes, retombée, remontée et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition, conformément aux généralités du devis descriptif ci avant.

Echantillon à soumettre à l'architecte pour approbation

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 4 – 6 – Revêtement de sol Pierre de Taza grise lisse de dimension 30x60 cm

Fourniture et pose de revêtement de sol en pierre de Taza grise lisse ou équivalent, ép. 2cm de 1er choix suivant plan de calepinage et détails de l'architecte aux découpes parfaites avec arrêtes nettes (un échantillon à soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage), comprenant :

- Préparation des supports, par grattage, balayage et élimination des traces de plâtres, colles, etc.
- La sous-couche en mortier (5 cm minimum) de pose, dosé à 350 kg de ciment CPJ45 avec incorporation de produit permettant d'augmenter la résistance et la dureté de cette forme de chez Sika ou techniquement équivalent.
- Pose des plaques en pierre de Taza suivant dimensions et plans de calepinages de l'architecte avec sur un saupoudrage de ciment "ne tachant pas". (Ciment blanc) et colle de classe C1 blanche conformément à la norme EN 12004 de chez Sika ou techniquement équivalent. Le nez sera à débord de 2cm aux arrêtes droites.
- Masticages, ponçages polissages et lustrages jusqu'à l'obtention un rendu bien fini et d'une surface lisse parfaitement finie validé par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.
- Le remplissage des joints par mastic étanche de chez SIKA, teinte au choix de l'Architecte.

-Protection après pose par feuille de polyane de 250 microns minimum stabilisé par une couche de plâtre sur toute la surface

-Y compris l'application d'un produit Protect Guard MG de chez Guard ou techniquement équivalent.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux DTU, y compris bandes, remontée, traitement des joints, masticage et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition, conformément aux plans et détails de l'architecte, aux généralités et CPT et au présent devis descriptif ci avant.

Echantillon à soumettre à l'architecte pour approbation

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 4 – 7 – Revêtement de plinthe en Pierre de Taza grise lisse de dimension 30x60 cm

Fourniture et Pose de Plinthes droites en pierre de Taza grise lisse ou équivalent de 7cm de hauteur et de 2cm d'ép, y compris traitement protectguard, exécutés conformément à l'échantillon approuvé par l'Architecte.

Ces plinthes seront posées et fixées à l'aide de mortier ciment colle SIKACERAM C-2 ou techniquement équivalent, y compris grattage et reprise des enduits au-dessus des plinthes et toutes sujétions, pose semi encastré ou autres au choix de l'architecte.

- Raccord et finition d'enduit au-dessus de la plinthe en respectant la pose semi encastré de la plinthe
- Toutes les coupes devront être franches sans bavures et sans écailles des pierres et seront situées aux angles rentrants des murs.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux DTU, et aux généralités du devis descriptif, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Echantillon à soumettre à l'architecte pour approbation

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 4 – 8 – Marche et contre Marche en Pierre de Taza grise lisse de dimension 30x60 cm

Fourniture et pose de revêtement des marches et contre marches en pierre de Taza grise lisse ou équivalent y compris plinthes, dimensions et calepinage et finitions sont au choix de l'architecte et comprenant :

-préparation des supports y compris mortier de pose "ne tachant pas", (Ciment blanc français).

-Les marches de 3 cm d'épaisseur en une seule plaque à débord de 2cm en nez aux arrêtes droites et les contre marches de 2 cm d'épaisseur seront réalisées en une seule pièce suivant plan et directive de l'architecte (collés au ciment colle SIKACERAM C-2 ou techniquement équivalent).

-Les plinthes droites de 7cm ou rampantes en pierre de même nature de 1er choix, semi encastrées dans les murs, formes suivant détails Architecte (collés au ciment colle SIKACERAM C-2 ou techniquement équivalent).

-Y compris l'application d'un produit Protect Guard MG de chez Guard ou techniquement équivalent.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux D.T.U. y compris ponçages, lustrage et toutes sujétions de mise en œuvre et de finitions.

Echantillon à soumettre à l'architecte pour approbation

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 4 – 9 – Revêtement de sol en pierre de Taza grise bouchardée de dimension 30x60cm ép. 2cm

Fourniture et pose de revêtement de sol en pierre de Taza grise bouchardée ou équivalent, ép. 2cm de 1er choix suivant plan de calepinage et détails de l'architecte aux découpes parfaites avec arrêtes nettes (un échantillon à soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage), comprenant :

-Préparation des supports, par grattage, balayage et élimination des traces de plâtres, colles, etc.

-La sous-couche en mortier (5 cm minimum) de pose, dosé à 350 kg de ciment CPJ45 avec incorporation de produit permettant d'augmenter la résistance et la dureté de cette forme de chez Sika ou techniquement équivalent.

-Pose des plaques en pierre de Taza suivant dimensions et plans de calepinages de l'architecte avec sur un saupoudrage de ciment "ne tachant pas". (Ciment blanc) et colle de classe C1 blanche conformément à la norme EN 12004 de chez Sika ou techniquement équivalent. Le nez sera à débord de 2cm aux arrêtes droites.

-Masticages, ponçages polissages et lustrages jusqu'à l'obtention un rendu bien fini et d'une surface lisse parfaitement finie validé par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

-Le remplissage des joints par mastic étanche de chez SIKA, teinte au choix de l'Architecte.

-Protection après pose par feuille de polyane de 250 microns minimum stabilisé par une couche de plâtre sur toute la surface

-Y compris l'application d'un produit Protect Guard MG de chez Guard ou techniquement équivalent.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux DTU, y compris bandes, remontée, traitement des joints, masticage et toutes sujétions de mise en oeuvre et de finition, conformément aux plans et détails de l'architecte, aux généralités et CPT et au présent devis descriptif ci avant.

Echantillon à soumettre à l'architecte pour approbation

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 4 – 10 – Revêtement de plinthe en pierre de Taza grise bouchardée de 7 cm

Fourniture et Pose de Plinthes droites en pierre de Taza bouchardée ou équivalent de 7cm de hauteur et de 2cm d'ép, y compris traitement protectguard, exécutés conformément à l'échantillon approuvé par l'Architecte.

Ces plinthes seront posées et fixées à l'aide de mortier ciment colle SIKACERAM C-2 ou techniquement équivalent, y compris grattage et reprise des enduits au-dessus des plinthes et toutes sujétions, pose semi encastré ou autres au choix de l'architecte.

- Raccord et finition d'enduit au-dessus de la plinthe en respectant la pose semi encastré de la plinthe

- Toutes les coupes devront être franches sans bavures et sans écailles des pierres et seront situées aux angles rentrants des murs.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux DTU, et aux généralités du devis descriptif, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Echantillon à soumettre à l'architecte pour approbation

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 4 – 11 – Marches et contre marches en pierre de Taza grise bouchardée de dimension 30x60cm ép. 2cm

Fourniture et pose de revêtement des marches et contre marches en pierre de Taza grise bouchardée ou équivalent y compris plinthes, dimensions et calepinage et finitions sont au choix de l'architecte et comprenant :

-préparation des supports y compris mortier de pose "ne tachant pas", (Ciment blanc français).

-Les marches de 3 cm d'épaisseur en une seule plaque à débord de 2cm en nez aux arrêtes droites et les contre marches de 2 cm d'épaisseur seront réalisées en une seule pièce suivant plan et directive de l'architecte (collés au ciment colle SIKACERAM C-2 ou techniquement équivalent).

-Les plinthes droites de 7cm ou rampantes en pierre de même nature de 1er choix, semi encastrées dans les murs, formes suivant détails Architecte (collés au ciment colle SIKACERAM C-2 ou techniquement équivalent).

-Y compris l'application d'un produit Protect Guard MG de chez Guard ou techniquement équivalent.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux D.T.U. y compris ponçages, lustrage et toutes sujétions de mise en œuvre et de finitions.

Echantillon à soumettre à l'architecte pour approbation

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 4 – 12 – Revêtement de tablette en pierre de Taza grise lisse de dimension 50x25cm ép. 2cm y compris plinthe de 2cm et retour

Fourniture et pose de Revêtement de tablette Suspendu en plaque de Pierre de TAZA grise lisse de 2 cm d'épaisseur avec une retombée (nez) de 2cm aux arrêtes droites, dimension et calepinage au choix de l'architecte, poli, lustré et ciré près à poser et comprenant :

-préparation des supports y compris mortier de pose "ne tachant pas", (Ciment blanc français).

-la fourniture et pose de plaque de Pierre de TAZA dimensions et formes des bords suivant plans et directives architecte.

-Protection après pose contre les chocs ou autres.

-y compris traitement hydrofuge protectguard

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et au D.T.U., y compris masticage des bords périphériques au SILICONE teinte au choix de l'architecte.

Echantillon à soumettre à l'architecte pour approbation

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

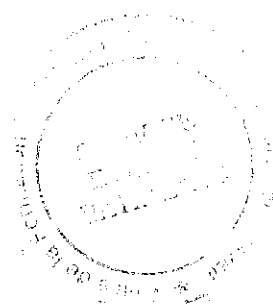
Prix n° 4 – 13 – Plaque de quartz noir ép. 2 cm y compris plinthe de 2 cm

Fourniture et pose de plaque de quartz noire épaisseur 2 cm et 60 cm de largeur posé en plaque de dimension maximale suivant plan de calepinage de l'architecte y compris plinthe de 2cm d'épaisseur et réservation pour évier et plaque de cuisson.

L'exécution se fera à la bande au cordeau et au pilon à bain soufflant de mortier, les joints traités au SINTOFER teinté à la couleur au choix de l'architecte.

Echantillon à soumettre à l'architecte pour approbation

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions de lustrage et de main d'œuvre



LOT – 5 – FAUX PLAFONDS

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° 5 – 1 – Faux plafond intérieur en staff lisse y compris fente de 20 cm de largeur et joint creux

Exécution de faux plafond en staff lisse y compris joint creux, réalisé en plaques de staff de 18 mm d'épaisseur minimum, assemblées entre elles par des polochons en plâtre.

Les fixations des plaques aux supports se feront à l'aide de fil acier galvanisé de 16 avec polochons en plâtre.

Les plaques sont posées à joints alternés et croisés. Ces joints doivent être remplis au plâtre à staff, gâché, serré, et lissé.

Y compris joints creux périphériques, traitement de joint de dilatation, toutes découpes et raccords divers nécessaires pour l'encastrement des luminaires et tous appareillages.

Y compris toutes les sujétions d'exécution nécessaires, telles que coupes, angles, façons d'arêtes, raccordements aux cloisons adjacentes, calfeutrements, décrochements, moulures, retombées, retours, gorges arrondies ou joints en retrait suivant détail architecte, réservations, talochage, faux plafond en voûte ou en décaissé, fausses poutres, caches rideaux, découpes et réservations des fentes de reprise de la climatisation et de la lustrerie et tous travaux de finition, etc.

L'ensemble sera réalisé suivant plans de détail et indications de l'Architecte et devra être d'une finition irréprochable et d'une planimétrie parfaite sans aucune plus-value de quelque nature que ce soit.

Y compris fourniture et pose, et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition, conformément aux règles de l'art, aux documents techniques, et aux plans, détails, et instructions de la Maîtrise d'Œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 5 – 2 – Faux plafond extérieur staff lisse avec traitement hydrofuge

Exécution de faux plafond en staff lisse hydrofuge y compris joint creux, à hauteur variable du sol (surface horizontale et verticale) réalisé en plaques de staff de 18 mm d'épaisseur minimum, assemblées entre elles par des polochons en plâtre.

Les fixations des plaques aux supports se feront à l'aide de fil acier galvanisé de 16 avec polochons en plâtre.

Les plaques sont posées à joints alternés et croisés. Ces joints doivent être remplis au plâtre à staff, gâché, serré, et lissé.

Y compris joints creux périphériques, traitement de joint de dilatation, toutes découpes et raccords divers nécessaires pour l'encastrement des luminaires et tous appareillages.

Y compris incorporation de produit Hydrofuge type Super Sikalite ou équivalent, assurant l'imperméabilisation du plâtre.

Y compris toutes les sujétions d'exécution nécessaires, telles que coupes, angles, façons d'arêtes, raccordements aux cloisons adjacentes, calfeutrements, décrochements, moulures, retombées, retours, gorges arrondies ou joints en retrait suivant détail architecte, réservations, selon choix de l'architecte, talochage, faux plafond en voûte ou en décaissé, fausses poutres, caches rideaux, découpes et réservations des fentes de reprise de la climatisation et de la lustrerie et tous travaux de finition, etc.

L'ensemble sera réalisé suivant plans de détail et indications de l'Architecte et devra être d'une finition irréprochable et d'une planimétrie parfaite sans aucune plus-value de quelque nature que ce soit.

Y compris fourniture et pose, et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition, conformément aux règles de l'art, aux documents techniques, et aux plans, détails, et instructions de la Maîtrise d'œuvre.
Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 5 – 3 – Trappe de visite de dimension 0.40x0.40m

Le prix comprend la fourniture et pose de trappe d'accès technique en plénum dans les faux plafonds en plaque de plâtres non démontables comprenant :

- Cadre fixe métallique en aluminium extrudé, vissé directement sur le plafond en plaque de plâtre,
- Trappe mobile de type pousser lâcher composée d'un cadre rigide en acier et d'un remplissage en plaque de plâtre, 2 entrebâilleurs en aluminium,
- Laine minérale,
- Joint périphérique sur le dormant, joint caoutchouc fixé sur l'ouvrant.
- Pose de la trappe en parfait affleurement avec les plaques de plâtre.
- Primaire anticorrosion à la charge du présent lot, finition au lot peinture.
- Localisation : Selon besoins des lots techniques.

Les trappes de visite doivent satisfaire les caractéristiques suivantes :

- Résistance mécanique aux chocs et séismes.
- Toutes les performances thermiques et acoustiques.
- Classement au feu : M0.
- Résistances au feu (Fourniture du procès verbal de résistance au feu).
- Caractéristiques environnementales et sanitaires

Ouvrage payé au l'unité y compris toutes sujétions de fourniture et de pose conformément aux plans et détails de l'architecte.



LOT - 6 - MENUISERIE BOIS

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.

Généralités :

-Les dimensions sont données à titre indicatif, l'entrepreneur est tenu de prendre toutes les mesures sur place, suivant réservations laissées par le gros œuvre, avant d'entamer la fabrication des menuiseries. En cas de discordance, l'architecte tranchera, et l'entreprise réalisera les dimensions arrêtées, sans aucune incidence financière.

-L'entrepreneur aura à sa charge l'établissement de l'ensemble des plans d'exécution, détails de fixation et scellement des huisseries métallique ou en bois et les notes de calcul, et devront être approuvés par le bureau de contrôle préalablement à l'exécution.

- Accessoires et quincaillerie au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage (description et destination suivant détail de chaque ouvrage : serrures, poignées, crémones, loqueteaux, pivots, verrous, paumelles, gâches, ferme porte hydraulique, etc...) seront de 1^{ère} qualité de chez CLEDOR ou équivalent et selon les normes en vigueur.

L'entrepreneur est tenu de présenter une liste complète des marques, références et fiches techniques avec catalogues. L'entrepreneur fournira l'ensemble des éléments de quincaillerie nécessaire pour un fonctionnement parfait des ouvrages, même si certaines spécifications les concernant ont été omises dans le devis descriptif. Echantillon à soumettre à la validation de la maîtrise d'œuvre avant passations des commandes.

-Visserie en acier inoxydable.

-Les dimensions des éléments en bois de chaque ouvrage seront conformément aux plans et détails de principe de l'architecte et plans d'exécution de l'entreprise validés par le bureau de contrôle et la maîtrise d'œuvre.

-Les travaux de traitement et finition en vernis et peinture conformément aux prescriptions du CPT et aux instructions de la maîtrise d'œuvre. (Des échantillons sont à soumettre à l'architecte et au maître d'ouvrage pour validation avant le commencement des travaux)

-Les prix remis par l'entrepreneur comprendront toutes les fournitures, poses, équipements, quincaillerie, serrurerie, ajustage et d'une façon générale toutes les sujétions concernant les travaux décrit ci-après. Les prestations ci-dessus mentionnées sont réputées incluses dans les prix unitaires de l'entreprise, sans qu'il soit nécessaire de les mentionner à nouveau.

-Les portes coupe-feu et pare flammes devront avoir des certificats CSTB ou d'un autre organisme équivalent validé par le bureau de contrôle.

-Avant l'approvisionnement des portes, l'entreprise devra présenter un échantillon pour approbation par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Les prestations ci-dessus mentionnées sont incluses dans les prix unitaires de l'entreprise, sans qu'il soit nécessaire de les mentionner à nouveau. Aucune plus-value ne sera accordée après validation de l'offre

Prix n° 6 – 1 – Porte industrielle isoplane PB1

Ce prix concerne la fourniture et la pose d'une porte isoplane type PB1 à 1 vantail ouvrant à la Française, comprenant :

- Pré-cadre en bois Sapin rouge de 30 x 100 mm avec pattes à scellement en acier galvanisé de 20/10° vissées, peinture de protection fongicide et insecticide avant pose. Après la pose, il sera dû par L'entrepreneur, une révision complète et minutieuse de la couche de protection pour rattraper les éraflures et les dégradations provenant du transport ou de la mise en œuvre des pré-cadres.
- Cadre en bois dur de 40 x 100 mm, fixé sur pré-cadre par vis en acier inoxydable avec rebouchage en bois de même nature, y compris joint isophonique, teinte au choix de l'architecte.
- Le vide entre le cadre et le pré-cadre doit être comblé par une mousse polyuréthane.
- Ouvrant de porte sera de 40mm d'épaisseur avec encadrement périphérique en bois de sapin rouge 1er choix de 70 x 40 mm et le remplissage sera réalisé en contreplaqué okoumé de 5 mm d'épaisseur, collées sur une ossature alvéolaire, en lames de bois de sapin rouge, comprenant une rainure tout autour pour recevoir les alaises de 30 x 80 mm en bois dur, suivant plan et détail de l'architecte.
- Chambranle en bois dur de 70 x 15 mm teinte au choix de l'architecte exécutée sur les deux faces de la porte.
- L'embrasure en bois dur teinte au choix de l'architecte.

Quincaillerie :

- 4 charnières par vantail en inox référence : 100 x 88 mm de la marque CLEDOR ou équivalent.
- Poignée de porte en inox SUS 304 satiné sur rosace au choix de l'architecte de la marque CLEDOR ou équivalent.
- 1 Serrure à canon Réf : C85 de la marque CLEDOR ou équivalent.
- Cylindre haute sécurité Réf : V12 de la marque CLEDOR ou équivalent.
- Butées de porte en inox avec Réf : DH005 de la marque CLEDOR ou équivalent.

Finition :

- Peinture sur les deux faces au choix de l'architecte.

L'ensemble exécuté conformément à la règle de l'art, aux CPT, DTU et aux règlements en vigueur. Plans et détail d'exécution à faire approuver par le bureau d'étude y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 6 – 2 – Porte industrielle isoplane coulissante PBC1

Ce prix concerne la fourniture et la pose d'une porte isoplane type PB1 à 1 vantail Coulissant, comprenant :

- Pré-cadre en bois Sapin rouge de 30 x 100 mm avec pattes à scellement en acier galvanisé de 20/10° vissées, peinture de protection fongicide et insecticide avant pose. Après la pose, il sera dû par L'entrepreneur, une révision complète et minutieuse de la couche de protection pour rattraper les éraflures et les dégradations provenant du transport ou de la mise en œuvre des pré-cadres.
- Cadre en bois dur de 40 x 100 mm, fixé sur pré-cadre par vis en acier inoxydable avec rebouchage en bois de même nature, y compris joint isophonique, teinte au choix de l'architecte.
- Le vide entre le cadre et le pré-cadre doit être comblé par une mousse polyuréthane.
- Ouvrant de porte sera de 40mm d'épaisseur avec encadrement périphérique en bois de sapin rouge 1er choix de 70 x 40 mm et le remplissage sera réalisé en contreplaqué okoumé de 5 mm d'épaisseur, collées sur une ossature alvéolaire, en lames de bois de sapin rouge, comprenant une rainure tout autour pour recevoir les alaises de 30 x 80 mm en bois dur, suivant plan et détail de l'architecte.

-Chambranle en bois dur de 70 x 15 mm teinte au choix de l'architecte exécutée sur les deux faces de la porte.

-L'embrasure en bois dur teinte au choix de l'architecte.

Quincaillerie :

-Rail et système de coulissage à l'intérieur de la cloison suivant plan et détail d'architecte.

- Bouton de porte en inox SUS 304 satiné sur rosace au choix de l'architecte de la marque CLEDOR ou équivalent.

- 1 Serrure à canon Réf : C85 de la marque CLEDOR ou équivalent.

- Cylindre haute sécurité Réf : V12 de la marque CLEDOR ou équivalent.

Finition :

-Peinture sur les deux faces au choix de l'architecte.

L'ensemble exécuté conformément à la règle de l'art, aux CPT, DTU et aux règlements en vigueur. Plans et détail d'exécution à faire approuver par le bureau d'étude y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 6 – 3 – Porte industrielle pare flamme 1/2h PB1

Ce prix concerne la fourniture et la pose d'une porte pare flamme 1/2H en bois à un vantail ouvrant à la française type PB1 comprenant :

-Pré-cadre en bois dur massif de 30 x 100 mm et de 550 kg/m³ de densité avec pattes à scellement en acier galvanisé de 20/10° vissées, peinture de protection fongicide et insecticide avant pose. Après la pose, il sera dû par l'entrepreneur du présent lot, une révision complète et minutieuse de la couche de protection pour rattraper les éraflures et les dégradations provenant du transport ou de la mise en œuvre des précadres.

-Cadre en bois dur massif de 40 x 100 mm et de 550 kg/m³ de densité, fixé sur pré-cadre par vis en acier inoxydable avec rebouchage en bois de même nature, y compris joint iso phonique collé sur le cadre dormant, teinte au choix de l'architecte.

-Le vide entre le cadre et le pré-cadre doit être comblé par une mousse polyuréthane coupe-feu.

-Ouvrant porte sera de 40 mm d'épaisseur, réalisé en panneaux HDF enrobé de placage en bois dur sur les deux faces, collés sur une âme d'agglomérée plein ignifugé de masse volumique théorique "550 Kg/m³", avec rainures tout autour pour recevoir les alaises en bois dur, suivant détail et plan de l'architecte.

-Joint thermo Intumescent et un joint en caoutchouc sur le périphérique du bâti de l'ouvrant.

-Chambranle en bois dur massif de 70 x 15 mm, suivant détail et plan de l'architecte exécutée sur les deux faces de la porte.

-L'embrasure en bois dur teinte au choix de l'architecte.

Quincaillerie :

-4 charnières par vantail coupe-feu référence : 140 x 60 mm coupe-feu de la marque CLEDOR ou équivalent.

-Poignée de porte en inox SUS 304 satiné sur rosace au choix de l'architecte de la marque CLEDOR ou équivalent.

-1 Serrure à canon Réf : C65 QUATTRO de la marque CLEDOR ou équivalent avec certificats coupe-feu.

-Cylindre haute sécurité Réf : V12 de la marque CLEDOR ou équivalent avec certificats coupe-feu.

-Butées de porte en inox avec Réf : DH005 de la marque CLEDOR ou équivalent.

Finition :

-Peinture coupe-feu sur les deux faces au choix de l'architecte.

Fourniture d'un PV d'essai effectué par un laboratoire agréé et un certificat CSTB. Le principe de pose sera adapté aux matériaux de support et conforme au PV d'essai.

L'ensemble exécuté conformément à la règle de l'art, aux CPT, DTU et aux règlements en vigueur. Plans et détail d'exécution à faire approuver par le bureau de contrôle et maîtrise d'œuvre y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 6 – 4 – Porte industrielle pare flamme 1/2h + FP PB1

Ce prix concerne la fourniture et la pose d'une porte pare flamme 1/2H en bois à un vantail ouvrant à la française type PB1 comprenant :

-Pré-cadre en bois dur massif de 30 x 100 mm et de 550 kg/m³ de densité avec pattes à scellement en acier galvanisé de 20/10° vissées, peinture de protection fongicide et insecticide avant pose. Après la pose, il sera dû par l'entrepreneur du présent lot, une révision complète et minutieuse de la couche de protection pour rattraper les éraflures et les dégradations provenant du transport ou de la mise en œuvre des précadres.

-Cadre en bois dur massif de 40 x 100 mm et de 550 kg/m³ de densité, fixé sur pré-cadre par vis en acier inoxydable avec rebouchage en bois de même nature, y compris joint iso phonique collé sur le cadre dormant, teinte au choix de l'architecte.

-Le vide entre le cadre et le pré-cadre doit être comblé par une mousse polyuréthane coupe-feu.

-Ouvrant porte sera de 40 mm d'épaisseur, réalisé en panneaux HDF enrobé de placage en bois dur sur les deux faces, collés sur une âme d'agglomérée plein ignifugé de masse volumique théorique "550 Kg/m³", avec rainures tout autour pour recevoir les alaises en bois dur, suivant détail et plan de l'architecte.

-Joint thermo Intumescent et un joint en caoutchouc sur le périphérique du bâti de l'ouvrant.

-Chambranle en bois dur massif de 70 x 15 mm, suivant détail et plan de l'architecte exécutée sur les deux faces de la porte.

-L'embrasure en bois dur teinte au choix de l'architecte.

Quincaillerie :

-4 charnières par vantail coupe-feu référence : 140 x 60 mm coupe-feu de la marque CLEDOR ou équivalent.

-Poignée de porte en inox SUS 304 satiné sur rosace au choix de l'architecte de la marque CLEDOR ou équivalent.

-1 Serrure à canon Réf : C65 QUATTRO de la marque CLEDOR ou équivalent avec certificats coupe-feu.

-Cylindre haute sécurité Réf : V12 de la marque CLEDOR ou équivalent avec certificats coupe-feu.

-Butées de porte en inox avec Réf : DH005 de la marque CLEDOR ou équivalent.

-Ferme porte de la marque CLEDOR ou équivalent

Finition :

-Peinture coupe-feu sur les deux faces au choix de l'architecte.

Fourniture d'un PV d'essai effectué par un laboratoire agréé et un certificat CSTB. Le principe de pose sera adapté aux matériaux de support et conforme au PV d'essai.

L'ensemble exécuté conformément à la règle de l'art, aux CPT, DTU et aux règlements en vigueur et en particulier la norme n° P.23.502. Plans et détail d'exécution à faire approuver par le bureau de contrôle et maîtrise d'œuvre y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 6 – 5 – Porte industrielle coupe feu 1/2h +FP PB1

Ce prix concerne la fourniture et la pose d'une porte coupe-feu 1/2H en bois à 1 vantail ouvrant à la française type PB1 et comprenant :

-Pré-cadre en bois dur massif de 30 x 100 mm et de 650 kg/m³ de densité avec pattes à scellement en acier galvanisé de 20/10° vissées, peinture de protection fongicide et insecticide avant pose. Après la pose, il sera dû par l'entrepreneur du présent lot, une révision complète et minutieuse de la couche de protection pour rattraper les éraflures et les dégradations provenant du transport ou de la mise en œuvre des précadres.

-Cadre en bois dur massif de 40 x 100 mm et de 650 kg/m³ de densité, fixé sur pré-cadre par vis en acier inoxydable avec rebouchage en bois de même nature, y compris joint iso phonique collé sur le cadre dormant, teinte au choix de l'architecte.

-Le vide entre le cadre et le pré-cadre doit être comblé par une mousse polyuréthane coupe-feu.

-Ouvrant porte sera de 40 mm d'épaisseur, réalisé en panneaux HDF enrobé de placage en bois dur sur les deux faces, collés sur une âme d'agglomérée plein ignifugé de masse volumique théorique "650 Kg/m³", avec rainures tout autour pour recevoir les alaises de en bois dur, suivant détail et plan de l'architecte.

-Joint thermo Intumescent et un joint en caoutchouc sur le périphérique du bâti de l'ouvrant.

-Chambranle en bois dur massif de 70 x 15 mm, suivant détail et plan de l'architecte exécutée sur les deux faces de la porte.

-L'embrasure en bois dur teinte au choix de l'architecte.

Quincaillerie :

-4 charnières par vantail coupe-feu référence : 140 x 60 mm coupe-feu de la marque CLEDOR ou équivalent.

-Poignée de porte en inox SUS 304 satiné sur rosace au choix de l'architecte de la marque CLEDOR ou équivalent.

-1 Serrure à canon Réf : C65 QUATTRO de la marque CLEDOR ou équivalent avec certificats coupe-feu.

-Cylindre haute sécurité Réf : V12 de la marque CLEDOR ou équivalent avec certificats coupe-feu.

-Butées de porte en inox avec Réf : DH005 de la marque CLEDOR ou équivalent.

-Ferme porte de la marque CLEDOR ou équivalent

Finition :

-Peinture coupe-feu sur les deux faces au choix de l'architecte.

Fourniture d'un PV d'essai effectué par un laboratoire agréé et un certificat CSTB. Le principe de pose sera adapté aux matériaux de support et conforme au PV d'essai.

L'ensemble exécuté conformément à la règle de l'art, aux CPT, DTU et aux règlements en vigueur et en particulier la norme n° P.23.502. Plans et détail d'exécution à faire approuver par le bureau de contrôle et maîtrise d'œuvre y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

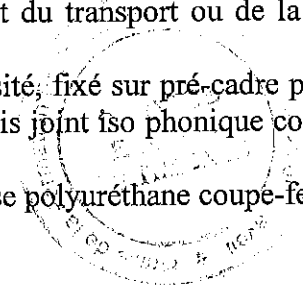
Prix n° 6 – 6 – Porte industrielle coupe feu 1h + FP PB1

Ce prix concerne la fourniture et la pose d'une porte coupe-feu 1H en bois à 1 vantail ouvrant à la française type PB1 (PV CSTB ou équivalent exigé) et comprenant :

-Pré-cadre en bois dur massif de 30 x 100 mm et de 650 kg/m³ de densité avec pattes à scellement en acier galvanisé de 20/10° vissées, peinture de protection fongicide et insecticide avant pose. Après la pose, il sera dû par l'entrepreneur du présent lot, une révision complète et minutieuse de la couche de protection pour rattraper les éraflures et les dégradations provenant du transport ou de la mise en œuvre des précadres.

-Cadre en bois dur massif de 40 x 100 mm et de 650 kg/m³ de densité, fixé sur pré-cadre par vis en acier inoxydable avec rebouchage en bois de même nature, y compris joint iso phonique collé sur le cadre dormant, teinte au choix de l'architecte.

-Le vide entre le cadre et le pré-cadre doit être comblé par une mousse polyuréthane coupe-feu.



-Ouvrant porte sera de 40 mm d'épaisseur, réalisé en panneaux HDF enrobé de placage en bois dur sur les deux faces, collés sur une âme d'agglomérée plein ignifugé de masse volumique théorique "650 Kg/m³", avec rainures tout autour pour recevoir les alaises en bois dur, suivant détail et plan de l'architecte.

-Joint thermo Intumescent et un joint en caoutchouc sur le périphérique du bâti de l'ouvrant.

-Chambranle en bois dur massif de 70 x 15 mm, suivant détail et plan de l'architecte exécutée sur les deux faces de la porte.

-L'embrasure en bois dur teinte au choix de l'architecte.

Quincaillerie :

-4 charnières par vantail coupe-feu référence : 140 x 60 mm coupe-feu de la marque CLEDOR ou équivalent.

-Poignée de porte en inox SUS 304 satiné sur rosace au choix de l'architecte de la marque CLEDOR ou équivalent.

-1 Serrure à canon Réf : C65 QUATTRO de la marque CLEDOR ou équivalent avec certificats coupe-feu.

-Cylindre haute sécurité Réf : V12 de la marque CLEDOR ou équivalent avec certificats coupe-feu.

-Butées de porte en inox avec Réf : DH005 de la marque CLEDOR ou équivalent.

-Ferme porte de la marque CLEDOR ou équivalent

Finition :

-Peinture coupe-feu sur les deux faces au choix de l'architecte.

Fourniture d'un PV d'essai effectué par un laboratoire agréé et un certificat CSTB. Le principe de pose sera adapté aux matériaux de support et conforme au PV d'essai.

La qualité des portes sera au minimum de degré coup feu 1 heure et avec label de qualité.

L'ensemble exécuté conformément à la règle de l'art, aux CPT, DTU et aux règlements en vigueur et en particulier la norme n° P.23.502. Plans et détail d'exécution à faire approuver par le bureau de contrôle et maîtrise d'œuvre y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 6 – 7 – Porte industrielle pare flamme 1/2h + FP PB2

Ce prix concerne la fourniture et la pose d'une porte pare flamme 1/2H en bois à un vantail ouvrant à la française type PB2 comprenant :

-Pré-cadre en bois dur massif de 30 x 100 mm et de 550 kg/m³ de densité avec pattes à scellement en acier galvanisé de 20/10° vissées, peinture de protection fongicide et insecticide avant pose. Après la pose, il sera dû par l'entrepreneur du présent lot, une révision complète et minutieuse de la couche de protection pour rattraper les éraflures et les dégradations provenant du transport ou de la mise en œuvre des précadres.

-Cadre en bois dur massif de 40 x 100 mm et de 550 kg/m³ de densité, fixé sur pré-cadre par vis en acier inoxydable avec rebouchage en bois de même nature, y compris joint iso phonique collé sur le cadre dormant, teinte au choix de l'architecte.

-Le vide entre le cadre et le pré-cadre doit être comblé par une mousse polyuréthane coupe-feu.

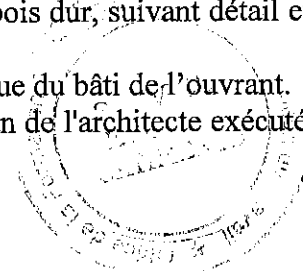
-Ouvrant porte sera de 40 mm d'épaisseur, réalisé en panneaux HDF enrobé de placage en bois dur sur les deux faces, collés sur une âme d'agglomérée plein ignifugé de masse volumique théorique "550 Kg/m³", avec rainures tout autour pour recevoir les alaises en bois dur, suivant détail et plan de l'architecte.

-Joint thermo Intumescent et un joint en caoutchouc sur le périphérique du bâti de l'ouvrant.

-Chambranle en bois dur massif de 70 x 15 mm, suivant détail et plan de l'architecte exécutée sur les deux faces de la porte.

-L'embrasure en bois dur teinte au choix de l'architecte.

Quincaillerie :



- 4 charnières par vantail coupe-feu référence : 140 x 60 mm coupe-feu de la marque CLEDOR ou équivalent.
- Poignée de porte en inox SUS 304 satiné sur rosace au choix de l'architecte de la marque CLEDOR ou équivalent.
- 1 Serrure à canon Réf : C65 QUATTRO de la marque CLEDOR ou équivalent avec certificats coupe-feu.
- Cylindre haute sécurité Réf : V12 de la marque CLEDOR ou équivalent avec certificats coupe-feu.
- Butées de porte en inox avec Réf : DH005 de la marque CLEDOR ou équivalent.
- Ferme porte de la marque CLEDOR ou équivalent

Finition :

-Peinture coupe-feu sur les deux faces au choix de l'architecte.

Fourniture d'un PV d'essai effectué par un laboratoire agréé et un certificat CSTB. Le principe de pose sera adapté aux matériaux de support et conforme au PV d'essai.

L'ensemble exécuté conformément à la règle de l'art, aux CPT, DTU et aux règlements en vigueur et en particulier la norme n° P.23.502. Plans et détail d'exécution à faire approuver par le bureau de contrôle et maîtrise d'œuvre y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 6 – 8 – Porte industrielle pare flamme 1/2h + FP PB3

Ce prix concerne la fourniture et la pose d'une porte pare flamme 1/2H en bois à deux vantaux ouvrant à la française type PB3 comprenant :

-Pré-cadre en bois dur massif de 30 x 100 mm et de 550 kg/m³ de densité avec pattes à scellement en acier galvanisé de 20/10° vissées, peinture de protection fongicide et insecticide avant pose. Après la pose, il sera dû par l'entrepreneur du présent lot, une révision complète et minutieuse de la couche de protection pour rattraper les éraflures et les dégradations provenant du transport ou de la mise en œuvre des précadres.

-Cadre en bois dur massif de 40 x 100 mm et de 550 kg/m³ de densité, fixé sur pré-cadre par vis en acier inoxydable avec rebouchage en bois de même nature, y compris joint iso phonique collé sur le cadre dormant, teinte au choix de l'architecte.

-Le vide entre le cadre et le pré-cadre doit être comblé par une mousse polyuréthane coupe-feu.

-Ouvrant porte sera de 40 mm d'épaisseur, réalisé en panneaux HDF enrobé de placage en bois dur sur les deux faces, collés sur une âme d'agglomérée plein ignifugé de masse volumique théorique "550 Kg/m³", avec rainures tout autour pour recevoir les alaises en bois dur, suivant détail et plan de l'architecte.

-Joint thermo Intumescent et un joint en caoutchouc sur le périphérique du bâti de l'ouvrant.

-Chambranle en bois dur massif de 70 x 15 mm, suivant détail et plan de l'architecte exécutée sur les deux faces de la porte.

-L'embrasure en bois dur teinte au choix de l'architecte.

Quincaillerie :

-4 charnières par vantail coupe-feu référence : 140 x 60 mm coupe-feu de la marque CLEDOR ou équivalent.

-Poignée de porte en inox SUS 304 satiné sur rosace au choix de l'architecte de la marque CLEDOR ou équivalent.

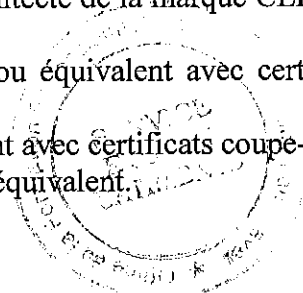
-1 Serrure à canon Réf : C65 QUATTRO de la marque CLEDOR ou équivalent avec certificats coupe-feu.

-Cylindre haute sécurité Réf : V12 de la marque CLEDOR ou équivalent avec certificats coupe-feu.

-Butées de porte en inox avec Réf : DH005 de la marque CLEDOR ou équivalent.

-Ferme porte de la marque CLEDOR ou équivalent

Finition :



-Peinture coupe-feu sur les deux faces au choix de l'architecte.

Fourniture d'un PV d'essai effectué par un laboratoire agréé et un certificat CSTB. Le principe de pose sera adapté aux matériaux de support et conforme au PV d'essai.

L'ensemble exécuté conformément à la règle de l'art, aux CPT, DTU et aux règlements en vigueur et en particulier la norme n° P.23.502. Plans et détail d'exécution à faire approuver par le bureau de contrôle et maîtrise d'œuvre y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 6 – 9 – Porte industrielle coupe feu 1/2h + FP PB3

Ce prix concerne la fourniture et la pose d'une porte coupe-feu 1/2H en bois à deux vantaux ouvrant à la française type PB3 (PV CSTB ou équivalent exigé) et comprenant :

-Pré-cadre en bois dur massif de 30 x 100 mm et de 650 kg/m³ de densité avec pattes à scellement en acier galvanisé de 20/10° vissées, peinture de protection fongicide et insecticide avant pose. Après la pose, il sera dû par l'entrepreneur du présent lot, une révision complète et minutieuse de la couche de protection pour rattraper les éraflures et les dégradations provenant du transport ou de la mise en œuvre des précadres.

-Cadre en bois dur massif de 40 x 100 mm et de 650 kg/m³ de densité, fixé sur pré-cadre par vis en acier inoxydable avec rebouchage en bois de même nature, y compris joint iso phonique collé sur le cadre dormant, teinte au choix de l'architecte.

-Le vide entre le cadre et le pré-cadre doit être comblé par une mousse polyuréthane coupe-feu.

-Ouvrant porte sera de 40 mm d'épaisseur, réalisé en panneaux HDF enrobé de placage en bois dur sur les deux faces, collés sur une âme d'agglomérée plein ignifugé de masse volumique théorique "650 Kg/m³", avec rainures tout autour pour recevoir les alaises de en bois dur, suivant détail et plan de l'architecte.

-Joint thermo Intumescent et un joint en caoutchouc sur le périphérique du bâti de l'ouvrant.

-Chambranle en bois dur massif de 70 x 15 mm, suivant détail et plan de l'architecte exécutée sur les deux faces de la porte.

-L'embrasure en bois dur teinte au choix de l'architecte.

Quincaillerie :

-4 charnières par vantail coupe-feu référence : 140 x 60 mm coupe-feu de la marque CLEDOR ou équivalent.

-Poignée de porte en inox SUS 304 satiné sur rosace au choix de l'architecte de la marque CLEDOR ou équivalent.

-1 Serrure à canon Réf : C65 QUATTRO de la marque CLEDOR ou équivalent avec certificats coupe-feu.

-Cylindre haute sécurité Réf : V12 de la marque CLEDOR ou équivalent avec certificats coupe-feu.

-Butées de porte en inox avec Réf : DH005 de la marque CLEDOR ou équivalent.

-Ferme porte de la marque CLEDOR ou équivalent

Finition :

-Peinture coupe-feu sur les deux faces au choix de l'architecte.

Fourniture d'un PV d'essai effectué par un laboratoire agréé et un certificat CSTB. Le principe de pose sera adapté aux matériaux de support et conforme au PV d'essai.

L'ensemble exécuté conformément à la règle de l'art, aux CPT, DTU et aux règlements en vigueur et en particulier la norme n° P.23.502. Plans et détail d'exécution à faire approuver par le bureau de contrôle et maîtrise d'œuvre y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 6 – 10 – Porte industrielle isoplane PB4

Ce prix concerne la fourniture et la pose d'une porte isoplane type PB 4 à 1 vantail ouvrant à la Française, comprenant :

- Pré-cadre en bois Sapin rouge de 30 x 100 mm avec pattes à scellement en acier galvanisé de 20/10° vissées, peinture de protection fongicide et insecticide avant pose. Après la pose, il sera dû par L'entrepreneur, une révision complète et minutieuse de la couche de protection pour rattraper les éraflures et les dégradations provenant du transport ou de la mise en œuvre des pré-cadres.
- Cadre en bois dur de 40 x 100 mm, fixé sur pré-cadre par vis en acier inoxydable avec rebouchage en bois de même nature, y compris joint isophonique, teinte au choix de l'architecte.
- Le vide entre le cadre et le pré-cadre doit être comblé par une mousse polyuréthane.
- Ouvrant de porte sera de 40mm d'épaisseur avec encadrement périphérique en bois de sapin rouge 1er choix de 70 x 40 mm et le remplissage sera réalisé en contreplaqué okoumé de 5 mm d'épaisseur, collées sur une ossature alvéolaire, en lames de bois de sapin rouge, comprenant une rainure tout autour pour recevoir les alaises de 30 x 80 mm en bois dur, suivant plan et détail de l'architecte.
- Chambranle en bois dur de 70 x 15 mm teinte au choix de l'architecte exécutée sur les deux faces de la porte.
- L'embrasure en bois dur teinte au choix de l'architecte.

Quincaillerie :

- 4 charnières par vantail en inox référence : 100 x 88 mm de la marque CLEDOR ou équivalent.
- Poignée de porte en inox SUS 304 satiné sur rosace au choix de l'architecte de la marque CLEDOR ou équivalent.
- 1 Serrure à canon Réf : C85 de la marque CLEDOR ou équivalent.
- Cylindre haute sécurité Réf : V12 de la marque CLEDOR ou équivalent.
- Butées de porte en inox avec Réf : DH005 de la marque CLEDOR ou équivalent.

Finition :

- Peinture sur les deux faces au choix de l'architecte.

L'ensemble exécuté conformément à la règle de l'art, aux CPT, DTU et aux règlements en vigueur. Plans et détail d'exécution à faire approuver par le bureau d'étude y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 6 – 11 – Porte industrielle isoplane PB5

Ce prix concerne la fourniture et la pose d'une porte isoplane type PB 5 à 1 vantail ouvrant à la Française, comprenant :

- Pré-cadre en bois Sapin rouge de 30 x 100 mm avec pattes à scellement en acier galvanisé de 20/10° vissées, peinture de protection fongicide et insecticide avant pose. Après la pose, il sera dû par L'entrepreneur, une révision complète et minutieuse de la couche de protection pour rattraper les éraflures et les dégradations provenant du transport ou de la mise en œuvre des pré-cadres.
- Cadre en bois dur de 40 x 100 mm, fixé sur pré-cadre par vis en acier inoxydable avec rebouchage en bois de même nature, y compris joint isophonique, teinte au choix de l'architecte.
- Le vide entre le cadre et le pré-cadre doit être comblé par une mousse polyuréthane.
- Ouvrant de porte sera de 40mm d'épaisseur avec encadrement périphérique en bois de sapin rouge 1er choix de 70 x 40 mm et le remplissage sera réalisé en contreplaqué okoumé de 5 mm d'épaisseur, collées sur une ossature alvéolaire, en lames de bois de sapin rouge, comprenant une rainure tout autour pour recevoir les alaises de 30 x 80 mm en bois dur, suivant plan et détail de l'architecte.
- Chambranle en bois dur de 70 x 15 mm teinte au choix de l'architecte exécutée sur les deux faces de la porte.
- L'embrasure en bois dur teinte au choix de l'architecte.

Quincaillerie :

- 4 charnières par vantail en inox référence : 100 x 88 mm de la marque CLEDOR ou équivalent.

-Poignée de porte en inox SUS 304 satiné sur rosace au choix de l'architecte de la marque CLEDOR ou équivalent.

-1 Serrure à canon Réf : C85 de la marque CLEDOR ou équivalent.

-Cylindre haute sécurité Réf : V12 de la marque CLEDOR ou équivalent.

-Butées de porte en inox avec Réf : DH005 de la marque CLEDOR ou équivalent.

Finition : -Peinture sur les deux faces au choix de l'architecte.

L'ensemble exécuté conformément à la règle de l'art, aux CPT, DTU et aux règlements en vigueur. Plans et détail d'exécution à faire approuver par le bureau d'étude y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 6 – 12 – Porte industrielle pare flamme 1/2h + FP PB6

Ce prix concerne la fourniture et la pose d'une porte pare flamme 1/2H en bois à 1 vantaux ouvrant à la française type PB6 comprenant :

-Pré-cadre en bois dur massif de 30 x 100 mm et de 550 kg/m³ de densité avec pattes à scellement en acier galvanisé de 20/10° vissées, peinture de protection fongicide et insecticide avant pose. Après la pose, il sera dû par l'entrepreneur du présent lot, une révision complète et minutieuse de la couche de protection pour rattraper les éraflures et les dégradations provenant du transport ou de la mise en œuvre des précadres.

-Cadre en bois dur massif de 40 x 100 mm et de 550 kg/m³ de densité, fixé sur pré-cadre par vis en acier inoxydable avec rebouchage en bois de même nature, y compris joint iso phonique collé sur le cadre dormant, teinte au choix de l'architecte.

-Le vide entre le cadre et le pré-cadre doit être comblé par une mousse polyuréthane coupe-feu.

-Ouvrant porte sera de 40 mm d'épaisseur, réalisé en panneaux HDF enrobé de placage en bois dur sur les deux faces, collés sur une âme d'agglomérée plein ignifugé de masse volumique théorique "550 Kg/m³", avec rainures tout autour pour recevoir les alaises en bois dur, suivant détail et plan de l'architecte.

-Joint thermo Intumescent et un joint en caoutchouc sur le périphérique du bâti de l'ouvrant.

-Chambranle en bois dur massif de 70 x 15 mm, suivant détail et plan de l'architecte exécutée sur les deux faces de la porte.

-L'embrasure en bois dur teinte au choix de l'architecte.

Quincaillerie :

-4 charnières par vantail coupe-feu référence : 140 x 60 mm coupe-feu de la marque CLEDOR ou équivalent.

-Poignée de porte en inox SUS 304 satiné sur rosace au choix de l'architecte de la marque CLEDOR ou équivalent.

-1 Serrure à canon Réf : C65 QUATTRO de la marque CLEDOR ou équivalent avec certificats coupe-feu.

-Cylindre haute sécurité Réf : V12 de la marque CLEDOR ou équivalent avec certificats coupe-feu.

-Butées de porte en inox avec Réf : DH005 de la marque CLEDOR ou équivalent.

-Ferme porte de la marque CLEDOR ou équivalent

Finition :

-Peinture coupe-feu sur les deux faces au choix de l'architecte.

Fourniture d'un PV d'essai effectué par un laboratoire agréé et un certificat CSTB. Le principe de pose sera adapté aux matériaux de support et conforme au PV d'essai.

L'ensemble exécuté conformément à la règle de l'art, aux CPT, DTU et aux règlements en vigueur et en particulier la norme n° P.23.502. Plans et détail d'exécution à faire approuver par le bureau de contrôle et maîtrise d'œuvre y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre

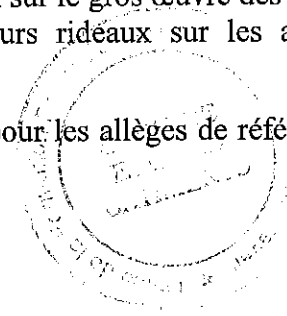


LOT - 7 - MENUISERIE ALUMINIUM

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.

Généralités :

- Les profilés extrudés seront en allège d'aluminium n°6060 qualité bâtiment de la gamme SEPALUMIC ou équivalent.
- Les profilés en aluminium seront laqués de couleur RAL au choix de l'architecte. Le laquage devra bénéficier du label européen de qualité **QUALICOAT**.
- 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.
- L'entreprise adjudicataire devra réaliser les plans de détail d'exécution s 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.
- L'entrepreneur est tenu de vérifier les plans et détails de l'architecte pour apprécier à son point de vue et sous sa responsabilité, la nature, l'importance, la difficulté et les quantités des travaux à réaliser, aucune plus-value ne sera accordée après validation de son offre.
- 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 :
- 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.
- Les essais d'étanchéité des ouvrages de menuiseries seront réalisés sur site par un laboratoire agréé aux frais de l'entreprise.
- Les accessoires est quincaillerie (description et destination suivant le détail de chaque ouvrage : serrures, poignées, crémones, loqueteaux, pivots, verrous, paumelles, gâches, barres anti panique, etc...) seront robuste et de 1^{re} qualité de la gamme du profilé choisi ou de chez HEFELE, JPM, DORMA ou équivalent et selon les normes en vigueur, et fera de l'approbation des référence par la maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage. L'entrepreneur devra présenter une liste complète des marques, références et fiches techniques avec catalogues.
- La fixation des ouvrages se fera par : Vis en inox sur précadre pour les châssis de menuiserie aluminium.
Chevilles métalliques de type HILTI ou équivalents 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.
- Les vitrages seront en simple vitrage de 6mm et en stadip 44.2 pour les allèges de référence Saint GOBAIN ou équivalent.



-Des échantillons sont à soumettre à l'architecte et au bureau d'étude pour approbation avant le commencement des travaux.

Les prestations ci-dessus mentionnées sont incluses dans les prix unitaires de l'entreprise, sans qu'il soit nécessaire de les mentionner à nouveau. Aucune plus-value ne sera accordée après validation de l'offre

Prix n° 7 – 1 – Fenêtre en Aluminium avec partie fixe et partie ouvrante à la française F1

Il sera réalisé en série 4200 de forme droite de la gamme SEPALUMIC ou équivalents selon les plans de l'architecte et le descriptif général des châssis à frappe de la série 4200.

Il sera composé de :

- Précadre en acier galvanisé 20/10° d'épaisseur avec pattes à scellement.
- Cadre dormant en aluminium tubulaire avec couvre joint intégré de référence 4221*3+4220*1.
- Un ouvrant à la française à un vantail de référence 4211.
- Paumelles de maintien en aluminium de référence 40334M.
- Fermeture multipoints avec crémone de référence 40473.
- Deux parties fixes parcloées.
- Parclose à clipper pour pose des vitrages.
- Joint EPDM.
- Vitrage clair simple de 6mm de marque Saint GOBAIN ou équivalent.
- Vitrage claiirstadip 44.2 en allège de marque Saint GOBAIN ou équivalent.

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.

Prix n° 7 – 2 – Fenêtre en Aluminium avec partie fixe et partie coulissante F3

Il sera réalisé en série 2600S et 4200 de forme droite de la gamme SEPALUMIC ou équivalents selon les plans de l'architecte et le descriptif général des fenêtres coulissantes de la série 2600S et des châssis à frappe de la série 4200.

Il sera composé de :

- Précadre en acier galvanisé avec pattes de scellement.
- Couvre joint affleurant sur 3 côtés de référence 3380M.
- Cadre dormant, en aluminium à 2 rails de référence 2617.
- Ouvrants coulissants assemblés par emboîtement en coupe droite avec montant d'accrochage simple de référence 2661M.
- Etanchéité par double barrière de joint brosse.
- Joint EPDM pour le montage des vitrages.
- 2 galets simples réglables de référence 26442.
- 2 fermetures encastrées sans vis apparentes.
- Etanchéité centrale sur dormant de référence 26051.
- Cadre dormant en aluminium tubulaire de référence 4220.
- Deux parties fixes.
- Parclose à clipper pour pose des vitrages.
- Joint EPDM.
- Vitrage clairsimple de 6mm de marque Saint GOBAIN ou équivalent.
- Vitrage claiirstadip 44.2 en allège de marque Saint GOBAIN ou équivalent.

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.

Prix n° 7 – 3 – Fenêtre en Aluminium avec partie fixe et partie ouvrante à soufflet F7

Il sera réalisé en série 4200 de forme droite de la gamme SEPALUMIC ou équivalents selon les plans de l'architecte et le descriptif général des châssis à frappe de la série 4200.

Il sera composé de :

- Précadre en acier galvanisé 20/10° d'épaisseur avec pattes à scellement.
- Cadre dormant en aluminium tubulaire avec couvre joint intégré de référence 4221.
- Un ouvrant à soufflet à un vantail de référence 4211.
- Paumelles de maintien en aluminium de référence 40334M.
- Paire de compas pour soufflet de référence 50457M.
- Loqueteau.
- Parties fixes parcloées.
- Parclose à clipper pour pose des vitrages.
- Joint EPDM.
- Vitrage clairsimple de 6mm de marque Saint GOBAIN ou équivalent.
- Vitrage clirstadip 44.2 en allège de marque Saint GOBAIN ou équivalent.

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.

Prix n° 7 – 4 – Fenêtre en Aluminium avec partie fixe et partie ouvrante à la française F9

Il sera réalisé en série 4200 de forme droite de la gamme SEPALUMIC ou équivalents selon les plans de l'architecte et le descriptif général des châssis à frappe de la série 4200.

Il sera composé de :

- Précadre en acier galvanisé 20/10° d'épaisseur avec pattes à scellement.
- Cadre dormant en aluminium tubulaire avec couvre joint intégré de référence 4221*3+4220*1.
- Un ouvrant à la française à un vantail de référence 4211.
- Paumelles de maintien en aluminium de référence 40334M.
- Fermeture multipoints avec crémone de référence 40473.
- Deux parties fixes parcloées.
- Parclose à clipper pour pose des vitrages.
- Joint EPDM.
- Vitrage clairsimple de 6mm de marque Saint GOBAIN ou équivalent.
- Vitrage clirstadip 44.2 en allège de marque Saint GOBAIN ou équivalent.

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.

Prix n° 7 – 5 – Fenêtre en Aluminium coulissante F11

Elle sera réalisée en série 2600S de forme droite de la gamme SEPALUMIC ou équivalents selon les plans de l'architecte et le descriptif général des fenêtres coulissantes de la série 2600S.

Elle sera composée de :

- Précadre en acier galvanisé avec pattes de scellement.
- Couvre joint affleurant sur 4 côtés de référence 3380M.
- Cadre dormant, en aluminium à 2 rails de référence 2617.
- Ouvrants coulissants assemblés par embrèvement en coupe droite avec montant d'accrochage simple de référence 2661M.
- Etanchéité par double barrière de joint brosse.
- Joint EPDM pour le montage des vitrages.
- 2 galets simples réglables de référence 26442.
- 2 fermetures encastrées sans vis apparentes.
- Etanchéité centrale sur dormant de référence 26051.
- Joint EPDM.
- Vitrage clairsimple de 6mm de marque Saint GOBAIN ou équivalent.

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.



Prix n° 7 – 6 – Fenêtre en Aluminium à soufflet F12

Il sera réalisé en série 4200 de forme droite de la gamme SEPALUMIC ou équivalents selon les plans de l'architecte et le descriptif général des châssis à frappe de la série 4200.

Il sera composé de :

- Précadre en acier galvanisé 20/10° d'épaisseur avec pattes à scellement.
- Cadre dormant en aluminium tubulaire avec couvre joint intégré de référence 4221.
- Un ouvrant à soufflet à un vantail de référence 4211.
- Paumelles de maintien en aluminium de référence 40334M.
- Paire de compas pour soufflet de référence 50457M.
- Loqueteau.
- Parclose à clipper pour pose des vitrages.
- Joint EPDM.
- Vitrage clair simple de 6mm de marque Saint GOBAIN ou équivalent.

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.

Prix n° 7 – 7 – Fenêtre en Aluminium coulissante F13

Elle sera réalisée en série 2600S de forme droite de la gamme SEPALUMIC ou équivalents selon les plans de l'architecte et le descriptif général des fenêtres coulissantes de la série 2600S.

Elle sera composée de :

- Précadre en acier galvanisé avec pattes de scellement.
- Couvre joint affleurant sur 4 côtés de référence 3380M.
- Cadre dormant, en aluminium à 2 rails de référence 2617.
- Ouvrants coulissants assemblés par emboîtement en coupe droite avec montant d'accrochage simple de référence 2661M.
- Etanchéité par double barrière de joint brosse.
- Joint EPDM pour le montage des vitrages.
- 2 galets simples réglables de référence 26442.
- 2 fermetures encastrées sans vis apparentes.
- Etanchéité centrale sur dormant de référence 26051.
- Joint EPDM.
- Vitrage clairsimple de 6mm de marque Saint GOBAIN ou équivalent.

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.

Prix n° 7 – 8 – Ensemble vitré en mur rideau F14

Il sera réalisé en mur rideaux série 1100 VEC de la gamme SEPALUMIC ou équivalent selon les plans d'architecte et selon le descriptif général des murs rideaux.

Ensemble vitré sera composé de :

- Trames fixes vitrées en murs rideaux de type VEC de la série 1100 avec montants et traverses calculés selon les plans de détails de l'architecte et suivant les notes de calcul.
- Vitrage clairsimple de 6mm de marque Saint GOBAIN ou équivalent.
- Vitrage clirstadip 44.2 en allège de marque Saint GOBAIN ou équivalent.

NOTA :

L'entreprise doit fournir :

- Les plans d'exécution et note de calcul à soumettre pour validation par le bureau de contrôle avant exécution.

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.

Prix n° 7 – 9 – Fenêtre d'angle en Aluminium avec partie fixe et partie coulissante FA1

Il sera réalisé en série 2600S et 4200 de forme droite de la gamme SEPALUMIC ou équivalents selon les plans de l'architecte et le descriptif général des fenêtres coulissantes de la série 2600S et des châssis à frappe de la série 4200.

Il sera composé de :

- Précadre en acier galvanisé avec pattes de scellement.
- Couvre joint affleurant sur 3 côtés de référence 3380M.
- Cadre dormant, en aluminium à 2 rails de référence 2617.
- Ouvrants coulissants assemblés par embrèvement en coupe droite avec montant d'accrochage simple de référence 2661M.
- Etanchéité par double barrière de joint brosse.
- Joint EPDM pour le montage des vitrages.
- 2 galets simples réglables de référence 26442.
- 2 fermetures encastrées sans vis apparentes.
- Etanchéité centrale sur dormant de référence 26051.
- Cadre dormant en aluminium tubulaire de référence 4220.
- Deux parties fixes.
- Jonction d'angle 90° de référence 331.
- Parclose à clipper pour pose des vitrages.
- Joint EPDM.
- Vitrage clairsimple de 6mm de marque Saint GOBAIN ou équivalent.
- Vitrage clair stadip 44.2 en allège de marque Saint GOBAIN ou équivalent.

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.

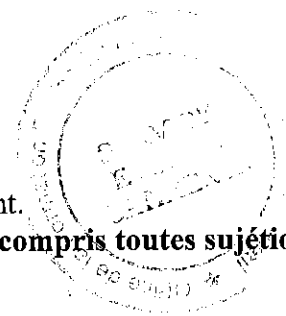
Prix n° 7 – 10 – Fenêtre d'angle en Aluminium avec partie fixe et partie coulissante FA2

Il sera réalisé en série 2600S et 4200 de forme droite de la gamme SEPALUMIC ou équivalents selon les plans de l'architecte et le descriptif général des fenêtres coulissantes de la série 2600S et des châssis à frappe de la série 4200.

Il sera composé de :

- Précadre en acier galvanisé avec pattes de scellement.
- Couvre joint affleurant sur 3 côtés de référence 3380M.
- Cadre dormant, en aluminium à 2 rails de référence 2617.
- Ouvrants coulissants assemblés par embrèvement en coupe droite avec montant d'accrochage simple de référence 2661M.
- Etanchéité par double barrière de joint brosse.
- Joint EPDM pour le montage des vitrages.
- 2 galets simples réglables de référence 26442.
- 2 fermetures encastrées sans vis apparentes.
- Etanchéité centrale sur dormant de référence 26051.
- Cadre dormant en aluminium tubulaire de référence 4220.
- Deux parties fixes.
- Jonction d'angle 90° de référence 331.
- Parclose à clipper pour pose des vitrages.
- Joint EPDM.
- Vitrage clairsimple de 6mm de marque Saint GOBAIN ou équivalent.
- Vitrage claiirstadip 44.2 en allège de marque Saint GOBAIN ou équivalent.

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.



Prix n° 7 – 11 – Fenêtre d'angle en Aluminium avec partie fixe et partie coulissante FA3

Il sera réalisé en série 2600S et 4200 de forme droite de la gamme SEPALUMIC ou équivalents selon les plans de l'architecte et le descriptif général des fenêtres coulissantes de la série 2600S et des châssis à frappe de la série 4200.

Il sera composé de :

- Précadre en acier galvanisé avec pattes de scellement.
- Couvre joint affleurant sur 3 côtés de référence 3380M.
- Cadre dormant, en aluminium à 2 rails de référence 2617.
- Ouvrants coulissants assemblés par emboîtement en coupe droite avec montant d'accrochage simple de référence 2661M.
- Etanchéité par double barrière de joint brosse.
- Joint EPDM pour le montage des vitrages.
- 2 galets simples réglables de référence 26442.
- 2 fermetures encastrées sans vis apparentes.
- Etanchéité centrale sur dormant de référence 26051.
- Cadre dormant en aluminium tubulaire de référence 4220.
- Deux parties fixes.
- Parclose à clipper pour pose des vitrages.
- Joint EPDM.
- Vitrage clairsimple de 6mm de marque Saint GOBAIN ou équivalent.
- Vitrage clirstadip 44.2 en allège de marque Saint GOBAIN ou équivalent

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.

Prix n° 7 – 12 – Ensemble vitré en mur rideau FA4

Il sera réalisé en mur rideaux série 1100 VEC de la gamme SEPALUMIC ou équivalent selon les plans d'architecte et selon le descriptif général des murs rideaux.

Ensemble vitré sera composé de :

- Trames fixes vitrées en murs rideaux de type VEC de la série 1100 avec montants et traverses calculés selon les plans de détails de l'architecte et suivant les notes de calcul.
- Ouvrant en projection à l'italienne.
- Vitrage clairsimple de 6mm de marque Saint GOBAIN ou équivalent.
- Vitrage clair stadip 44.2 en allège de marque Saint GOBAIN ou équivalent.

NOTA :

L'entreprise doit fournir :

- Les plans d'exécution et note de calcul à soumettre pour validation par la maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle avant exécution.

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.

Prix n° 7 – 13 – Châssis en Aluminium ouvrant a soufflet CH1

Elle sera réalisée en série 4200 de forme droite de la gamme SEPALUMIC ou équivalents selon les plans de l'architecte et le descriptif général des châssis à frappe de la série 4200.

Elle sera composée de :

- Précadre en acier galvanisé 20/10° d'épaisseur avec pattes à scellement.
- Cadre dormant en aluminium tubulaire avec couvre joint intégré de référence 4221.
- Un ouvrant à soufflet à un vantail de référence 4211.
- Paumelles de maintien en aluminium de référence 40334M.
- Paire de compas pour soufflet de référence 50457M.

- Loqueteau.
 - Parclose à clipper pour pose des vitrages.
 - Joint EPDM.
 - Vitrage clair simple de 6mm de marque Saint GOBAIN ou équivalent.
- Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.**

Prix n° 7 – 14 –Châssis en Aluminium ouvrant à soufflet CH2

Elle sera réalisée en série 4200 de forme droite de la gamme SEPALUMIC ou équivalents selon les plans de l'architecte et le descriptif général des châssis à frappe de la série 4200.

Elle sera composée de :

- Précadre en acier galvanisé 20/10° d'épaisseur avec pattes à scellement.
- Cadre dormant en aluminium tubulaire avec couvre joint intégré de référence 4221.
- Un ouvrant à soufflet à un vantail de référence 4211.
- Paumelles de maintien en aluminium de référence 40334M.
- Paire de compas pour soufflet de référence 50457M.
- Loqueteau.
- Parclose à clipper pour pose des vitrages.
- Joint EPDM.
- Vitrage clair simple de 6mm de marque Saint GOBAIN ou équivalent.

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.

Prix n° 7 – 15 –Châssis en Aluminium ouvrant à soufflet CH3

Il sera réalisé en série 4200 de forme droite de la gamme SEPALUMIC ou équivalents selon les plans de l'architecte et le descriptif général des châssis à frappe de la série 4200.

Il sera composé de :

- Précadre en acier galvanisé 20/10° d'épaisseur avec pattes à scellement.
- Cadre dormant en aluminium tubulaire avec couvre joint intégré de référence 4221.
- Deux ouvrants à soufflet à un vantail de référence 4211.
- Paumelles de maintien en aluminium de référence 40334M.
- Paire de compas pour soufflet de référence 50457M.
- Loqueteau.
- Parclose à clipper pour pose des vitrages.
- Joint EPDM.
- Vitrage clair simple de 6mm de marque Saint GOBAIN ou équivalent.

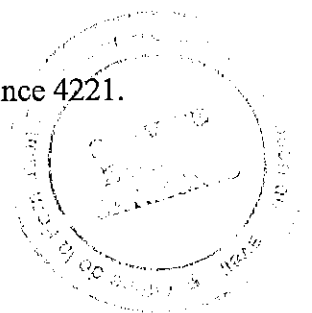
Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.

Prix n° 7 – 16 –Châssis en Aluminium ouvrant a soufflet CH4

Il sera réalisé en série 4200 de forme droite de la gamme SEPALUMIC ou équivalents selon les plans de l'architecte et le descriptif général des châssis à frappe de la série 4200 .

Il sera composé de :

- Précadre en acier galvanisé 20/10° d'épaisseur avec pattes à scellement.
- Cadre dormant en aluminium tubulaire avec couvre joint intégré de référence 4221.
- Deux ouvrants à soufflet à un vantail de référence 4211.
- Paumelles de maintien en aluminium de référence 40334M.
- Paire de compas pour soufflet de référence 50457M.
- Loqueteau.
- Parclose à clipper pour pose des vitrages.



-Joint EPDM.

-Vitrage clairsimple de 6mm de marque Saint GOBAIN ou équivalent.

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.

Prix n° 7 – 17 –Châssis en Aluminium ouvrant a soufflet CH5

Elle sera réalisée en série 4200 de forme droite de la gamme SEPALUMIC ou équivalents selon les plans de l'architecte et le descriptif général des châssis à frappe de la série 4200.

Elle sera composée de :

-Précadre en acier galvanisé 20/10° d'épaisseur avec pattes à scellement.

-Cadre dormant en aluminium tubulaire avec couvre joint intégré de référence 4221.

-Un ouvrant à soufflet à un vantail de référence 4211.

-Paumelles de maintien en aluminium de référence 40334M.

-Paire de compas pour soufflet de référence 50457M.

-Loqueteau.

-Parclose à clipper pour pose des vitrages.

-Joint EPDM.

-Vitrage clairsimple de 6mm de marque Saint GOBAIN ou équivalent.

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.

Prix n° 7 – 18 –Porte en Aluminium ouvrant à la françaisePA1

Il sera réalisé en série 4500 et 4200 de forme droite de la gamme SEPALUMIC ou équivalents selon les plans de l'architecte et le descriptif général des portes lourdes de la gamme 4500 et les châssis à frappe de la série 4200.

Elle sera composée de :

-Précadre en acier galvanisé avec pattes de scellement.

-Couvre joint affleurant sur 3 côtés de référence 4089.

-Cadre dormant en aluminium tubulaires de forte épaisseur de référence 4501.

-Une porte ouvrante à la française à un vantail en aluminium triple tubulaires de forte épaisseur, montées sur paumelles de maintien en aluminium de référence 4585.

-Serrures à trois points pour plus de sécurité de référence 54375.

-Ferrure pour serrure en aluminium encastrée assurant une grande sécurité.

-Paumelles de maintien avec trois lames en aluminium renforcées de référence 45331.

-Rejet d'eau en aluminium avec des embouts en plastique.

-Cadre dormant en aluminium tubulaire de référence 4242.

-Une partie fixe parclosee.

-Parclose à clipper pour pose des vitrages.

-Joint EPDM.

-Profil de liaison de référence 4598 entre la partie ouvrante et la partie fixe.

-Vitrage claiirstadip 44.2 de marque Saint GOBAIN ou équivalent.

NOTA :

L'entreprise doit fournir :

-Les plans d'exécution et note de calcul à soumettre pour validation par la maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle avant exécution.

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.

Prix n° 7 – 19 –Motif ciselé en aluminium MF

Ce prix concerne la fourniture et pose d'un motifen tôle aluminium thermolaquée de 6mm d'épaisseur découpé au laser conformément au détail de l'architecte.

Le principe de fixation sera par chevilles invisibles en inox à faire valider par le bureau d'étude et l'architecte.

NOTA :

L'entreprise doit fournir :

-Les plans d'exécution et note de calcul à soumettre pour validation par la maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle avant exécution.

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.

Prix n° 7 – 20 – Brise soleil rectangulaire type EV

Ce prix concerne la fourniture et pose de brise-soleil en aluminium thermolaqué sur une ossature en acier galvanisé, comprenant :

-Structure verticale en acier galvanisé par immersion à chaud et laqué à deux couches, compris fixation en pied par platine en inox sur seuil béton et par visserie dans l'encadrement de l'ouverture, compris tous moyens de fixation et renforts éventuels. Toutes les fixations seront en acier inox.

-Fourniture et pose des lames verticales de 20x12cm en aluminium thermolaqué, teinte au choix de l'Architecte.

-Les lames de brise soleil seront réalisées en profilé aluminium de section rectangulaire.

-L'espacement entre les brises soleils sera conforme au détail de l'architecte et doit être validé par le bureau de contrôle.

-Les supports seront réalisés en profilé aluminium ou acier galvanisé rectangulaire dont la section est justifiée par une note de calcul ; la face vue ne devra pas excéder 40mm.

-La continuité des lames sera soignée avec la mise en œuvre d'éclisse appropriée.

-En extrémité des bouchons seront positionnés.

-L'ensemble des fixations seront de type « Invisible » et devront permettre le démontage aisé des lames.

-Les fixations aux dalles seront réalisées avec des « boulons » réalisé en acier galvanisé de section appropriée et justifiée par note de calcul à faire valider par le bureau de contrôle.

L'ensemble exécuté conformément à la règle de l'art, aux CPT, DTU et aux règlements en vigueur. Plans et détail d'exécution à faire approuver par le bureau de contrôle y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, d'ajustage, de fonctionnement et de finition.

NOTA :

L'entreprise doit fournir :

-Les plans d'exécution et note de calcul à soumettre pour validation par la maîtrise d'œuvre avant exécution.

-Après validation des plans d'exécution, l'entreprise doit soumettre un prototype d'ouvrage et ce pour validation par la maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions

Prix n° 7 – 21 – Brise soleil rectangulaire type EV '

Ce prix concerne la fourniture et pose de brise-soleil en aluminium thermolaqué sur une ossature en acier galvanisé, comprenant :

-Structure verticale en acier galvanisé par immersion à chaud et laqué à deux couches, compris fixation en pied par platine en inox sur seuil béton et par visserie dans l'encadrement de l'ouverture, compris tous moyens de fixation et renforts éventuels. Toutes les fixations seront en acier inox.

-Fourniture et pose des lames verticales de 20x12cm en aluminium thermolaqué, teinte au choix de l'Architecte.

-Les lames de brise soleil seront réalisées en profilé aluminium de section rectangulaire.

-L'espacement entre les brises soleils sera conforme au détail de l'architecte et doit être validé par le bureau de contrôle.

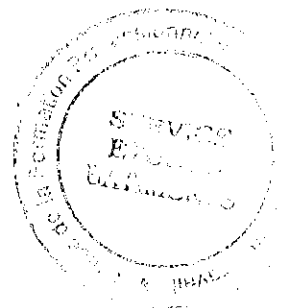
- Les supports seront réalisés en profilé aluminium ou acier galvanisé rectangulaire dont la section est justifiée par une note de calcul ; la face vue ne devra pas excéder 40mm.
 - La continuité des lames sera soignée avec la mise en œuvre d'éclisse appropriée.
 - En extrémité des bouchons seront positionnés.
 - L'ensemble des fixations seront de type « Invisible » et devront permettre le démontage aisé des lames.
 - Les fixations aux dalles seront réalisées avec des « boulons » réalisé en acier galvanisé de section appropriée et justifiée par note de calcul à faire valider par le bureau de contrôle.
- L'ensemble exécuté conformément à la règle de l'art, aux CPT, DTU et aux règlements en vigueur.
Plans et détail d'exécution à faire approuver par le bureau de contrôle y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, d'ajustage, de fonctionnement et de finition.

NOTA :

L'entreprise doit fournir :

- Les plans d'exécution et note de calcul à soumettre pour validation par la maîtrise d'œuvre avant exécution.
- Après validation des plans d'exécution, l'entreprise doit soumettre un prototype d'ouvrage et ce pour validation par la maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.



LOT – 8 – MENUISERIE METALLIQUE

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.

Généralités :

Il est signalé aux entreprises soumissionnaires, que leurs prix doivent contenir tous les frais de la fourniture, pose et mise en œuvre des ouvrages, traitement par galvanisation à chaud, peinture et l'établissement des notes de calcul et les plans d'exécution de tous les ouvrages du présent marché.

Lesdits documents doivent être conçus dans les règles de l'art et le respect des normes de secours et des spécificités particulières, en tenant compte des impératifs de sécurité, y compris leur validation par le bureau de contrôle et la maîtrise d'œuvre avant toute commande ou mise en œuvre.

Nota 2 :

Fourniture et application sur les subjectiles ferreux une peinture laquée alkyde - uréthane de marque ASTRAL, COLORADO ou équivalent, teinte au choix de l'architecte suivant le descriptif ci-après :

a) Application par pistolet 3 couches de peinture métallisée RAL adapté au support galvanisé au choix de l'architecte en passes croisées en laissant un petit délai de prise entre chaque passe :

- 2 Couches de PRIMAIRE V750 type ASTRAL ou équivalent à 24 heures d'intervalle.
- 2 Couches de CELLUC 109 à 24 heures d'intervalle.
- Teinte au choix du Maître d'œuvre.

✓ Il doit la fourniture des plans et détails d'exécution de chaque ouvrage ainsi que les éléments de calcul pour validation par l'architecte et le bureau d'étude.

✓ Une menuiserie type sera exécutée comme échantillon pour approbation par la Maîtrise d'œuvre avant la fabrication en série.

Prix n° 8 – 1 – Clôture métallique

Fourniture, pose et scellement de clôture métallique barreaudée, finition peinte laquée au pistolet suivant détail, dimensions et directives de l'architecte, et comprenant :

- Barreaudage en tube carré de 50 x 80 mm galvanisé (galvanisation à chaud) avec fixation caché par scellement ou vissage dans le béton ;
- Partie basse en fer carré de 80 x 50 mm avec pattes à scellement ancré dans le béton,
- Platine en acier galvanisée à chaud ;
- Y compris Pattes à scellement, terrassement et massif en gros béton

Les limites basses et hautes de la clôture devront suivre la pente du terrain, par conséquent aucun décroché pour rattrapage de niveau ne devra être visible sur les linéaires.

L'Entrepreneur est tenu dans ce sens de faire les levés topographiques nécessaires et réaliser les profils en long servant de plans d'exécution à faire valider par le BET.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des DTU en vigueur, aux plans et détails et recommandations de l'Architecte, y compris deux couches de peinture anti rouille au minium de plomb (type plombium V 768) après élimination de traces de rouille par brossage métallique et 3 couche de peinture métallisée RAL adapté au support galvanisé au choix de l'architecte et toutes sujétions de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement.

Le prix comprend :

-Fouille en puits et en tranchées le long du mur jusqu'au bon sol de toute nature Y/C dans la rocher (réception des fonds des fouilles est obligatoire par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise).

- 99

Finition

Après avoir choisi la teinte :

- Appliquer une couche de peinture mate à essence COLOMAT 99 de COLORADO ou équivalent dilué à 10%.
- Appliquer deux couches de peinture au pistolet, couleur et aspect au choix de l'architecte.
- Prévoir un délai de séchage de 24 heures entre les couches.
- Prévoir un traitement de galvanisation à chaud + peinture antirouille au chromate de zinc suivant CPT , et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 8 – 3 – Porte métallique PMC coulissante

Fourniture, pose et scellement d'une porte barreaudée coulissante, finition peinte laquée au pistolet suivant détail, dimensions et directives de l'architecte, et comprenant :

- Tube carré 5cm métallique galvanisé
- Structure périphérique métallique galvanisée dimension 10x5cm
- Raidisseur en béton de dimension 20x20cm y compris habillage métallique galvanisé de même finition que la porte.
- Poignet de tirage tube carré métallique galvanisé dimension 5cm y compris scellement Longueur : 1m
- Platine métallique galvanisée Dimension 35x130cm ép. 6mm avec inscription ciselée.

-Quincaillerie

- Pattes à scellement de forte section
- Rail de guidage
- Galet de roulement en acier avec roulement à billes protégées.
- Serrure de haute sûreté à pêne haut et bas de marque FICHET ou équivalent.
- Garnitures doubles complètes en métal chromé de type Bricard
- Buttoir en caoutchouc monture
- L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des DTU en vigueur, aux plans et détails de l'Architecte, y compris peinture et toutes sujétions de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement.

Finition

Après avoir choisi la teinte :

- Appliquer une couche de peinture mate à essence COLOMAT 99 de COLORADO ou équivalent dilué à 10%.
- Appliquer deux couches de peinture au pistolet, couleur et aspect au choix de l'architecte.
- Prévoir un délai de séchage de 24 heures entre les couches.
- Prévoir un traitement de galvanisation à chaud + peinture antirouille au chromate de zinc suivant CPT , et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

NOTA :

L'entreprise doit fournir : Les plans d'exécution et note de calcul à soumettre pour validation par la maîtrise d'œuvre avant exécution

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 8 – 4 – Porte métallique coulissante PMCA

Fourniture et pose d'une porte coulissante à deux vantaux exécutée selon plans et détails de l'architecte et ayant les caractéristiques techniques suivantes :

COMPOSITION :

- Cadre en acier 20/10mm
- Epaisseur de la porte coulissante : 80 mm Tôle à déformation programmée 7/10 mm
- Poids du bloc porte 55 kg/m²
- Tôle en finition protégée par couches de zinc type zincrométal
- Peinture écologique époxy anticorrosive : RAL au choix de l'architecte
- Plaque d'identification dans la poignée
- Rail coulissant

ACCESSOIRES :

- Poignée encastrées de chaque côté du vantail
- Fusible thermique de déclenchement
- Amortisseur hydraulique avec valve de contrôle
- Ventouse électromagnétique 1400 N permettant de relier la porte à la centrale incendie.
- Dispositif hydraulique : contrôle de la vitesse de fermeture : de 0.05m/s à 0.03m/s.
- Contre-poids.

Nota :

L'entreprise est tenue de fournir les plans et détails d'exécution à faire valider par la maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle.

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

Prix n° 8 – 5 – Porte métallique coulissante PMCA'

Fourniture et pose d'une porte coulissante à deux vantaux exécutée selon plans et détails de l'architecte et ayant les caractéristiques techniques suivantes :

COMPOSITION :

- Cadre en acier 20/10mm
- Epaisseur de la porte coulissante : 80 mm Tôle à déformation programmée 7/10 mm
- Poids du bloc porte 55 kg/m²
- Tôle en finition protégée par couches de zinc type zincrométal
- Peinture écologique époxy anticorrosive : RAL au choix de l'architecte
- Plaque d'identification dans la poignée
- Rail coulissant

ACCESSOIRES :

- Poignée encastrées de chaque côté du vantail
- Fusible thermique de déclenchement
- Amortisseur hydraulique avec valve de contrôle
- Ventouse électromagnétique 1400 N permettant de relier la porte à la centrale incendie.
- Dispositif hydraulique : contrôle de la vitesse de fermeture : de 0.05m/s à 0.03m/s.
- Contre-poids.

Nota :

L'entreprise est tenue de fournir les plans et détails d'exécution à faire valider par la maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle.

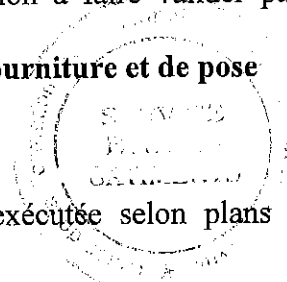
Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose

Prix n° 8 – 6 – Porte métallique coulissante PMCA''

Fourniture et pose d'une porte coulissante à deux vantaux exécutée selon plans et détails de l'architecte et ayant les caractéristiques techniques suivantes :

COMPOSITION :

- Cadre en acier 20/10mm



- Epaisseur de la porte coulissante : 80 mm Tôle à déformation programmée 7/10 mm
- Poids du bloc porte 55 kg/m²
- Tôle en finition protégée par couches de zinc type zincrométal
- Peinture écologique époxy anticorrosive : RAL au choix de l'architecte
- Plaque d'identification dans la poignée
- Rail coulissant

ACCESSOIRES :

- Poignée encastrées de chaque côté du vantail
- Fusible thermique de déclenchement
- Amortisseur hydraulique avec valve de contrôle
- Ventouse électromagnétique 1400 N permettant de relier la porte à la centrale incendie.
- Dispositif hydraulique : contrôle de la vitesse de fermeture : de 0.05m/s à 0.03m/s.
- Contre-poids.

Nota :

L'entreprise est tenue de fournir les plans et détails d'exécution à faire valider par la maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle.

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

Prix n° 8 – 7 – Garde corps métallique GCM1

Fourniture, pose et scellement de garde-corps métallique suivant détail et directives de l'architecte, finition peinte laquée au pistolet couleur au choix de l'architecte, comprenant :

- Barreaudage en tube rectangulaire galvanisé (galvanisation à chaud) de 30x30mm espacement selon détails de l'architecte à fixer mécaniquement sur U en béton (fixation invisible)

NOTA :

L'entreprise doit fournir :

- Les plans d'exécution et note de calcul à soumettre pour validation par la maîtrise d'œuvre avant exécution.

- Après validation des plans d'exécution, l'entreprise doit soumettre un prototype d'ouvrage et ce pour validation par la maîtrise d'œuvre.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des DTU en vigueur, aux plans et détails de l'Architecte, y compris peinture et toutes sujétions de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 8 – 8 – Garde corps métallique GCM2

Fourniture, pose et scellement de garde-corps métallique suivant détail et directives de l'architecte, finition peinte laquée au pistolet couleur au choix de l'architecte, comprenant :

- Barreaudage en tube rectangulaire galvanisé (galvanisation à chaud) de 30x30mm espacement selon détails de l'architecte à fixer mécaniquement sur U en béton (fixation invisible)

NOTA :

L'entreprise doit fournir :

- Les plans d'exécution et note de calcul à soumettre pour validation par la maîtrise d'œuvre avant exécution.

- Après validation des plans d'exécution, l'entreprise doit soumettre un prototype d'ouvrage et ce pour validation par la maîtrise d'œuvre.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des DTU en vigueur, aux plans et détails de l'Architecte, y compris peinture et toutes sujétions de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 8 – 9 – Grille d'aération type GA1

Ce prix rémunère la fourniture et la pose des grilles métalliques galvanisées suivant détail de l'architecte et comprenant :

- Scellement à l'aide de chevilles sur structure en béton armé
- Barreaudage en fer T de 40 x 30 mm à souder sur l'encadrement ;
- Encadrement en tube carré de 30 x 30 x 2.5 mm y compris patte à scellement.
- Peinture suivant généralité ci-dessus, couleur au choix de l'architecte

NOTA :

L'entreprise doit fournir :

- Les plans d'exécution et note de calcul à soumettre pour validation par la maîtrise d'œuvre avant exécution.

-Après validation des plans d'exécution, l'entreprise doit soumettre un prototype d'ouvrage et ce pour validation par la maîtrise d'œuvre.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des DTU en vigueur, aux plans et détails de l'Architecte, y compris toutes sujétions de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement, de toutes soudures et façonnages nécessaires.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 8 –10 – Grille d'aération type GA2

Ce prix rémunère la fourniture et la pose des grilles métalliques galvanisées suivant détail de l'architecte et comprenant :

- Scellement à l'aide de chevilles sur structure en béton armé
- Barreaudage en fer T de 40 x 30 mm à souder sur l'encadrement ;
- Encadrement en tube carré de 30 x 30 x 2.5 mm y compris patte à scellement.
- Peinture suivant généralité ci-dessus, couleur au choix de l'architecte

NOTA :

L'entreprise doit fournir :

- Les plans d'exécution et note de calcul à soumettre pour validation par la maîtrise d'œuvre avant exécution.

-Après validation des plans d'exécution, l'entreprise doit soumettre un prototype d'ouvrage et ce pour validation par la maîtrise d'œuvre.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des DTU en vigueur, aux plans et détails de l'Architecte, y compris toutes sujétions de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement, de toutes soudures et façonnages nécessaires.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

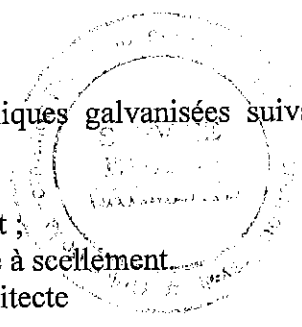
Prix n° 8 – 11 – Grille d'aération type GA3

Ce prix rémunère la fourniture et la pose des grilles métalliques galvanisées suivant détail de l'architecte et comprenant :

- Scellement à l'aide de chevilles sur structure en béton armé
- Barreaudage en fer T de 40 x 30 mm à souder sur l'encadrement ;
- Encadrement en tube carré de 30 x 30 x 2.5 mm y compris patte à scellement.
- Peinture suivant généralité ci-dessus, couleur au choix de l'architecte

NOTA :

L'entreprise doit fournir :



-Les plans d'exécution et note de calcul à soumettre pour validation par la maîtrise d'œuvre avant exécution.

-Après validation des plans d'exécution, l'entreprise doit soumettre un prototype d'ouvrage et ce pour validation par la maîtrise d'œuvre.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des DTU en vigueur, aux plans et détails de l'Architecte, y compris toutes sujétions de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement, de toutes soudures et façonnages nécessaires.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Prix n° 8 – 12 – Grille métallique pour caniveau

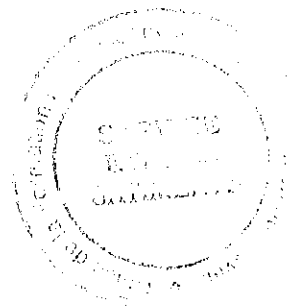
Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'une grille métallique de conformément aux normes en vigueur et aux exigences du local et comprenant :

-Une ossature primaire pour baies de grandes dimensions d'aspect identique au cadre périphérique suivant plan détail d'architecte

-Une grille composée d'un cadre périphérique en cornière, de lames persiennes, d'un grillage pare insectes, l'ensemble doit être galvanisé

Le prix comprend la peinture au choix de l'architecte.

Ouvrage payé au mètre linéaire, fourni et posé y compris l'ajustage, les finitions et toutes les sujétions d'exécution et de mise en œuvre suivant les détails de l'architecte.



LOT – 9– Peinture

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° 9 – 1 – Peinture sur murs et plafonds extérieurs

Ce prix concerne l'exécution d'une peinture sur murs et plafonds extérieurs teinte au choix de l'architecte, sera exécutée comme suit :

Préparation du support :

Compte tenu des efflorescences que peuvent présenter ces supports et des risques de décollement de peinture, une préparation soignée est indispensable :

- Poncer vigoureusement à la brosse chiendent.
- Poncer au papier abrasif fin.
- Dépoussiérer.
- Laver au jet d'eau si nécessaire.

Une fois le support sain, sec et dépoussiéré :

- Reboucher les fissures et aspérités de surface avec l'ENDUIT FACADE P20 ou équivalent.
- Imprégner le support d'une couche d'imperméabilisant COLOPRIM ou équivalent.

Finition :

Après avoir choisi la teinte :

- Appliquer deux couches vinyliques COLOVINYL 600 ou équivalent diluée jusqu'à 10% d'eau.
- Prévoir un délai de séchage de 4 heures entre les couches.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux prescriptions du D.T.U. 59.1, au CPT, et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.

Prix n° 9 – 2 – Peinture vinylique sur murs et plafonds intérieurs

Fourniture, pose et mise en œuvre d'une peinture vinylique chez Colorado ou techniquement équivalent, suivant détail et indication de l'architecte, sur murs et plafonds sera exécutée comme suit :

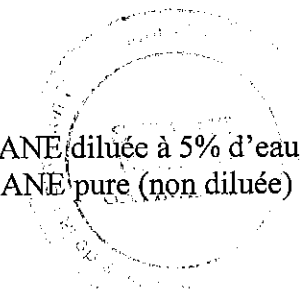
Préparation du support :

- Egrenage, ponçage et époussetage des supports
- Application d'une couche isolante, fixateur régénérateur de fonds selon la porosité du support,
- Rebouchage à l'enduit vinylique à séchage rapide
- Ponçage et époussetage
- Ratissage à l'enduit Glycéro-vinylique
- Application d'une couche d'impression universelle COLOSTOP diluée à 10 % au WHITE SPIRIT pour support en plâtre.
- Reboucher et ratisser à l'enduit COLENDUIT EXTRA B505, égrener au papier abrasif puis dépoussiérer pour support en plâtre.
- Ponçage fin de l'enduit
- Epoussetage soigné

Finition :

- Application d'une première couche de peinture vinylique COLOTITANE diluée à 5% d'eau
- Application de deux autres couches de peinture vinylique COLOTITANE pure (non diluée)
- Application des couches à 4 heures d'intervalle.

Préparation du support :



7

Afin d'obtenir un support sec, sain et dépoussiéré :

- Poncer au papier abrasif n° 40 ou 60 pour supprimer les souillures et la poussière.
 - Imprégner d'une couche d'imperméabilisant COLOPRIM.
 - Appliquer une impression vinylique COLOVINYL 600 dilué à 10%.
 - Procéder à l'enduisage et au ratissage avec 2 couches croisées de COLENDUIT.
- Pour parfaire la préparation du support, appliquer une couche d'enduit COLOSTOP.
- Ponçage fin de l'enduit
 - Epoussetage soigné

Finition :

Après le choix de la teinte par l'architecte :

- Appliquer deux couches vinyliques COLOTITANE dilué à 5% d'eau.
- Prévoir un délai de séchage de 12 heures entre les couches.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art aux prescriptions du D.TU. 59.1, y compris toutes sujétions de mise en oeuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.

Prix n° 9 – 3 – Peinture glycérophthalique sur mur et faux plafonds intérieurs

Cette peinture glycérophthalique mate de chez Colorado ou techniquement équivalent, teinte au choix de l'Architecte sera exécutée comme suit :

1-Préparation du support :

- égrenage, ponçage et époussetage des supports afin d'enlever toutes les parties non adhérentes, sablonneuses ou autres
- Imprégner d'une couche d'imperméabilisant type Coloprim ou équivalent
- Appliquer une impression vinylique type Colovynyl 600 ou équivalent diluée à 10%.
- Procéder à l'enduisage et au ratissage avec 2 couches croisées de type Colenduit ou équivalent
- Pour parfaire la préparation du support, appliquer une couche d'enduit type Colostop ou équivalent
- ponçage fin de l'enduit,
- époussetage soigné,

2-Finition :

- application de 2 couches peinture glycérophthalique de chez Colorado, Astral ou équivalent pure non diluée à 24 heures d'intervalle.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art aux prescriptions du D.TU. 59.1, y compris toutes sujétions de mise en oeuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré suivant plan de détail de l'architecte, y compris toutes sujétions.



LOT – 10 – PLOMBERIE SANITAIRE – PROTECTION INCENDIE

A - EVACUATION EP-EU-EV

Prix n° 10 - 1 - PVC pour évacuation EP, EU, EV

Tuyau classe M1 en PVC épaisseur conforme à la NFT.54-017 et au recommandation DTU comprenant :

Canalisation PVC marque DIMATIT , FEROPLAST ou équivalent, coupes, emboîtement à joints, colliers de fixation, percements et remplissage des trous dans matériaux de toutes natures, raccords, coudes, tés, embranchements, culottes simples et doubles, tampons hermétiques et manchons de dilatation, fourreau pour les passages des parois et planchers et concernant la traversée dalle coupe feu, il sera prévu un tronçon en fonte pont à mousson coupe feu 2H, y compris toutes sujétions de fournitures et de pose.

Ce prix compris l'isolation phonique pour pvc

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix :

a-Ø 33,6/40 & 43,6/50

b-Ø 75

c-Ø 110 à Ø 125

d-Ø 160 à 200

Prix n° 10 - 2 - Gargouille en plomb Ø 110 à 200

En terrasse, au bout des chutes d'eau pluviales, il sera posées des gargouilles en plomb laminé de 5 mm d'épaisseur à moignon conique diamètre approprié, d'une platine de 0.40 x 0.40 m, dépassent le dessous

de la dalle de 0.15 m et s'emboîtant dans la chute. Les gargouilles seront coiffées de crapaudines en fil de fer galvanisé.

Ouvrage payé à l'unité, y compris l'assistance à la pose et toutes sujétions de fourniture et pose.

Prix n° 10 - 3 - Traversée de l'étanchéité avec garde grève Ø 75 à Ø110

Avec bavette en plomb de 3 mm de 50 x 50 et remontée d'étanchéité par moignon cylindrique serrage sur tube par colliers, avec garde grève pour les terrasse avec jardinière .

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Prix n° 10 - 4 - Siphon de sol

Pour évacuation des eaux usées de lavage et suivant plan, de marque NICOLL, ACO ou équivalent de 15 x15, chape en plomb, plomb de protection, 40 x 40 avec moignon cylindrique P.V.C. pour raccordement et toutes sujétions de fourniture et de pose.

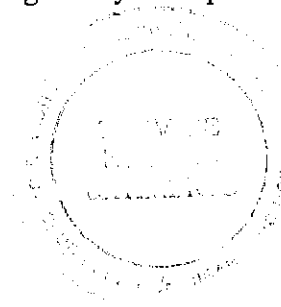
Ouvrage payé à l'unité au prix :

a-15 x 15 en inox

b-15 x 15 en laiton chromé

B - ALIMENTATION EF- EC

Prix n° 10 - 5 - Canalisation en polypropylène PPR.



Les canalisations apparentes, encastrées et enterrées seront en tuyau polypropylène de marque **NIRON** ou équivalent, (Certifier CSTB) (PN 20) méthodes de jonction à soudage par polyfusion, y compris coupes, joints, raccords, manchons, coudes, tés, réduction seront de mêmes marques, percements, remplissage des trous, les colliers des points fixes seront posés à chaque mètre et doivent envelopper complètement le tube, les colliers des points coulissants doit être recouvert avec du matériel élastomérique, supports **type MUPRO** ou équivalent courbe de dilatation, fourreaux pour les passages des parois et planchers et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix :

- a - Ø 25 x 4.2 (Ø int 16.6)
- b - Ø 32 x 5.4 (Ø int. 21.2)
- c - Ø 40 x 7,4 (Ø int. 26,2)
- d - Ø 50 x 8.4 (Ø int .33.2)
- e - Ø -63 x 10.5 (Ø int .42)

Prix n° 10 – 6 - Robinet d'isolement

Vanne à boisseau sphérique ¼ de tour, P. 20 Bars conforme à la norme en vigueur, marque IVR ou équivalent, corps en laiton matrice nickelé raccord, joints et boulons, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité au prix :

- a - DN 25 à DN 32
- b - DN 40 à DN 63

Prix n° 10 – 7 - Tuyau en polyéthylène réticulé

Les canalisations seront réalisées en polyéthylène réticulé de marque «GRIFLEX», ou équivalent, pour la distribution secondaire à partir de la gaine technique verticale jusqu'à chaque appareil sanitaire, y compris gaine de protection, coudes, tés, manchons, bague, plaque de fixation, boîtier de sol à encastrer et toutes sujétions de fourniture et de pose.

La tuyauterie en polyéthylène réticulé doit avoir une certification CSTB.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix :

- a - Ø 13.0/16.0
- b - Ø 16.0/20.0

Prix n° 10 – 8 - Collecteur de distribution

Le collecteur de diamètre 1" de marque «COMAP» ou équivalent comprenant :
1 vanne d'arrivée ou distributeur, les robinets à boisseau sphérique à écrou prisonnier pour chaque alimentation, y compris manchons, raccord à sertir, bagues, joints, supports et toutes sujétions de fournitures.

Ouvrage payé à l'ensemble au prix :

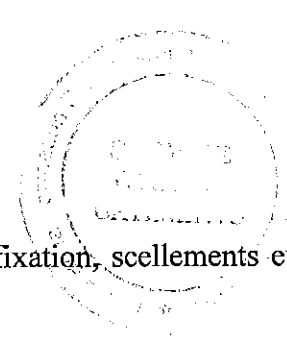
- a - Collecteur DN 20 de 2 à 5 départs
- b - Collecteur DN 20 de 6 à 9 départs

Prix n° 10 – 9 - Coffret pour distribution

Boîte en plastique pour protection des distributeurs, y compris pose fixation, scellements et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Dimension : Compatible avec collecteur diamètre 1" avec 9 sorties.

Ouvrage payé à l'unité



A

Y

Prix n° 10 – 10 - Robinet de puisage Ø 15

En laiton à soupape, taraudé, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.
Ouvrage payé à l'unité.

C - PROTECTION INCENDIE

Prix n° 10 – 11 - Branchement incendie

L'aménagement d'emplacement des compteurs incendie sera réalisé conformément aux instructions de la société distributrice.

- Les fournitures et travaux à la charge de l'entrepreneur comprenant :
- Le regard où niche comptage général équipée, y compris trappe selon l'usage de la régie.
- Tuyaux de raccordement depuis le comptage jusqu'au bâtiment en polyéthylène de dia 50mm à 63 mm quelque soit la longueur y compris terrassement (terrassement en tranché, lit de pose en sable, remblai primaire et secondaire avec grillage avertisseur).
- Dans le regard et après la vanne d'arrêt générale, posée en polyéthylène pression 16 bars avec raccords mixtes, un clapet anti-retour, un robinet d'arrêt et robinet de passage après compteur.

Ouvrage payé à l'ensemble, fourni et posé, pour l'équipement complet de l'aménagement de l'emplacement de ce compteur.

Prix n° 10 – 12 - Tube en acier galvanisé

Y compris coupes, filetages, joints, raccords, fourreaux et bande «DANSO» sur la tuyauterie encastrée en gaine et en faux-plafond, percements et remplissage des trous, colliers, supports, il sera prévu des colliers CF2H t, seront obligatoirement exécutés par système rainuré type VICTAULIC ou équivalent.

Réalisés suivant les prescriptions techniques en acier tarif I, jusqu'à ϕ 50 et tarif x pour les diamètres au-dessus.

L'assemblage des canalisations sera réalisé :

- Soit au moyen de raccords filetés en fonte malléable jusqu'au diamètre 50/60 inclus.
- Soit par raccords type «VICTAULIC» ou équivalent à partir du diamètre 66/70
- Soit par soudobrasure réalisées au gaz flux
- les fixations et les supportages des canalisations seront réalisées avec du matériel de marque MUPRO ou équivalent
- il sera prévu une peinture anticorrosion et peinture en couleur conventionnel

Pour permettre le rinçage du réseau, les extrémités des collecteurs seront munies de bouchons démontables,

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris coudes, brides, raccords et toutes accessoires au prix :

a - Ø 40/49 à Ø 66/76

Prix n° 10 – 13 - Tube PEHD 16 bar

Fourniture et pose de canalisations en PEHD, enterré dans des tranchées de 1,2 m de profondeur, posées sur un lit de sable de 0,20 m.

Les tubes en PEHD seront de marque NICOLL, FERROPLAST, INES, DIMATIT ou équivalent PN 16 pour les alimentations en eau froide, réseau incendie et arrosage conformes à la norme AFNOR NFT 54063.

Les passages des canalisations se feront sous fourreaux, en tranchées sur un lit de sable de 0.20 m suivant les tracés indiqués sur les plans.

Les tubes doivent être certifiés par CSTBbat ou équivalent (les certificats précisant les qualités et les performances de la tuyauterie seront fournis par l'entreprise)

Ouvrage payé au mètre linéaire, fourni et posé, y compris raccords, dérivations, réductions, fourreaux, colliers de prise en charge, manchons de liaison, embout fileté, tranchées, déblaies, remblais, lit de sable, grillage avertisseur, raccordement hydraulique, essais à 10 bars et toutes sujétions de fournitures et de poses au prix suivant :

a - Ø 40 à Ø 90

Prix n° 10 – 14 - Robinet à boisseau sphérique DN 50 à 65

Vanne à boisseau sphérique ¼ de tour, PN. 20 Bars conforme à la norme en vigueur, marque IVR ou équivalent, corps en laiton matrice nickelé raccord, joints et boulons, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité.

Prix n° 10 – 15 - Robinet de vidange Ø 15

En laiton matrice, taraudé, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité.

Prix n° 10 – 16 - Robinet d'incendie armé DN 25

Les postes R.I.A. seront installés comme indiqué sur le plan, chaque poste sera composé de :

-1 Armoire en tôle à encastrer d'importation dimension réduite.

-Robinet d'incendie armé de marque EUROFEU, POK, ou équivalent conçu selon la norme NE EN 671-1 et la directive des produits de construction 89/106/CEE.

-1 raccord symétrique.

-1 dévidoir à tambour orientable.

-30 mètres de tuyau, qualité semi-rigide.

-1 lance symétrique avec robinet diffuseur.

-1 clé triçoise fer forgé.

-1 support de lance.

-1 antibelier.

-Manomètre.

-1 plaque de signalisation.

-Les robinets d'incendie armés devront être pose conformément à la norme NF S 62201, la fiche technique devra être validée par le B.C.

Ouvrage payé à l'ensemble pour 1 poste R.I.A., fourni et posé, y compris scellements, toutes fournitures et sujétions.

Prix n° 10 – 17 - Ensemble de dispositif de purge d'air

Au point haut de chaque colonne montante et près du raccord de protection incendie seront placé un dispositif de purge d'air et un anti-bélier. Ce dispositif doit être repérable et manœuvre à partir de la source d'alimentation.

Ouvrage payé à l'ensemble, y compris tuyauterie et toutes sujétions de fournitures et de pose.

D - EXTINCTEURS

Prix n° 10 - 18 - Extincteur polyvalent à poudre ABC 6KG

Fourniture et pose d'un extincteur, de marque PIEL, EUROFEU ou équivalent, normalisé, y compris pose et supportage.

Ouvrage payé à l'unité.

Prix n° 10 - 19 - Extincteurs à eau pulvérisée 6 litres

Fourniture et pose d'un extincteur, normalisé, de marque PIEL, EUROFEU ou équivalent, y compris pose et supportage.

Ouvrage payé à l'unité.

E - EQUIPEMENTS & DIVERS

Prix n° 10 - 20 - Branchement général eau froide

Equipement de compteurs dans niche. L'aménagement d'emplacement de compteur sera situé dans une niche et sera réalisé conformément aux instructions de la société distributrice.

Les fournitures et travaux à la charge de l'entrepreneur comprenant :

- 1 passe en polyéthylène pression 16 bars Ø en fonction du compteur.
- 1 robinet cache entrée Ø en fonction du compteur.
- 1 raccord mixte à souder Ø en fonction du compteur.
- 1 vanne générale Ø
- 1 robinet à purgeur.
- 1 clapet général Ø.
- 1 robinet d'essais
- Tube d'alimentation Ø
- Le regard où niche comptage général équipée, y compris trappe selon l'usage de la régie.
- Tuyaux de raccordement depuis le comptage jusqu'au bâtiment en polyéthylène de dia 63 mm quelque soit la longueur y compris terrassement (terrassement en tranché, lit de pose en sable, remblai primaire et secondaire avec grillage avertisseur.
- Dans le regard et après la vanne d'arrêt générale, posée en polyéthylène pression 16 bars avec raccords mixtes, un clapet anti-retour, un robinet d'arrêt et robinet de passage après compteur.

Ouvrage payé à l'ensemble, fourni et posé, pour l'équipement complet de l'aménagement de l'emplacement de compteur, compris toutes fournitures nécessaires et toutes sujétions d'exécution (pose, scellements, raccordements, fixations, etc.....).

Prix n° 10 - 21 - Travaux atelier plomberie- labo génie civil

1- La distribution générale d'eau froide, dure, douce et d'eau chaude :

Distribution EF.EC.EA en retube avec vanne d'isolement pour chaque appareil y compris les collecteurs, et les coffrets depuis l'attente du lot plomberie.

2-Les évacuations :

Pour l'ensemble des cuisines, les évacuations seront réalisées par des tubes en fonte, depuis l'appareil jusqu'au collecteur au-dessous de chaque appareil cuisine et ramenées à un regard ou au collecteur, qui est collecté vers la fosse à graisse à la charge du présent Lot.

Les évacuations des caniveaux jusqu'à la fosse par tuyau en fonte ø 100 à 150.

3-Vannes d'arrêt eau chaude et eau froide :

- tubes cuivre spéciale gaz ø 10 x 12 jusqu'à ø 20 x 22 de l'ensemble de la cuisine.
- la distribution générale en PPR de l'ensemble de la cuisine.
- Calorifuge de la tuyauterie eau chaude.
- Tuyauterie retour eau chaude.

Y compris vannes d'arrêt d'eau froide et d'eau chaude à chaque appareil et entrée de la cuisine.

5-Raccordement des appareils

Raccordement entre les attentes et les appareils. Ce prix comprend :

- flexibles de 0.80cm de longueur de différent diamètre
- vanne d'arrêt de différent diamètre
- raccordement à l'évacuation
- pose de la robinetterie et siphon d'évacuation des appareils.

Ouvrage payé à l'ensemble, fourni, posé et raccordé en ordre de marche, y compris toute sujétion d'exécution et toute fourniture nécessaire,

F - APPAREILS SANITAIRES

Tous les appareils sanitaires à placer dans les locaux seront représentés sur les plans.

La fourniture de ces appareils comprendra, outre l'appareil lui-même les accessoires nécessaires à leur pose et à leur fonctionnement correct ; ils seront de qualité et d'aspect parfait.

Ils seront montés dans les règles de l'art et sont décrits ci-après :

Prix n° 10 – 22 – Lavabo PMR

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'un lavabo mural ou à poser pour handicapé.

Ce prix comprend :

- Un lavabo mural ou à poser pour handicapé, de marque ROCA, série ACCES, ou équivalent.
- Robinet de lavabo : Q = 6 l/min
- ROCA avec limiteur de débit série VICTORIA, ou équivalent avec tirette et vidange 1"1/4- Une bande à grille et vidage.
- Un siphon en inox pour lavabo.
- Rosaces assorties.
- Une étagère pour ustensiles d'hygiène, elles devront être solides et faciles à entretenir.
- Une barre d'appui en inox de marque Médi Clinics.
- Raille d'appui type lavabo spécial handicapé.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Prix n° 10 – 23 – Vasque à poser

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre d'un ensemble de lavabo vasque comprenant :

- Lavabo vasque type SHIFT WHITE de chez VITRA de dimension 55x38 référence 7075BX03-0016 ou équivalent.
- Robinet type FLO S référence A41940EXP de chez VITRA ou équivalent
- Siphon chromé de type INDIANA référence 4790 ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

PRIX n°10-24- Lavabo mural demi colonne

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre d'un ensemble de lavabo vasque comprenant :

- Lavabo type S50 de chez VITRA de dimension 55x45cm référence 5309L003-0001 ou équivalent.
- Cache siphon référence 5316L003-0156 de chez Vitra ou équivalent.

-Robinet type FOLD S référence A42533 de chez VITRA ou équivalent
-Siphon en PVC plongeur de diamètre approprié à vidage automatique
Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Prix n° 10 – 25 – Cuvette a l'anglaise

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre d'un ensemble de cuvette à l'anglaise comprenant :
-Cuvette type S20 de chez VITRA référence 5513L003-0075 ou équivalent.
-Réservoir et mécanisme type S20 de chez VITRA référence 5514B003-5450 ou équivalent
-Abattant type S20 soft close de chez VITRA référence 77-003-009 ou équivalent
Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Prix n° 10 – 26 – Cuvette à l'anglaise pour PMR

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre d'un ensemble de W-C à l'Anglaise avec réservoir type handicapés selon les règles de l'art comprenant :

- Une cuvette de W-C en porcelaine (sortie horizontale) de marque ROCA, série Access, ou équivalent.
- Chasse d'eau double commande 2L/4L
- Un mécanisme de chasse robuste et silencieux, le fonctionnement sera à poussoir (et non à tirer) à double débit d'eau.
- Un abattant double en bois transformé par polymérisation, fixation en inox
- douchette pour ablution avec flexible
- Une rosace chromée.
- Une barre d'appuis pour handicapés de marque Médiclinics série Straight BR0400CS, longueur 536 mm ou équivalent.

La fourniture et la pose de :

- Raille d'appui type WC spécial handicapés.

Ouvrage payé à l'ensemble, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.



LOT – 11 - COURANT FORT / COURANT FAIBLE

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.

a - ELECTRIFICATION

Prix n° 11 - 1- Poste transformateur 160 KVA

N.B : Le présent prix comporte l'ensemble des prestations décrits ces dessous ainsi que le local (génie civil) conformément aux exigences du distributeur d'électricité local.

Le descriptif ci-dessous est donné à titre indicatif aucune plus value ne serait accordé pour rendre le poste transformateur conforme aux exigences du distributeur local d'énergie

Important :

L'Entrepreneur aura à ses frais toute les démarches nécessaires auprès de la REGIE DISTRIBUTRICE depuis l'autorisation jusqu'à la réception du poste du projet

Caractéristique générales :

Dimension (5000x3000x2500)

Conception

- Enveloppe en béton armé en fibre de verre
- Grille de ventilation haute et basse masquées situées en face avant et pignon droit
- Cuve de rétention du diélectrique transformateur intégrée dans le vide technique
- Revêtement extérieur par enduit projeté
- 1à 2 portes de passage libre de 1050x1900mm
- Profondeur de fouille réduite

Esthétique modulaire

- Habillages : (bois, briquettes, pierres....)
- Portes anti – affiches.
- Coloris suivant nuancier
- Parement

Equipement Electrique

- Tableau MT, modulaire ou compact, jusqu'à 4 unités fonctionnelles de largeur 375 mm
- Transformateur 160KVA
- Equipement de base (affiches, circuit de terre, éclairage, accessoires de sécurité)
- Protection des opérateurs suivant un régime du neutre
- Batterie de condensation

Câbles de raccordement M.T

Ces câbles seront du type sec unipolaire de tension de 18/30KV, spécifiés et seront posés sous buse ciment avec regard de tirage.

Ils seront raccordés au transformateur par des bornes embrochables du type T.L.H.

Câbles de raccordement M.T. fournis, posés, y compris toutes sujétions de pose et de raccordement.

Câble BT de raccordement entre le transformateur et le disjoncteur général

Le câble de raccordement sera du type U 1000 RO 2V et aura la section de 1x70mm² par phase et 1x70 pour le neutre.

Des cosses à sertir seront placées aux extrémités de ces câbles qui seront posés sous tubes aciers.

Câble de raccordement entre le transformateur et le disjoncteur fourni, posé, y compris toutes sujétions de pose et de raccordement.

Disjoncteur Basse Tension

Ce disjoncteur sera du type débrochable sur glissière cadénassable en position ouverte, cet appareil aura un pouvoir de coupure de 25KA et un ampérage normal de 160A avec relais différentiels, de marque «Schneider» modèle NSX160F 4P3D + N, déclencheur micrologique 2.2.

Disjoncteur basse tension fourni, posé, y compris toutes sujétions de pose et de raccordement.

Ouvrage payé à l'ensemble pour un poste clé en main, réceptionné par REGIE DISTRIBUTRICE

Prix n° 11 - 2-Tranche pour buse Ø 150 en béton comprimé pour passage des câbles

Fourniture et pose de canalisations en buses en béton comprimé de diamètre 150, pour passage de câbles.

Ce prix comprend les terrassements et remblaiements, quelque soit la profondeur et la nature du terrain, les buses de béton comprimé posées sur lit de sable, raccordées sur le pourtour au mortier riche, calées à l'aide de patins en ciment. Après essais d'étanchéité et réception par le Maître d'œuvre, la tranchée sera remblayée de la manière suivante :

- La première partie du remblai sera exécutée jusqu'à 0.20 au-dessus de la buse avec des terres triées, ne comportant aucun élément dur. Le remblai sera mis en place par couches de 0.20 damées et arrosées pour éviter tout tassement ultérieur. L'exécution sera conforme aux plans fournis.
- Les canalisations seront en plus protégées par un grillage en plastique de couleur rouge.
- Les canalisations seront payées au mètre linéaire, mesures prises à l'horizontale sur l'axe après construction sans majoration pour joints ou pièces spéciales, raccords parties courbes, inclinées, mais sans déduction des vides provenant des pénétrations, des amenées des canalisations diverses, des regards, etc..

Ouvrage payé au mètre linéaire.

Prix n° 11 - 3- Regard de tirage électrique

Les regards de tirage de câble électrique sont réalisés en béton comprimé coulé dans un moule métallique ou en briques pleines posées à plat sur radier en béton et béton de propreté de 0.10 d'épaisseur. Les enduits intérieurs sont lissés au mortier gras de ciment et les angles arrondis, ils sont placés orthogonalement (suivant plan B.E.T.).

Tampon en béton armé avec anneau de levage escamotable. Le cadre du tampon, en fer cornier de 55 x 55 de section comportera un treillis en métal déployé permettant son remplissage en béton dont la face supérieure sera soigneusement refluee et talochée. Le cadre extérieur, en fer cornier de 40 x 40 comportera des pattes à scellement pour fixations. Toutes les parties métalliques seront préalablement galvanisées. Le joint sera absolument étanche.

Les tampons seront revêtus de la même nature que les sols avoisinants pour les regards intérieurs aux bâtiments. Les fonds de regards ne comporteront jamais de fosse à sable mais une ou plusieurs cunettes hémicylindrique ou tronconiques raccordant les différentes canalisations et assurant un écoulement sans stagnation.

Ouvrage payé à l'unité.

Prix n° 11 - 4-Armoire générale basse tension AGBT

Le tableau général basse tension TGBT doit être réalisé conformément au plan et schéma électrique établi par le B.E.T, elle sera située à l'endroit indiqué sur plan et comporter tous les équipements indiqués.

GENERALITES :

Elle doit être en tôle électro zinguée pliée de 20/10°, dimensionnée pour recevoir 30% du matériel supplémentaire type SCHNEIDER, LEGRAND ou équivalent et sera équipée de :

- Il sera prévu des portes fermant par poignée sur serrures chromées du type RONIS ou équivalent ;
 - Un tapis isolant en caoutchouc de 1 mètre de largeur doit être placé devant l'armoire.
 - L'appareillage doit être placé sur des profilés en acier galvanisé.
 - Le passage de câbles se fera par presse étoupe soigneusement calibrée.
 - Le câblage sera réalisé en conducteur souple placé sous goulotte en PVC.
 - Le raccordement des départs se fera sur un jeu de bornes placées en partie inférieure et sur une barre de terre pour le conducteur de protection.
- sur la face avant ;
- Tous les disjoncteurs devront avoir un pouvoir de coupure = 25 KA.

Signalisation

Il sera installé sur le fronton de l'armoire, les appareils suivants :

- La façade avant de l'armoire doit comprendre 3 ampèremètres indicateurs, un voltmètre et 3 voyants de signalisation présence tension.
- Les différents départs seront repérés par étiquettes gravées, il sera prévu en bas de l'armoire des borniers de jonction type Viking.
- Le disjoncteur général doit être doté de contacts auxiliaires type sec pour permettre le signalement de défaut en cas de coupure générale, le défaut doit être reporté sur un tableau synoptique.
- Un arrêt d'urgence asservi au disjoncteur général débrochable ;

Appareils de protection

- A partir de ces jeux de barres, les disjoncteurs seront raccordés par des barres cuivre fixées par boulons cadmiés ;
 - L'ensemble des barres cuivre sera protégé des contacts directs par cache plastique ;
 - Les départs basse tension seront protégés par des disjoncteurs Schneider, LEGRAND ou équivalent.
 - L'Entreprise à sa charge, la fourniture, l'installation et la mise en route de l'ensemble des équipements nécessaires à la signalisation de l'état (Marche/Arrêt) et des défauts du disjoncteur.
- Ouvrage payé à l'ensemble complet en ordre de marché y compris raccordement, repérage et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'ensemble.

b-COURANT FORT

Prix n° 11 – 5 -Mise a la terre

a-Mise à la terre générale

Conformément au paragraphe 542.3 du chapitre 5 de la norme NF C15 100, la prise de terre sera réalisée par :

- Une boucle en conducteur de cuivre nu de section 28 mm² posé à fond de fouilles de l'ensemble de l'usine pendant la construction et ramenée au tableau TGBT à travers des barrettes de mesure et de sectionnement type ERRICO installées dans un regard de visite avec tampon en fonte.

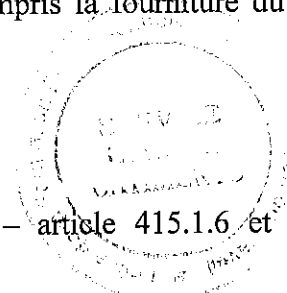
Cette prise aura une valeur inférieure à 5 (OHM), le cas contraire, l'entrepreneur doit son amélioration jusqu'à l'obtention des résultats demandés.

L'ensemble de l'ouvrage sera payé à l'ensemble ainsi défini y compris la fourniture du matériel nécessaire et de la barrette de mesure, la pose et de raccordement.

Ouvrage payé à l'ensemble.

b-Liaison équipotentielle secondaire

Elle sera réalisée conformément aux règles de la NFC 15-100 – article 415.1.6 et concerne notamment les locaux sanitaires.



Il sera prévu un circuit équipotentiel pour la mise à la terre de toute l'huisserie métallique et conduit de chaque salle d'eau et les tuyauteries alimentant (WC, évier de cuisine correspondants...) en conducteurs de liaison de la série H07-VU de section 2,5 mm² minimum encastré sous conduit ICT ISOGRIS Ø 13.

L'ensemble de la liaison équipotentielle pour l'ensemble des salles d'eau, posé y compris conduits, conducteur, boîtier de raccordement, colliers spéciaux de serrage sans coupure du conducteur de protection évitant les phénomènes d'électrolyse et toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre sera payé à l'ensemble.

Ouvrage payé à l'ensemble.

Prix n° 11 - 6 - Tableau général basse tension TGBT

Ils sont réalisés conformément aux prescriptions et détails de la maîtrise d'œuvre.

Il sera du type juxtaposable à panneaux amovibles métalliques IP.54.

La tôle constituant ce tableau sera électro-zinguée et recevra deux couches d'impression phosphatantes et deux couches de peinture cuite au four.

Le tableau ou coffret métalliques sera particulièrement adapté aux ambiances et aux applications du grand tertiaire, il devra recevoir tous les organes de commandes et de protection et devra permettre l'adjonction de 40 % de matériel en sus.

Il sera prévu des portes fermant par poignée sur serrures chromées du type RONIS ou équivalent.

Le passage des câbles se fera par presse-étoupe soigneusement calibrés.

Il sera installé des tresses en cuivre pour le raccordement à la terre des portes et de toutes les parties Métalliques.

L'appareillage sera du type modulaire sur rail Schneider **ou équivalent**.

L'appareillage sera placé sur des profilés du commerce, galvanisés. Le câblage sera réalisé en conducteur U 500 V, placé sous goulotte en P.V.C.

Le pouvoir de coupure des disjoncteurs est égal à 25 KA par filiation entre en têtes et modulaires.

Ce tableau comprend également :

- Les borniers de terre et du neutre ;
- Les borniers de branchement des arrivées et départs ;
- Les répartiteurs nécessaires ;
- Le câblage et le raccordement ;
- Le raccordement des départs se fera sur un jeu de barres placées en partie supérieure, une barre de terre sera prévue pour les conducteurs de protection.
- Le repérage et étiquetage, toutes sujétions d'accessoires d'installation, de mise en œuvre et de boîtes, de raccordement ou de dérivations.
- Les schémas électriques de ces coffrets devront être placardés sur l'intérieure de la porte du coffret correspondant ;
- 3 voyants de présence de tension et fusibles HPC.

Ouvrage payé à l'ensemble complet en ordre de marche y compris percement, scellement raccords et toutes sujétions de fournitures et de pose au prix suivants :

a- Tableau général basse tension TGBT-S-SOL - SURVEILLANT GENERAL

Ouvrage payé à l'ensemble.

b- Tableau général basse tension TGBT - TPE RDC FORMATION

Ouvrage payé à l'ensemble.

c- Tableau général basse tension TGBT - TPE MAGASIN

Ouvrage payé à l'ensemble.

d- Tableau général basse tension TGBT - TPE MENUISERIE BOIS ALU
Ouvrage payé à l'ensemble.

e- Tableau général basse tension TGBT - TPE ATELIER DE FORMATION ELECTRICITE
Ouvrage payé à l'ensemble.

f- Tableau général basse tension TGBT - TPE BLOC SANITAIRE
Ouvrage payé à l'ensemble.

g- Tableau général basse tension TGBT - TPE LABO GENIE CIVIL
Ouvrage payé à l'ensemble.

h- Tableau général basse tension TGBT - TPE ATELIER PLOMBERIE
Ouvrage payé à l'ensemble.

i- Tableau général basse tension TGBT - TPE MEDIATHEQUE RDC
Ouvrage payé à l'ensemble.

j- Tableau général basse tension TGBT - TPE L T - LOCAL TECHNIQUE
Ouvrage payé à l'ensemble.

Prix n ° 11 – 7 - Tableau protection électrique secondaires

Ils sont réalisés conformément aux prescriptions et détails de la maîtrise d'œuvre.

Il sera du type juxtaposable à panneaux amovibles métalliques IP.54.

La tôle constituant ce tableau sera électro-zinguée et recevra deux couches d'impression phosphatantes et deux couches de peinture cuite au four.

Le tableau ou coffret métalliques sera particulièrement adapté aux ambiances et aux applications du grand tertiaire, il devra recevoir tous les organes de commandes et de protection et devra permettre l'adjonction de 40 % de matériel en sus.

Il sera prévu des portes fermant par poignée sur serrures chromées du type RONIS ou équivalent.

Le passage des câbles se fera par presse-étoupe soigneusement calibrés.

Il sera installé des tresses en cuivre pour le raccordement à la terre des portes et de toutes les parties Métalliques.

L'appareillage sera du type modulaire sur rail Schneider ou équivalent.

L'appareillage sera placé sur des profilés du commerce, galvanisés. Le câblage sera réalisé en conducteur U 500 V, placé sous goulotte en P.V.C.

Le pouvoir de coupure des disjoncteurs est égal à 16 KA par filiation entre entêtes et modulaires.

Ce tableau comprend également :

- Les borniers de terre et du neutre ;
- Les borniers de branchement des arrivées et départs ;
- Les répartiteurs nécessaires ;
- Le câblage et le raccordement ;
- Le raccordement des départs se fera sur un jeu de barres placées en partie supérieure, une barre de terre sera prévue pour les conducteurs de protection.
- Le repérage et étiquetage, toutes sujétions d'accessoires d'installation, de mise en œuvre et de boîtes, de raccordement ou de dérivation.
- Les schémas électriques de ces coffrets devront être placardés sur l'intérieur de la porte du coffret correspondant ;

-3 voyants de présence de tension et fusibles HPC.

Ouvrage payé à l'ensemble complet en ordre de marche y compris percement, scellement raccords et toutes sujétions de fournitures et de pose au prix suivants :

a- Tableau protection électrique secondaires - TPE1 SG - SURVEILLANT GENERAL-RDC
Ouvrage payé à l'ensemble.

b- Tableau protection électrique secondaires - TPE2 SG - SURVEILLANT GENERAL 1er ETAGE
Ouvrage payé à l'ensemble.

c- Tableau protection électrique secondaires - TPE ETG FOR - FORMATION 1er ETAGE
Ouvrage payé à l'ensemble.

d- Tableau protection électrique secondaires - TPE ETG MED - MEDIATHEQUE 1er ETAGE
Ouvrage payé à l'ensemble.

Prix n ° 11 – 8 -Câble de raccordement

Ce prix rémunère la réalisation d'un câble de raccordement fourni et posé du type U 1000 R02V, y compris fourreau, chemin de câble ou en enterrée sous tube en polyéthylène annelé double paroi rigide sous chaussé ou souple sous trottoir de diamètre $\Phi 100$, $\Phi 150$, grillage avertisseur y compris terrassement, remblais, évacuation, accessoires de pose et de fixation, y compris percements, saignées des dalles au niveau des gaines, toutes sujétions de fournitures et raccords.

Câble de raccordement fourni et posé du type U 1000 RVFV en enterrée, y compris tube en polyéthylène annelé double paroi rigide sous chaussé ou souple sous trottoir de diamètre $\Phi 100$, $\Phi 150$, grillage avertisseur y compris terrassement, remblais, évacuation et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ce prix comprend également la réalisation d'un câble de raccordement fourni et posé du type CR1, y compris fourreau, ou enterrée sous tube en polyéthylène annelé en double paroi rigide sous chaussé ou souple sous trottoir de diamètre $\Phi 100$, $\Phi 150$, grillage avertisseur y compris terrassement, remblais, évacuation, accessoires de pose et de fixation, y compris percements, saignées des dalles au niveau des gaines, accessoires de pose et de fixation, y compris percements, saignées des dalles au niveau des gaines, toutes sujétions de fournitures et raccords.

Ouvrage payé au mètre linéaire, selon les prix suivants :

a- Câble Electrique du poste au AGBT en câble vinyol Armé de section $2 \times 4 \times 120 \text{ mm}^2 + T$
Ouvrage payé au mètre linéaire.

b- Câble Electrique du AGBT au TGBT-S-SOL - SURVEILLANT GENERAL en câble vinyol Armé de section $4 \times 50 \text{ mm}^2 + \text{Terre}$
Ouvrage payé au mètre linéaire.

c- Câble Electrique du AGBT au TGBT - TPE RDC FORMATION en câble vinyol Armé de section $4 \times 50 \text{ mm}^2 + \text{Terre}$
Ouvrage payé au mètre linéaire.

d- Câble Electrique du AGBT au TGBT - TPE MAGASIN en câble vinyol Armé de section $4 \times 10 \text{ mm}^2 + \text{Terre}$
Ouvrage payé au mètre linéaire.

e- Câble Electrique du AGBT au TGBT - TPE MENUISERIE BOIS ALU en câble vinyso
Armé de section 4x120mm²+Terre
Ouvrage payé au mètre linéaire.

f- Câble Electrique du AGBT au TGBT - TPE ATELIER DE FORMATION ELECTRICITE
en câble vinyso Armé de section 4x25mm²+T
Ouvrage payé au mètre linéaire.

g- Câble Electrique du AGBT au TGBT - TPE BLOC SANITAIRE en câble vinyso Armé de
section 4x16mm²+Terre
Ouvrage payé au mètre linéaire.

h- Câble Electrique du AGBT au TGBT - TPE LABO GENIE CIVIL en câble vinyso Armé de
section 4x25mm²+Terre
Ouvrage payé au mètre linéaire.

i- Câble Electrique du AGBT au TGBT - TPE ATELIER PLOMBERIE en câble vinyso Armé
de section 4x25mm²+Terre
Ouvrage payé au mètre linéaire.

j- Câble Electrique du AGBT au TGBT - TPE MED RDC - MEDIATHEQUE en câble vinyso
Armé de section 4x35mm²+Terre
Ouvrage payé au mètre linéaire.

k- Câble Electrique du AGBT au TGBT- TPE L T - LOCAL TECHNIQUE en câble vinyso
Armé de section 5x10mm²
Ouvrage payé au mètre linéaire.

L- Câble Cuivre type U 1000 R02V

L.1 Câble Electrique du TGBT-S-SOL -SURVEILLANT GENERAL au TPE1 SG -
SURVEILLANT GENERAL-RDC en Câble Cuivre type U1000 R02V de section
4x16mm²+Terre
Ouvrage payé au mètre linéaire.

L.2 Câble Electrique du TGBT-S-SOL - SURVEILLANT GENERAL au TPE2 SG -
SURVEILLANT GENERAL 1er ETAGE en Câble Cuivre type U 1000 R02V de section
4x25mm²+Terre
Ouvrage payé au mètre linéaire.

L.3 Câble Electrique du TPE RDC FORMATION au TPE ETG FOR - FORMATION 1er
ETAGE en Câble Cuivre type U 1000 R02V de section 4x50mm²+Terre
Ouvrage payé au mètre linéaire.

L.4 Câble Electrique du TPE MED RDC - MEDIATHEQUE au TPE ETG MED -
MEDIATHEQUE 1er ETAGE en Câble Cuivre type U 1000 R02V de section 4x25mm²+Terre
Ouvrage payé au mètre linéaire.

m- Câble Cuivre type U 1000 R02V

m.1 - Section 4 x35mm² + Terre
Ouvrage payé au mètre linéaire.

m.2 - Section 4 x25mm² + Terre
Ouvrage payé au mètre linéaire.

m.3 - Section 4 x16mm² + Terre
Ouvrage payé au mètre linéaire.

m.4 - Section 5 x10mm²
Ouvrage payé au mètre linéaire.

m.5 - Section 5 x6mm²
Ouvrage payé au mètre linéaire.

m.6 - Section 5 x4mm²
Ouvrage payé au mètre linéaire.

Prix n ° 11- 9 -Foyer lumineux

a-Points lumineux sur simple allumage

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'un point lumineux sur simple allumage comprenant :

-Les conduits ICD ou iso orange, posés en encastré ou conduits iso gris flexibles posés en apparent dans le vide du faux plafond De diamètre 16 au minimum depuis le tableau de protection jusqu'au point lumineux et à l'interrupteur ;

-Les conducteurs U1000R02V de 3x 1,5 mm² (couleurs normalisées), sous conduits ICD ou sous conduits iso gris flexible posé en apparent dans le vide du faux plafond ;

-La boîte d'encastrement ;

-La douille à bout de fil en laiton dans le cas où il ne reçoit pas de lustrerie ;

-L'appareil de commande simple allumage 10 A, 250 V, encastrable type LEGRAND ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité y compris percement, tubage, scellement, finition des saignées, raccordement et toutes sujétions de fournitures et de pose.

b-Points lumineux sur double allumage

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de points lumineux sur double allumage comprenant :

-Les conduits ICD ou iso orange, posés en encastré ou conduits iso gris flexibles posés en apparent dans le vide du faux plafond de diamètre 16 au minimum depuis le tableau de protection jusqu'au point lumineux et à l'interrupteur ;

-Les conducteurs U1000R02V de 4x 1,5 mm² (couleurs normalisées), sous conduits ICD ou sous conduits iso gris flexible posé en apparent dans le vide du faux plafond ;

-La boîte d'encastrement ;

-La douille à bout de fil en laiton dans le cas où il ne reçoit pas de lustrerie ;

-L'appareil de commande double allumage 10 A, 250 V, encastrable type LEGRAND ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité y compris percement, tubage, scellement, finition des saignées, raccordement et toutes sujétions de fournitures et de pose.

c-Point lumineux sur va et vient

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'un point lumineux sur va et vient comprenant :

- Les conduits ICD ou iso orange, posés en encastré ou conduits iso gris flexibles posés en apparent dans le vide du faux plafond de diamètre 16 au minimum depuis le tableau de protection jusqu'au point lumineux et à l'interrupteur ;
- Les conducteurs U1000RO2V de 4x 1,5 mm² (couleurs normalisées), sous conduits ICD ou sous conduits iso gris flexible posé en apparent dans le vide du faux plafond
- La boîte d'encastrement ;
- La douille à bout de fil en laiton dans le cas où il ne reçoit pas de lustrerie ;
- Les appareils de commande va et Vient 10 A, 250 V, encastrable type LEGRAND ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité y compris percement, tubage, scellement, finition des soignées, raccordement et toutes sujétions de fournitures et de pose.

d- Points lumineux sur Détecteur de mouvement

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un détecteur de mouvement série U1000RO2V comprenant :

- Les conducteurs U1000RO2V de 3x 1,5 mm² (couleurs normalisées), sous conduits ICD ou sous conduits iso gris flexible posé en apparent dans le vide du faux plafond ;
- La boîte d'encastrement ;
- La douille à bout de fil en laiton dans le cas où il ne reçoit pas de lustrerie ;
- L'appareil de détecteur de mouvement, encastrable type LEGRAND ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité y compris percement, tubage, scellement, finition des soignées, raccordement et toutes sujétions de fournitures et de pose.

e-Points lumineux sur bouton poussoir

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un point lumineux sur bouton poussoir comprenant :

- Les conduits ICD ou iso orange, posés en encastré ou conduits iso gris flexibles posés en apparent dans le vide du faux plafond De diamètre 16 au minimum depuis le tableau de protection jusqu'au point lumineux et au bouton poussoir ;
- Les conducteurs U1000RO2V de 3x 1,5 mm² (couleurs normalisées), sous conduits ICD ou sous conduits iso gris flexible posé en apparent dans le vide du faux plafond ;
- La boîte d'encastrement ;
- La douille à bout de fil en laiton dans le cas où il ne reçoit pas de lustrerie ;
- L'appareil de commande BP 10 A, 250 V, encastrable type LEGRAND ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité y compris percement, tubage, scellement, finition des soignées, raccordement et toutes sujétions de fournitures et de pose.

f- Points lumineux sur commande horloge

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un point lumineux sur commande horloge comprenant :

- Les conduits ICD ou iso orange, posés en encastré ou conduits iso gris flexibles posés en apparent dans le vide du faux plafond De diamètre 16 au minimum depuis le tableau de protection jusqu'au point lumineux et au commande horloge ;
- Les conducteurs U1000RO2V de 3x 2,5 mm² (couleurs normalisées), sous conduits ICD ou sous conduits iso gris flexible posé en apparent dans le vide du faux plafond ;
- La boîte d'encastrement ;
- La douille à bout de fil en laiton dans le cas où il ne reçoit pas de lustrerie ;
- L'appareil de commande horloge, type Schneider, Legrand ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité y compris percement, tubage, scellement, finition des soignées, raccordement et toutes sujétions de fournitures et de pose.

g-Points lumineux supplémentaires

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'un point lumineux supplémentaire comprenant :

- Les conduits ICD ou iso orange, posés en encastré ou conduits iso gris flexibles posés en apparent dans le vide du faux plafond de diamètre 16 au minimum depuis un point lumineux jusqu'à un autre point lumineux ;
- Les conducteurs U1000RO2V de 3x 1,5 mm² ou 2,5mm² (couleurs normalisées), sous conduits ICD sous conduits iso gris flexible posé en apparent dans le vide du faux plafond ;
- La boîte d'encastrement ;
- La douille à bout de fil en laiton dans le cas où il ne reçoit pas de lustrerie.

Ouvrage payé à l'unité y compris percement, tubage, scellement, finition des soignées, raccordement et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Prix n ° 11 – 10 -Distribution prises de courant / téléphone / informatique /TV

L'alimentation des prises de courants normaux pour usage autre que l'informatique sera issue du tableau de protection type TP.

Les alimentations des prises de courants informatiques et des prises de courants normales emprunteront des conduits différents depuis le tableau de protection jusqu'à la prise de courant correspondante.

Cette série de prix comprend :

- Les conduits en encastré isorange Ø16 au minimum ;
- Les conducteurs U1000RO2V sous conduit isorange Ø16 encastré ou sous conduit isogris ou bien chemin de câble apparent passant dans le vide du faux plafond ou sous goulotte DLP de dimensions :
 - 2,5 mm² pour le 16 A ;
 - 4,0 mm² pour le 20 A ;
 - 6,0 mm² pour le 32 A.
- Les boîtes d'encastrement et de dérivation ;
- La prise de courant de type LE GRAND ou équivalent ;
- La prise de courant étanche de type LE GRAND serie plexo ou équivalent ;
- Prise informatique , téléphonique et TV de type LEGRAND serie Mosaïque ou équivalent,
- La fiche mâle pour les récepteurs fixes ;
- La Boîte de sortie de câbles étanches.

Ouvrage payé à l'unité y compris percement, tubage, chemin de câble, scellement, finition des soignées, raccordement et toutes sujétions de fournitures et de pose aux prix suivants :

a- Prise de courant 2P + T. 16 A normalisée 250 V en câble 3x 2.5 mm², encastrable
Ouvrage payé à l'unité.

b- Prise de courant 2P + T. 16 A normalisée 250 V en câble 3x2.5 mm², étanche à encastrer
Ouvrage payé à l'unité.

c- Prise de courant 3P +N+ T. 25 A normalisée 380 V en câble 5x 2.5 mm², encastrable
Ouvrage payé à l'unité.

d- Boîte au sol de 2 Prises de courant normal 2P + T. 16 A normalisée 250 V en câble 3x2.5 mm², 2 prises informatique y compris boîte, raccordement
Ouvrage payé à l'unité.

e- Boîte au sol de 1 Prises de courant normal 2P + T. 16 A normalisée 250 V en câble 3x2.5

mm² y compris boîte, raccordement
Ouvrage payé à l'unité.

f- Boîte au sol de 1 Prises de courant normal 3P +N+ T.16 A normalisée 380 V en câble 5x2,5
mm² y compris boîte, raccordement
Ouvrage payé à l'unité.

g- Boîte au sol de 1 Prises de courant normal 3P +N+ T. 25 A normalisée 380 V en câble 5x4
mm² y compris boîte, raccordement
Ouvrage payé à l'unité.

h- Câble d'alimentation 3P +N+ T. 100 A normalisée 380 V en câble 4x35 mm²+T sur schemin
de câble, y compris raccordement
Ouvrage payé à l'unité.

i - Boîte de sortie de câble Alimentation chauffe eau électrique y compris boîte, raccordement
en câble 3 x 4 mm² (voir lots plomberie pour la situation des boîtes)
Ouvrage payé à l'unité.

j- Boîte de sortie de câble Alimentation climatiseur compris boîte, raccordement en câble 3 x 4
mm²
Ouvrage payé à l'unité.

k - Boîte de sortie de câble Alimentation électrique porte automatique compris boîte,
raccordement en câble 5 x 10 mm²
Ouvrage payé à l'unité.

l - Prises informatiques à 1 port RJ45 cat .6 Encastrable y compris tubage ICD ou ICT
diamètre 16
Ouvrage payé à l'unité.

m - Prises téléphone à 1 port RJ45 Encastrable y compris tubage ICD ou ICT diamètre 16
Ouvrage payé à l'unité.

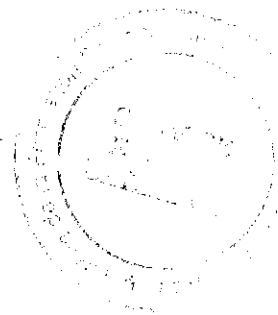
n - Prises TV Encastrable y compris tubage ICD ou ICT diamètre 16
Ouvrage payé à l'unité.

Prix n ° 11 – 11- Fourniture et pose de la lustrerie

a - Spot

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement d'un spot de type Tandil20W de la marque Werdell Lighting, ou équivalent suivant choix de l'architecte ayant les caractéristiques suivantes :

- Puissance : 20W
- Efficacité lumineuse : 85 lm/W
- Indice de protection : IP20
- Anneau extérieur : Aluminium formé par moulage sous pression
- Plaque de diffusion : opale en polycarbonate
- Fréquence d'entrée : 50 à 60 Hz
- CRI : >80



-Température de couleur : 3000K, 4000K, 6000K ou autre selon le choix de l'architecte
Ouvrage payé à l'unité.

b - Spot carré étanche

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement d'un spotcarré étanche de type Mensa 10W de la marque Werdell Lighting, ou équivalent suivant choix de l'architecte ayant les caractéristiques suivantes :

- Indice de protection : IP54
- Plaque de diffusion en Polycarbonate
- Boîtier en aluminium extrudé
- Puissance : 10W
- Efficacité lumineuse : 65 lm/W
- CRI : >80
- Température de couleur : 2700K/3000K/4000K/5000K
- Angle de diffusion lumineuse : 38°

Ouvrage payé à l'unité.

c - Plafonnier étanche

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement d'un plafonnier étanche type Nemo NG de la marque Werdell Lighting, ou équivalent suivant choix de l'architecte ayant les caractéristiques suivantes :

- Indice de protection IP : 66
- Puissance : 20W
- Efficacité lumineuse 80 lm/W
- CRI>80
- Anneau extérieur : En Aluminium, formé par moulage sous pression
- Plaque de diffusion : opale en polycarbonate
- Température de couleur : 3000K, 4000K, 6000K ou autre selon le choix de l'architecte

Ouvrage payé à l'unité.

d - Applique LED

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement d'une applique led type PERRA de la marque Werdell Lighting, ou équivalent suivant choix de l'architecte ayant les caractéristiques suivantes :

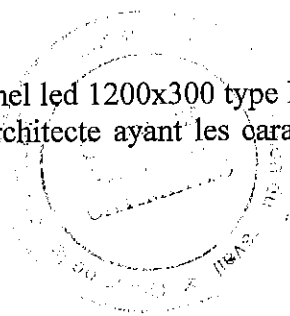
- Indice de protection : IP65
- Châssis : Aluminium moulé sous pression
- Fenêtre : PC, épaisseur = 6mm
- LED Driver : tension principale 100V-240V pilote intérieur rebâtie.
- Température de couleur : 2000K, 3000K, 4000K, 6000K selon le choix de l'architecte
- Puissance : 2x6W
- Efficacité lumineuse : 2x651LM

Ouvrage payé à l'unité.

e - Panel led 1200x300

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement d'un panel led 1200x300 type FORMA de la marque Werdell Lighting, ou équivalent suivant choix de l'architecte ayant les caractéristiques suivantes :

- Puissance : 40W
- Efficacité lumineuse : 107,05 LM/W
- Cadre en aluminium formé par moulage sous pression



- Plaque de diffusion : Opale en PMMA
 - Dimension : 295x1200x12mm
 - UGR inférieur ou égale à : 19
 - Confort visuel optimal et pour fournir un éclairage des environnements et des usages professionnels.
 - Absence absolue de scintillement.
 - IP40
 - CRI>80
 - Fréquence d'entrée : 50 à 60Hz
 - Température de couleur : 3000K / 4000K / 6000Kselon le choix de l'architecte
 - Disponible en version apparente et en version encastrée
- Ouvrage payé à l'unité.**

f - Réglette LED étanche suspendu 1200mm

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement d'une reglette led étanche suspendue type tri-proof 1200mm de la marque Werdell Lighting, ou équivalent suivant choix de l'architecte ayant les caractéristiques suivantes :

- Indice de protection : IP66
- Plaque de diffusion en Polycarbonate
- Puissance : 30W Minimum
- Efficacité lumineuse : 105 lm/W
- Dimensions : 1200mm x 91mm x 74mm
- Possibilité de câbler les produits en série
- Place pour batterie disponible à l'intérieur du luminaire.

Ouvrage payé à l'unité.

g - Réglette suspendu 1200mm

Ce prix rémunère la fourniture, la pose (y compris l'ensemble des accessoires d'interconnexion et d'installation) et le raccordement d'une reglette suspendue type WDS-LS3360 1200 mm de la marque Werdell Lighting, ou équivalent suivant choix de l'architecte ayant les caractéristiques suivantes :

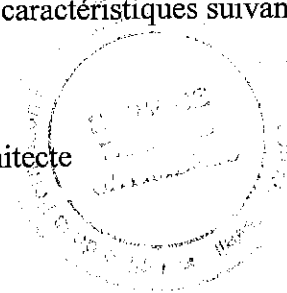
- Profilé en aluminium AL6063-T5 avec traitement de surface de haute qualité
- Couleurs : Noir, Blanc, Argent
- Température de couleur : 2300K/2700K/3000K/4000K/5000K/6000Kselon le choix de l'architecte
- Sécable tous les 50mm
- Dimension : 1200x33x60mm
- Puissance : 20W/m
- CRI > 80

Ouvrage payé à l'unité.

h - Borne led

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement d'une borne type SERENO A de la marque Werdell Lighting, ou équivalent suivant choix de l'architecte ayant les caractéristiques suivantes :

- Structure : Aluminium
- Surface anti-vieillessement traitée par pulvérisation électrostatique
- Système optique : Diffuseur PMMA
- Température de couleur : 2700K/4000K/6500Kselon le choix de l'architecte
- Puissance : 15W
- CRI > 80
- Fréquence : 50-60HZ



Ouvrage payé à l'unité.

i - Balisage led

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement d'un balisage de la marque Werdell Lighting, ou équivalent suivant choix de l'architecte ayant les caractéristiques suivantes :

Chassis: Aluminium anodisé ou peinture en poudre

Chassis apparent : Acier inoxydable SUS 316

Fenêtre : Verre trempé

Température de couleur : 3000K/4000K/6000K selon le choix de l'architecte

Puissance : 1x3W

Efficacité lumineuse : 82LM

Ouvrage payé à l'unité.

j - Projecteur sur piquet étanche

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement d'un projecteur sur piquet étanche Typz FOCOS PAISAGEM 10W de la marque Werdell Lighting, ou équivalent suivant choix de l'architecte ayant les caractéristiques suivantes :

- Indice de protection : IP 65

- Châssis : Aluminium

- Fenêtre : Verre trempé

- LED Driver : Entrée de tension constante, sortie de courant constant

- Température de couleur : 3000K/4000K/5000K selon le choix de l'architecte

- Puissance : 10W

- Efficacité lumineuse : 912LM

- CRI > 82

Ouvrage payé à l'unité.

k - Projecteur sur piquet étanche

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement d'un projecteur sur piquet étanche Typz FOCOS PAISAGEM 5W de la marque Werdell Lighting, ou équivalent suivant choix de l'architecte ayant les caractéristiques suivantes :

- Indice de protection : IP 65

- Châssis : Aluminium anodi

- Fenêtre : Verre trempé

- LED Driver : Entrée de tension constante, sortie de courant constant

- Température de couleur : 3000K/4000K/5000K selon le choix de l'architecte

- Puissance : 5W

- Efficacité lumineuse : 440LM

- CRI > 82

Ouvrage payé à l'unité.

l- Panel encastré carré

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement d'un panel encastré carré type NETUNO 24W de la marque Werdell Lighting, ou équivalent suivant choix de l'architecte ayant les caractéristiques suivantes :

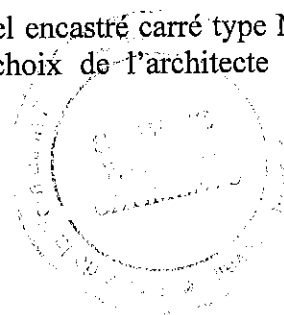
- Anneau extérieur : Aluminium formé par moulage sous pression

- Plaque de diffusion : Polycarbonate

- UGR < 19

- Température de couleur : 3000K/4000K/6500K

- Flux lumineux : 2000LM minimum



- CRI > 70

Ouvrage payé à l'unité.

c - RESEAU EXTERIEURE

Prix n ° 11 – 12 - Fourniture et pose de la lustrerie

a- Borne d'éclairage 20w y compris socle de pose

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'une borne d'éclairage 20 w comprenant :

- Les conduits armé, posés en encastré ou enterré De diamètre 16 au minimum depuis un point lumineux jusqu'à un autre point lumineux ;
- Les conducteurs U1000RO2V de 3x 2,5 mm² (couleurs normalisées), sous conduits ICD sous conduits iso gris flexible posé en apparent dans le vide du faux plafond ;
- La boîte d'encastrement ;
- La douille à bout de fil en laiton dans le cas où il ne reçoit pas de lustrerie.

Ouvrage payé à l'unité y compris percement, tubage, scellement, finition des soignées, raccordement et toutes sujétions de fournitures et de pose.

b- Balisage 10w y compris socle de pose

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'un balisage 10w comprenant :

- Les conduits armé, posés en encastré ou enterré De diamètre 16 au minimum depuis un point lumineux jusqu'à un autre point lumineux ;
- Les conducteurs U1000RO2V de 3x 2,5 mm² (couleurs normalisées), sous conduits ICD sous conduits iso gris flexible posé en apparent dans le vide du faux plafond ;
- La boîte d'encastrement ;
- La douille à bout de fil en laiton dans le cas où il ne reçoit pas de lustrerie.

Ouvrage payé à l'unité y compris percement, tubage, scellement, finition des soignées, raccordement et toutes sujétions de fournitures et de pose.

c- Projecteur sur piquet 20w y compris socle de pose

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'un projecteur sur piquet 20w comprenant :

- Les conduits armé, posés en encastré ou enterré De diamètre 16 au minimum depuis un point lumineux jusqu'à un autre point lumineux ;
- Les conducteurs U1000RO2V de 3x 2,5 mm² (couleurs normalisées), sous conduits ICD sous conduits iso gris flexible posé en apparent dans le vide du faux plafond ;
- La boîte d'encastrement ;
- La douille à bout de fil en laiton dans le cas où il ne reçoit pas de lustrerie.

Ouvrage payé à l'unité y compris percement, tubage, scellement, finition des soignées, raccordement et toutes sujétions de fournitures et de pose.

d- Projecteur sur piquet étanche 100w y compris socle de pose

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'un projecteur sur piquet étanche 100 w comprenant :

- Les conduits armé, posés en encastré ou enterré De diamètre 16 au minimum depuis un point lumineux jusqu'à un autre point lumineux ;
- Les conducteurs U1000RO2V de 3x2,5 mm² (couleurs normalisées), sous conduits ICD sous conduits iso gris flexible posé en apparent dans le vide du faux plafond ;



- La boîte d'encastrement ;
- La douille à bout de fil en laiton dans le cas où il ne reçoit pas de lustrerie.

Ouvrage payé à l'unité y compris percement, tubage, scellement, finition des soignées, raccordement et toutes sujétions de fournitures et de pose.

e- Panel encastre carre 10w y compris pose

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'un panel encastre carre 10w comprenant :

- Les conduits armé, posés en encastré ou enterré De diamètre 16 au minimum depuis un point lumineux jusqu'à un autre point lumineux ;
- Les conducteurs U1000RO2V de 3x1,5 mm² (couleurs normalisées), sous conduits ICD sous conduits iso gris flexible posé en apparent dans le vide du faux plafond ;
- La boîte d'encastrement ;
- La douille à bout de fil en laiton dans le cas où il ne reçoit pas de lustrerie.

Ouvrage payé à l'unité y compris percement, tubage, scellement, finition des soignées, raccordement et toutes sujétions de fournitures et de pose.

Prix n ° 11 – 13 -Eclairage de sécurité

Selon la réglementation en vigueur, l'éclairage de sécurité doit répondre aux objectifs suivants :

- Eclairer les circulations ;
- Permettre la reconnaissance des obstacles ;
- Indiquer des changements de direction ;
- Signaler les issues et cheminements pour procéder à l'évacuation des locaux sans créer de panique ;
- Permettre l'intervention du personnel de sécurité.

Les blocs autonomes de sécurité doivent être conformes aux normes homologuées NF BASE testables secteur présent, et équipés d'un bloc batterie interchangeable sans nécessité de dépose de bloc ou de coupure secteur.

a - bloc de balisage 1 de sécurité 60 lumens

Ce prix comprendra la fourniture et la pose de bloc autonome d'éclairage de sécurité de LEGRAND ou équivalent en apparent ou en encastrée au faux plafond. Le bloc d'éclairage de sécurité aura les caractéristiques suivantes :

- Installation en saillie ;
- 60 lumens pendant une heure minimum ;
- Accumulateurs facilement interchangeables ;
- Classe d'isolement II ;
- Indice de protection IP 41-5 ;
- Etiquettes de signalisation internationale et complémentaire tous types confondus ;
- Contrôlable sans coupure de secteur par l'intermédiaire du bloc de télécommande avec système de protection contre les erreurs de branchement.

Les blocs seront raccordés entre eux et entre le dernier bloc du même circuit et le tableau de protection correspondant par conducteurs H07 VU 4 x 1,5 mm² sous conduit ICD Ø 13 minimum encastré ou les câbles de la série U 1000 RO2V passant en faux plafond ou sur chemin de câble.

L'ouvrage fourni, posé et raccordé y compris câblage et toutes sujétions de fourniture et pose sera payé à l'unité.

b - Bloc d'ambiance 360 lumens

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 SAFT ou équivalent.

Le bloc d'éclairage de sécurité aura les caractéristiques suivantes :

- Installation en saillie ;
- 360 lumens pendant une heure minimum ;
- Accumulateurs facilement interchangeables ;
- Classe d'isolement 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.

Les blocs seront raccordés entre eux et entre le dernier bloc du même circuit et le tableau de protection correspondant par conducteurs H07 VU 4 x 1,5 mm² sous conduit ICD Ø 13 minimum encastré ou les câbles de la série U 1000 RO2V passant en faux plafond ou sur chemin de câble.

L'ouvrage fourni, posé et raccordé y compris câblage et toutes sujétions de fourniture et pose sera payé à l'unité.

c - Bloc télécommande

Ce prix comprendra la fourniture et la pose d'un bloc de télécommande modulaire de la marque SAFT ou équivalent, équipé de deux boutons « allumage et extinction ».

Il permet de tester la totalité de l'installation sans coupure de courant secteur.

Chaque tableau divisionnaire sera équipé d'un bloc de télécommande permettant la télécommande des blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BASE) alimentés à partir de ce tableau.

L'ouvrage, y compris pose, protection, câblage, raccordement, essais et toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre sera payé à l'unité.

d - COURANT FAIBLE

Prix n ° 11 – 14 - Armoire informatique Répartiteur Général Télécom

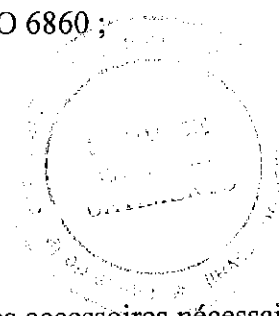
Il s'agit d'une armoire réseau 19'', pour la mise en place des différents équipements. Il doit avoir au minimum les caractéristiques suivantes :

- Dimension (L x P) : 800mm x 800mm ;
- Porte avant en verre transparent de 3 mm minimum d'épaisseur ;
- Panneaux latéraux amovibles ;
- Fermeture par serrure à clé des quatre portes ;
- Fermeture de la porte avant par poignée escamotable ;
- La structure, l'habillage et les quatre montants doivent être en tôle acier galvanisé de 1 mm minimum d'épaisseur ;
- Respect des normes : ISO 1519, ISO 1520, ISO 2409, ISO 4892-2, ISO 6860 ;
- Passage des câbles par le haut et par le bas.

L'armoire informatique devra être livrée avec :

- Un ventilateur à 3 modules ;
- Deux bandeaux électriques à 8 prises 2P+T avec interrupteur ;
- Deux étagères 1U ;
- Les passe-fils nécessaires aux panneaux de brassage ;
- Tablettes.

Ce prix intègre en plus de l'armoire et les équipements précités tous les accessoires nécessaires à son installation aux lieux fixés, ainsi que la prestation de son installation.



Ouvrage payé à l'unité aux prix suivants :

a-Armoire 42 unités

Ouvrage payé à l'unité.

b-Armoire 19 unités

Ouvrage payé à l'unité.

Prix n ° 11 – 15 - Câble 4 paires F/UTP CAT 6

Il s'agit d'un câble catégorie 6 F/UTP et qui supporte les systèmes de transmission de hauts débits (ATM, FDDI, FAST Ethernet, Gigabit Ethernet, etc.) et l'intégration voix/données/image.

Le câble doit porter sur sa gaine extérieure des indications permettant de vérifier sa conformité. Il sera de type zéro halogène non propagateur du feu, doté d'un séparateur central et aura aussi les mêmes caractéristiques de bout en bout avec une garantie d'au moins une période de 20 ans.

L'Entrepreneur précisera les caractéristiques du câble proposé (Température de fonctionnement, Performance, Fréquence, conformité aux normes de sécurité, version, impédance, ..., etc.).

Le système de câblage cuivre sera de type banalisé (pas de distinction entre prise voix et prise données), l'Entrepreneur doit proposer un système de câblage de catégorie 6 (ou supérieure) de bout en bout. Ce système sera de haut débit complet supportant la convergence voix/données/image, garanti au moins pour une période de 10 ans.

Ouvrage payé à mètre linéaire.

Prix n ° 11 – 16 - Panneaux de brassage

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le câblage des panneaux de brassage 48 ou 24 ports RJ45, catégorie 6 certifié à des débits du même niveau et des performances des câbles et des prises.

Ces panneaux doivent permettre sans adaptateur l'insertion de connecteur RJ45 Cat 6 type Keystone ou équivalent afin d'offrir la flexibilité d'un système adapté. Les panneaux modulaires seront équipés d'un système de fixation mécanique pour assurer le maintien rapide des câbles horizontaux.

L'installateur devra placer les câbles avec assez de mou afin de rendre possible le montage des connecteurs devant la baie.

Les panneaux de raccordement auront les dimensions 19"/1U de hauteur pour 24 ports et 19"/2U de hauteur pour 48 ports (un seul panneau de 48 ports).

Les panneaux seront de marque 3M, NEXANS, Legrand, Schneider ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité conformément en norme en vigueur, avec tous accessoires nécessaires (passe câble, ..., etc.) aux prix suivants :

a-Panneau de 48 ports

Ouvrage payé à l'unité.

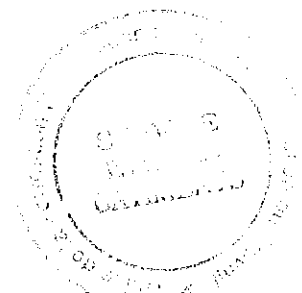
b-Panneau de 24 ports

Ouvrage payé à l'unité.

Prix n ° 11 – 17 - Détection incendie

a-Centrale de détection d'incendie type 2B

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de centrale d'alarme incendie type 2B conforme aux normes NF de marque FINSECUR ou équivalent y compris alimentation intégrée par batterie.



A

J

La centrale de détection incendie sera de marque CERBERUS, DEF, ou équivalent.
L'ensemble des équipements de l'installation doit être homogène et totalement compatible.
Le système de sécurité incendie sera payé à l'ensemble, fourni, posé et raccordé en ordre de marche, y compris armoire pour l'ensemble des équipements et toutes sujétions.
Ouvrage payé à l'ensemble.

b- Détecteur optique de fumée

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement de détecteurs optiques de fumée.
Ils doivent présenter un comportement de réponse uniforme au cours du temps. L'intensité de la source de lumière doit automatiquement s'ajouter pour compenser les possibles effets d'accumulation de saletés et de poussière dans le capteur. La densité de fumée dans la chambre doit être mesurée par un système optique symétrique. Ils seront de marque FINSECURE ou équivalent avec les spécifications suivantes :

- Température : -10°C à + 50°C (pour locaux techniques + 60°) ;
- Humidité relative : Max 85% à 40°C ;
- Courant de l'air ambiant: 5m/s à 10m/s ;
- Tension de fonctionnement : 24 VCC nominal ;
- Consommation au repos : 50uA à 120uA ;
- Courant en état d'alarme : 100mA max ;
- Contrôle faisceau lumineux : oui.

Le détecteur doit être conforme aux conditions particulières d'emploi.

Les câbles seront de section 9/10ème de mm, sous écran, de la série SYT1 ou équivalent suivant le système de distribution en boucle : ces câbles seront posés entre la centrale et le premier détecteur et entre les détecteurs. La catégorie des câbles, leurs poses et raccordement sera conforme à la règle R7 de L'APSAD et normes en vigueur.

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé, y compris socle de fixation, filerie, tubages, raccordement en ordre de marche et toutes sujétions de mise en service.

c- Détecteur thermo vélocimétrique

Fourniture, pose, installation complète d'un détecteur sensible à la vitesse d'élévation de température avec sécurité thermostatique.

Conforme à la norme NF S 61950 avec des paramètres techniques :

- Élévation supérieure à 9°C/minute, avec sécurité statique à 59°C
- Tension de fonctionnement 17 à 27 V
- Capacité de détection : 30 m2
- Un voyant d'action ou dérangement
- Un socle universel permettant interchangeabilité des détecteurs à fermeture ¼ de tour
- Câble selon CPT Compris

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé, y compris socle de fixation, filerie, tubages, raccordement en ordre de marche et toutes sujétions de mise en service.

d- Déclencheur manuel

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement de boîtiers déclencheurs manuel avec possibilité de réarmement par clé spéciale. Les boîtiers seront de type encastré ou en saillis (au choix du maître d'œuvre) et implanté conformément aux plans.

Les déclencheurs manuels adressables seront de type BGPH de marque FNSECURE ou équivalent compatibles avec la centrale d'incendie.

Les câbles seront de section 9/10ème de mm, sous écran, de la série SYT1 ou équivalent. Ces câbles

seront posés entre la centrale et le déclencheur et entre les déclencheurs et détecteurs suivant le système de distribution en boucle. La catégorie des câbles, leurs pose et raccordement, seront conformes à la règle R7 de L'APSAD et normes en vigueur.

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé, y compris boîte de fixation, filerie, tubages, clé de réarmement, une plaque de verre plastifier de remplacement, raccordement en ordre de marche et toutes sujétions de mise en service.

e- Avertisseurs sonores intérieur

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement d'avertisseurs d'alarme sonores type électronique qui convient à une basse tension de 24 à 48 V et à une faible consommation. Ils seront équipés chacun d'un haut parleur émettant un son conforme à la norme acoustique AFNOR NFS32-001. La centrale de signalisation doit fournir des lignes de sortie entièrement surveillées pour commander sélectivement les avertisseurs sonores. Ils seront installés dans les couloirs, les halls, les locaux recevant du public, en plus de certains locaux techniques conformément aux normes et aux plans. Les avertisseurs d'alarmes sonores raccordés en parallèle doivent être électriquement synchronisés. Le son de l'avertisseur peut être linéaire ou modulé suivant le mode de câblage. Les avertisseurs sonores doivent convenir pour une atmosphère sèche, humide ou poussiéreuse.

Les alarmes sonores seront de marque FNSECURE ou équivalent. Les câbles seront de section minimale 1,5mm Cat. CR1 (Résistant au feu). La catégorie des câbles, leurs pose et raccordement, sera conforme à la règle R7 de L'APSAD et normes en vigueur. Ces câbles seront posés entre la centrale et le premier avertisseur et entre les avertisseurs.

Ouvrage payé à l'unité, fourni, posé et raccorder, y compris boîte de fixation, fileries, tubages, raccordement en ordre de marche et toutes sujétions de mise en service.

f- Avertisseurs sonores extérieur

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement d'avertisseurs d'alarme sonores type électronique qui convient à une basse tension de 24 à 48 V et à une faible consommation. Ils seront équipés chacun d'un haut parleur émettant un son conforme à la norme acoustique AFNOR NFS32-001. La centrale de signalisation doit fournir des lignes de sortie entièrement surveillées pour commander sélectivement les avertisseurs sonores. Ils seront installés dans un socle profond protégé imperméable à l'eau particulièrement conçue pour des installations extérieures des sirènes adressables IP65 aux plans. Les avertisseurs d'alarmes sonores raccordés en parallèle doivent être électriquement synchronisés. Le son de l'avertisseur peut être linéaire ou modulé suivant le mode de câblage. Les avertisseurs sonores doivent convenir pour une atmosphère sèche, humide ou poussiéreuse.

Les alarmes sonores seront de marque FNSECURE ou équivalent. Les câbles seront de section minimale 3 mm Cat. CR1 (Résistant au feu). La catégorie des câbles, leurs pose et raccordement, sera conforme à la règle R7 de L'APSAD et normes en vigueur. Ces câbles seront posés entre la centrale et le premier avertisseur et entre les avertisseurs.

Ouvrage payé à l'unité, fourni, posé et raccorder, y compris boîte de fixation, fileries, tubages, raccordement en ordre de marche et toutes sujétions de mise en service.

g- Détecteur optique de fumée et température

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement de détecteurs optiques de fumée et température. Ils doivent présenter un comportement de réponse uniforme au cours du temps.

-Détecteur de fumée : détection précoce des particules de fumée selon l'effet Tyndall pénétrant dans la chambre d'analyse

-Détecteur thermostatique : détection du dépassement d'un seuil de température prédéterminé

-Détecteur thermo vélocimétrique : détection de la vitesse d'élévation de la température à partir de 1°C /mn.

. Ils seront de marque FINSECURE ou équivalent avec les spécifications suivantes :

- Température : -10°C à + 50°C (pour locaux techniques + 60°) ;
- Humidité relative : Max 85% à 40°C ;
- Courant de l'air ambiant: 5m/s à 10m/s ;
- Tension de fonctionnement : 24 VCC nominal ;
- Consommation au repos : 60uA à 80uA ;
- Courant en état d'alarme : 27mA max ;
- Contrôle faisceau lumineux : oui.

Le détecteur doit être conforme aux conditions particulières d'emploi.

Les câbles seront de section 9/10ème de mm, sous écran, de la série SYT1 ou équivalent suivant le système de distribution en boucle : ces câbles seront posés entre la centrale et le premier détecteur et entre les détecteurs. La catégorie des câbles, leurs poses et raccordement sera conforme à la règle R7 de L'APSAAD et normes en vigueur.

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé, y compris socle de fixation, filerie, tubages, raccordement en ordre de marche et toutes sujétions de mise en service.

Prix n ° 11 – 18 - Chemins de câbles

Fourniture et pose de chemins de câbles du type perforé et galvanisé pour les câbles d'alimentation des tableaux appareils de climatisation. Ils seront du type à bords repliés

Les chemins de câbles seront fixés le long des cloisons des gaines par des fers profilés qui seront scellés.

Ouvrage payé au mètre linéaire de chemins de câbles, fournis, posés y compris les supports de fixation et toutes sujétions :

a- Courants forts: 365x63mmm (épaisseur 15/10ème)

Ouvrage payé au mètre linéaire.

b- Courants forts: 215x63mmm (épaisseur 15/10ème)

Ouvrage payé au mètre linéaire.

c- Courants faible: 215x63mmm (épaisseur 15/10ème)

Ouvrage payé au mètre linéaire.

d- Courants faible 125x63 mm (épaisseur 15/10ème)

Ouvrage payé au mètre linéaire.

Prix n ° 11 – 19 - Vidéo surveillance

GENERALITES

Le présent descriptif a pour objet la définition de la mise en place d'une solutions vidéo surveillance, il concerne la fourniture et l'installation d'un système permettant de réunir en un seul point toutes les fonctions et informations de manière à assurer la surveillance le contrôle, la supervision des installations de façon rationnelle.

Chaque soumissionnaire devra fournir :

- Un ensemble de synoptiques nécessaire à la compréhension de l'architecture proposée ;
- L'attestation des fabricants de la validité de cette architecture ;
- Une offre technique et fiche technique pour les caméras, enregistreur, etc.

Les caméras seront de type fixe, intérieur ou extérieur, résolution standard ou haute résolution, selon la définition du bordereau des prix.

Toutes les caméras seront fournies complètes y compris :

- Leurs dispositifs de fixation adaptés à leurs implantations ;
 - Les caissons étanches pour le type extérieur ;
 - Leur système d'alimentation éventuel ;
 - Socle et tout dispositif nécessaire de suspension et de fixation en fonction des contraintes du projet.
- Cette solution doit répondre au minimum aux exigences citées dessous :

Système de gestion de vidéo sur IP

- Solution facile à installer, facile à utiliser, abordable
- Plateforme logicielle pour la solution complète de sécurité vidéo
- Compression codec H.264, MPEG4, MJPEG
- Enregistrement continu, programmé, manuel, sur événement, sur alarme et audio
- Compatible avec différentes marques de caméras en solution IP
- Le système doit réduire les coûts opérationnels

Fonctionnalités du système

Interfaces vidéo :

- Compatible avec les caméras IP, avec les encodeurs et avec les décodeurs
- Solution conforme aux résolutions standards et aux résolutions MEGAPIXELS

Supervision et contrôle vidéo :

- Une seule application pour la relecture, l'export et le live
- PTZ, Zoom numérique, configurations et tours
- Masques privatifs
- Visualisation à distance, supervision centralisée

Enregistrement et relecture :

- Flexibilité d'enregistrement et options de rétentions
- Enregistrement programmé et sur événement
- Recherche avancée, relecture et options d'export

Fonctionnalités basiques additionnelles :

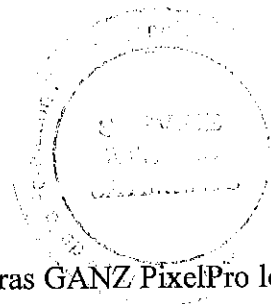
- Audio full duplex
- Alarmes entrées/sorties (contacts secs, relais...)
- Connexion clavier CCTV

Le réseau de la vidéosurveillance sera réalisé par liaison haut débit catégorie 6A F/UTP avec les équipements, les terminaux et les accessoires de la même famille.

a- Multiplexeur enregistreur numérique

Le système doit assurer le suivi quotidien des opérations de type sécurité :

- Enregistreur numérique 24 canaux en mode multiplexe sur disque dur ;
- Compression H.264 ;
- Sortie moniteur HDMI ;
- 400 images/s @1080p ;
- Compatible smartphone ;
- Switch Poe intégré + hub externe Poe et adressage automatique des caméras GANZ PixelPro lors de la connexion ;
- Accès instantané aux événements enregistrés ;
- Zoom sur chaque camera ;
- Enregistrement minimum 30 jours, avec un minimum de 3 To, prévoir disque dur pour 30 jours à justifier par une note de calcul du constructeur.**
- Écran, clavier et souris.



Le multiplexeur Enregistreur numérique sera de marque **HIKVISION** ou d'une marque équivalente disposant d'un service après vente agréé par le fabricant.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, installé et paramétré en ordre de marche en fonction du site et de la demande de l'exploitant y compris toutes les sujétions nécessaires.

Ouvrage payé à l'unité.

b- Coffrets de répartition

Il s'agit des armoires informatiques 19'', profondeur minimum 600 mm pour la mise en place des différents équipements.

Il doit avoir au minimum les caractéristiques suivantes :

-Dimension de 16U minimum (**le dimensionnement sera en fonction du matériel installé, à vérifier avant commande**) ;

-Tôle d'acier ;

-Porte vitrée à l'avant avec fermeture à crémone en deux points ;

-Poignée coquille et fermeture de sécurité à serrure ;

-Porte arrière en tôle d'acier avec fermeture à crémone en deux points ;

-Poignée coquille et fermeture de sécurité à serrure ;

-Indice de protection IP20.

Il doit être équipé des éléments suivants

-Rampes de 6 (2P+T) prises électriques 19'' pour assurer l'alimentation électrique des équipements actifs ;

-Guides Câbles ;

-Tiroir de ventilation à 2 ventilateurs permettant le brassage d'air interne ;

-Cordon de brassage catégorie 6A F/FTP de 2m de longueur ;

-Panneaux de brassage catégorie 6A de 24 ports minimum 19'' ;

-Passefils 19'' ;

-Entrée de câble avec balais 19''.

L'armoire sera munie des accessoires nécessaires telles les étiquettes adhésives en matière plastique, les portes documents contenant les informations concernant la contenance du coffret et l'identification/repérage des 2 extrémités du câble partant/venant., etc.

Ouvrage payé à l'unité complet et en ordre de marche, raccordée y compris tous les accessoires nécessaires et toutes suggestions de fournitures et de pose.

c-Commutateurs 24 ports

Fourniture et pose de Switch 24 ports de marque CISCO ou équivalent :

-BACKPLANE Non bloquante ;

-Débit minimal de 65.5 millions de PPS ;

-Fonctionnalités de résilience telles que SPANNING TREE PROTOCOL ;

-Rapid SPANNING TREE PROTOCOL, liaisons résilientes ;

-Agrégation de liens ;

-VLANS, 802.1Q ;

-POE ;

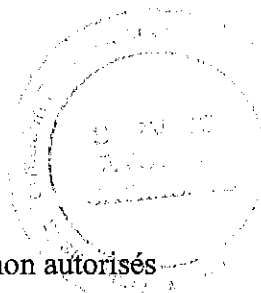
-SNMP V1V2 ;

-2 File d'attente/port ;

-Sécurité des ports grâce au verrouillage des adresses MAC pour les accès non autorisés

-Format RACKABLE dans baie 19'' ;

Ouvrage payé à l'unité complet et en ordre de marche, raccordée y compris tous les accessoires nécessaires, configuration, essai et toutes suggestions.



d-Câblage, installation, configuration et mise en service

Ce prix comprend la fourniture, pose et raccordement de tout le câblage de la solution comprenant les câbles d'alimentation U1000R2V, les câbles F/UTP catégorie 6 A y compris tous les connecteurs et accessoires nécessaires.

L'alimentation depuis le tableau électrique au moyen d'un câble U1000 R02V (chute de tension limitée à 3 %, aucune de raccordement ne sera prévue au niveau du cheminement de ce câble d'alimentation), ce câble arrivera directement dans le tableau de protection (**Tableau de protection de la VS à la charge du présent lot**).

Le présent prix comprend aussi le cheminement du câblage :

- Chemins de câbles galvanisés si inexistant ;
- Conduits rigides en PVC apparent solidement fixé avec accessoires (coude, Té, ...) ;
- Conduits encastrés dans le béton ou dans les cloisons ;
- Goulotte.
- Les manuels techniques ;
- Les notices d'entretien et de maintenance ;
- Les documents nécessaires à la compréhension des principes du système.

L'ouvrage, fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et raccordement et sera payé à l'ensemble.

e - RESEAU TELEPHONE

Prix n ° 11 – 20 - Câbles téléphoniques multipaires extérieur

Le câble 100 Ohms, hautes performances, Multi paires catégorie 5.

Encombrement réduit (diamètre 6 mm)

Code de couleur international

Câble 56 paires,

Ouvrage payé à l'ensemble.

Prix n ° 11 – 21 - Regard téléphone

Confection de regard Armé de visite et de tirage de 80x60 m avec tampon pour tirage de câble, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose conformément aux règles en vigueur.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et raccordement.

Prix n ° 11 – 22 - Niche de branchement

Chaque ensemble de lots sera desservi à partir d'une niche de branchement installé sur une borne prévu à la limite des lots (voir plan).

La niche sera alimentée à partir du regard le plus proche (voir plan).

Dans le présent lot, l'entrepreneur doit la réalisation du génie civil de la borne, il sera exécuté conformément aux règles de l'art et aux prescriptions télécom.

Borne en Béton Armé de 0,20 d'épaisseur scellée sur radier de 0,40 de largeur y compris aciers de Ø 10 T, débordement de 0,20 de part et d'autre.

Assis sur gros béton de fondation y compris toutes sujétions, terrassements, évacuation, remblaiements.

Ce prix comprend la fourniture et l'alimentation en 2 fourreaux Ø 45/48 en arrivée et départ noyé dans l'ouvrage, y compris fourniture porte métallique de 0,30 x 0,50 scellé sur cadre avec peinture antirouille ainsi que sigle télécom.

Ouvrage payé à l'unité.

LOT - 12 - AMENAGEMENT EXTERIEUR

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° 12 - 1 - Revêtement de sol en revsol de dimension 30x60cm y/c dallage

Exécuté en revêtement type REVSOL selon calepinage et couleur au choix de l'architecte
Pose du revêtement sur bain de mortier dosé à 300kg de ciment 250/315 par m³ de sable gros.
Forme nettoyée et débarrassée de tous avant pose.
Carreaux posés selon la méthode dite « la bande » au cordeau et au filon (adhérence parfaite au mortier, celui-ci doit refluer partiellement dans les joints, l'entrepreneur devra assurer la protection des revêtements jusqu'à la fin des travaux, le nettoyage et lavage intégral de ce revêtement.
Tous les encadrements par cornières des regards des sociétés distributrices d'énergie, d'eau, d'assainissement et reprises des tampons de ces derniers sont à la charge de l'entrepreneur.

Echantillon à soumettre avant pose à l'approbation du maître d'ouvrage et de l'architecte.
Y compris toutes sujétions, coupes, arêtes, arrondis, lis de pose, reprises par cornières de regards, tampons en béton armé avec anneaux pour l'ouverture des regards, jointement, retombées, petites surfaces, angles, gorges, bords, arrondis, coupes.

Le prix comprend l'ensemble des prestations suivantes sans aucune plus-value :
-Fouilles à la profondeur nécessaire dans tout terrain y/c rocher et évacuation à la décharge publique.
-Fourniture et remblais par un matériaux approprié.
-Réglage et mise à niveau du fond de forme y/c pente de compactage.
-Fourniture et pose de out venant.
-Fourniture et exécution de dallage en béton d'épaisseur suivant détails y/c acier suivant plans béton armé du bureau d'étude, y/c joint remplis au bitume.

Le tout exécuté suivant plans et instructions y compris réservations pour regard, traversée, joints, pente, etc...sans aucune plus-value et suivant les règles de l'art.

Ouvrage payé au mètre carré y/c aciers et toutes sujétions nécessaires.

Prix n° 12- 2 - Revêtement de sol en pave gazonne y/c terrassement

Le revêtement en Pavé gazonné de 1er choix et de 1ere qualité épaisseur adéquate suivant indications du maître d'ouvrage et compte tenue de la destination, de dimensions, formes et couleur au choix, exécutés suivant plan de calepinage et échantillons validés par l'architecte et comprenant :

- Terrassement suivant les indications de laboratoire.
- Préparation des fonds de forme y compris toutes sujétions de préparation du terrain (terrassements, nettoyage, déblayage) ainsi que le dressage et mise à la côte des différents fonds de forme de

chaussée, raquette, parking, trottoirs et accotements avant l'exécution de la couche de fondation y compris enlèvement des débris végétaux et matériaux impropres.

-Ce prix comprend la mise remblai compacté pour mise niveau suivant cote fixé par l'architecte et l'indication de la maîtrise d'œuvre et le compactage du fond de forme à 98% de l'OPM.

-Ce prix comprend également le compactage du fond de forme à 98% de l'OPM respectivement pour les voies secondaires ou principales avant exécution du corps de chaussée.

-Après l'achèvement du compactage l'entreprise est tenue de réceptionner les cotes de nivellement par un géomètre agréé.

-Préparation et nettoyage du support.

-Etendage d'un lit de sable 0/3 à 0/4 (tamisé) de 3cm d'épaisseur;

-Fourniture et pose des pavés, dimensions, formes, couleurs selon l'échantillon validé et conformément aux plans de calepinage de l'architecte, y compris stabilisation et compactage à la plaque vibrante.

-Remplissage des joints de 1 à 2mm : étendre du sable 0/2 sec sur les pavés et faites le pénétrer en balayant dans toutes les directions, puis passer la plaque vibrante.

-Mise en œuvre des boutures de gazon ainsi que la terre, le fumier et toutes sujétions nécessaires pour la bonne repousse du gazon.

Echantillons et couleurs à faire approuver par le maître d'ouvrage et l'architecte.

Aucune plus value ne sera demandée en cas d'omission dans le descriptif d'un élément ou d'un essai ou d'une caractéristique de qualité nécessaire au bon fonctionnement de l'ouvrage.

Un échantillon à soumettre à l'architecte pour approbation.

L'ensemble fourni et posé selon le plan de calepinage de l'architecte et conformément aux règles de l'art, DTU et normes en vigueur y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

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

Prix n° 12 – 3 - Bordure de trottoirs type T4

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de bordures de type T4 selon détail sur plan type, et selon les exigences du maître d'œuvre.

Il comprend :

Ce prix comprend toutes les sujétions de terrassement des fouilles nécessaires à l'exécution des fondations des bordures et l'évacuation des terres excédentaires, la fourniture et la pose du béton de fondation et d'épaulement, le remblais d'épaulement et les bavettes d'évacuation d'eaux pluviales

-la construction de la semelle de pose en béton dosé à 300 kg/m³,

-le lit de propreté en béton dosé à 250 kg/m³,

-l'exécution de solins d'appui et le bourrage des joints (largeur 1cm) au mortier de ciment dosé à 400kg,

-la plus value pour parties courbes par découpe soignée,

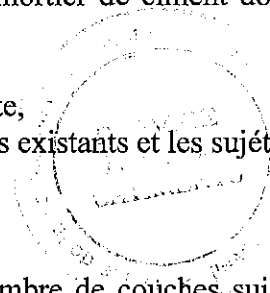
-la fourniture d'échantillons soumis à l'accord du maître d'œuvre et paysagiste,

-toutes sujétions de calage et de raccordement au niveau des voies et trottoirs existants et les sujétions de pose en courbe,

-la découpe en onglet pour chaque angle rentrant ou sortant,

-le nettoyage soigné pour élimination des traces de mortier,

-la peinture suivant indications du maître d'ouvrage et de l'architecte, nombre de couches suivant indications du BET.



-toutes sujétions d'ajustement pour les abaissés au niveau des entrées cochères, du plateau et des trottoirs (vue maximum de 2cm suivant norme PMR en vigueur), Plus de précision avec un plan
-et toutes sujétions de bon exécution et mise en œuvre.

N.B. : la découpe à la massette est prohibée ; Les éléments pour parties courbes seront obtenus par découpe à la meule des éléments de longueur standard.

Ouvrage payé au mètre linéaire de bordures posées.

Prix n° 12 – 4 - Bordurettes du jardin

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture, le transport et la pose de bordurette Type CAMAREV : bordure universelle de toutes couleurs, y compris :

-Fouille en rigole sur une largeur supérieure de 0,20 m aux largeurs des éléments.

-Forme en béton n°1 sur 10 cm d'épaisseur et sur toute la largeur de la fouille conformément au plan de pose.

-Joints au mortier de ciment et passage du joint au fil de fer.

-Exécution des courbes éventuelles par des éléments préfabriqués de 25 cm ou de 50 cm de longueur.

-Remblaiement des fouilles et évacuation des déblais.

-Grattage et nettoyage éventuels des bordures souillées par les mortiers, bétons et le lianthydrocarboné.

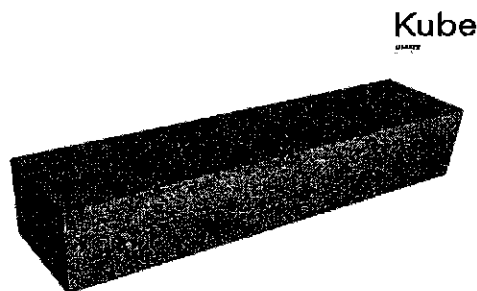
-Pose aux endroits indiqués par l'architecte

-Toutes sujétions (essais d'écrasement, etc. ...).

Ouvrage payé au mètre linéaire.

Prix n° 12 –5 - Banc

Ce prix concerne la fourniture et pose d'un banc type KUBE référence UM372 en granite et de dimension 2000x500x450mm de chez urbanito ou équivalent.

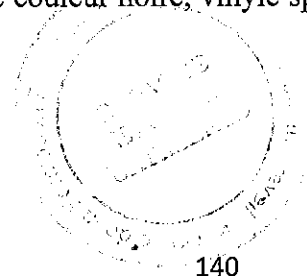


Ouvrage payé au mètre linéaire.

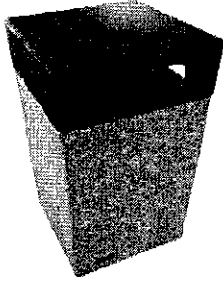
Prix n° 12 –6 - Poubelle

Ce prix concerne la fourniture et pose d'une poubelle type KUBE SELECTIF référence PA672S3 de dimension 500x500x185mm de chez urbanito ou équivalent.

La poubelle sera en béton préfabriqué gris granite, d'aspect lisse y compris anneau pour fixer le sac, en acier zingué avec apprêt époxy et peinture polyester en poudre de couleur noire, vinyle spécifique pour chaque type de résidu : papier, plastiques, organique et verre.



Kube selectif



Ouvrage payé à l'unité.

Prix n° 12 – 7 - Mat métallique pour drapeau

Ce prix concerne la fourniture et scellement du porte-drapeau de 6 m de hauteur en acier galvanisé couleur au choix de l'architecte y compris socle en béton armé et drapeau, suivant plans et détails architecte.

Les dimensions à exécuter seront celles des plans d'exécution qui seront établis par l'entreprise et à faire approuver par la Maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle.

L'ensemble conforme aux plans et détails Architecte y compris fourniture, scellement et fixations à l'aide des chevilles et toutes sujétions de mise en œuvre de finition.

Ouvrage payé à l'ensemble.



LOT - 13 - ASSAINISSEMENT EXTERIEUR

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

Généralités concernant les canalisations en buses en PVC Série n°1 de 1er choix selon les normes marocaines

-Terrassements en tranchée

Les cubatures pour ouvertures des tranchées seront calculées sur la base des hypothèses suivantes :

- 1 - la tranchée est rectangulaire,
- 2 - la largeur du fond de fouille de la tranchée en fonction du diamètre nominal de la canalisation est définie comme suit:

Diamètre (mm)	150	200	300	400	500	600	800	1000
Largeur (m)	0,70	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,40	1,70
Diamètre (mm)	1200	1400	1600	1800	2000			
Largeur (m)	2,10	2,30	2,50	2,70	3,00	Diamètre supérieur du fût + 1m		

- 3 - Profondeur des tranchées : égale à la profondeur de la génératrice inférieure extérieure des canalisations, telles que calées sur le terrain après réception de la pose, augmentée de 0,15 m (zéro virgule quinze mètres).

- 4 - Longueur : mesurée suivant l'axe des canalisations sans déduction des espaces occupés par les regards de visite ou autres ouvrages annexes placés dans la tranchée.

Les mètres de terrassement seront effectués suivant les quantités exécutées conformément à un profil théorique type de la section de la tranchée qui sera prédéfini au démarrage des travaux. Ce profil théorique sera de type rectangulaire.

Il est à souligner toutefois que pour les terrains très éboulants, tout changement de la section de la tranchée par rapport au profil type devra être soumis à l'approbation préalable de la Maîtrise d'œuvre.

- 5 - Par principe, les dimensions effectives des tranchées ne sont donc pas prises en compte pour le calcul des cubatures. Les hypothèses ci-dessus relatives aux cubatures des terrassements en tranchée tiennent compte de toutes les sujétions et ne peuvent être modifiées.

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

- 6 - Dans le cas où deux (02) conduites seront à poser dans une seule tranchée. Le maître d'œuvre devra indiquer à l'Entreprise au cas par cas les dimensions à prendre en compte pour les terrassements. En général, sauf indication contraire du Maître d'ouvrage, les dimensions de la tranchée à 02 conduites (par exemple : eaux pluviales et eaux usées) correspondent à :

Largeur minimale (Li) :

$L_{min} = (\varnothing_{ext} EP + \varnothing_{ext} EU) + 0,60 + 0,50 \text{ m pour } \varnothing i \leq 600 \text{ mm ;}$

$L_{min} = (\varnothing_{ext} EP + \varnothing_{ext} EU) + 0,80 + 0,50 \text{ m pour } \varnothing i > 600 \text{ mm ;}$

Hauteur minimale :

$H_{min} = 0,20 + (\varnothing_{ext} (\text{collecteur arrivé}) + \varnothing_{ext}(EU)) / 2$ avec H_{min} compris entre 0,80 et 1,40 m

La distance minimale (D min) d'écartement des extrados extérieurs des deux conduites est de : 0,50 m. Si les parties de la tranchée sont blindées, on ajoutera l'épaisseur du blindage à la largeur de la fouille.

Opérations comprises dans le prix des terrassements en tranchée :

Les opérations de terrassement englobent les tâches suivantes :

- L'ouverture des fouilles en tranchée, dans terrain de toute nature y compris le rocher, dallage en béton, et ce suivant dimensions prescrites y compris l'épuisement.
- Mise en place de balisage (type barrières ville de paris, plots bétons, palissade rigide ... etc.) qui devra être maintenu de part et d'autre de la tranchée ouverte sur toute sa longueur et ce jusqu'à son remblaiement définitif. Le balisage devra être réceptionné par la Maîtrise d'œuvre avant le début des terrassements. Cette protection doit garantir la sécurité des utilisateurs de chantier autour de la zone de travail.
- Blindage et étalement des fouilles;
- Le dressage soigné du fond de fouille et son réglage.
- L'enlèvement et le transport aux décharges publiques des déblais en excédent.
- Et toutes sujétions de bonne exécution.

L'entrepreneur doit intégrer également dans ses prix unitaires toute surlargeur qu'il serait amené à exécuter le cas échéant ; Aucune réclamation ne sera recevable à ce sujet.

Les travaux de terrassement seront rémunérés au mètre cube, suivant la nature du terrain, y compris l'évacuation des déblais non réutilisés en remblai.

Méthode de calcul des terrassements:

- Sur les voies projetées, parkings, trottoirs et passages piétons : la profondeur de terrassement à prendre en compte lors de l'établissement des métrés est égale à la différence entre la côte du fond de forme et la côte radier augmentée de l'épaisseur de lit de pose.
- Sur les voies carrossables existantes : la profondeur à prendre en compte est égale à la différence entre la côte de la ligne rouge existante moins l'épaisseur du corps de la chaussée et la côte radier augmentée de l'épaisseur de lit de pose.

-Terrassements en remblai

Ces prix s'appliquent à des matériaux de natures diverses en provenance soit des déblais du chantier, soit de carrières ou de zones d'emprunt et mis en place pour remblaiement des tranchées. Ils concernent les remblais en matériau sélectionné mis en place autour et au-dessus des canalisations et des ouvrages annexes. Ils comprennent: soit l'extraction en zones d'emprunt ou en carrières avec toutes les sujétions de recherche, d'essais, de travaux de découverte, de mise à la décharge de stériles et matériaux impropres, soit la reprise des déblais de chantier, la préparation des matériaux. le stockage, le déchargement et le transport de ces matériaux. le déchargement, la reprise éventuelle sur les zones de stockage et les chantiers d'utilisation, la mise en place, avec toutes les sujétions de réglage et entretien des talus de remblais pendant toute la durée des travaux jusqu'à la réception provisoire. Ces prix comprennent donc pour chaque matériau particulier, précisé ci-après toutes les opérations nécessaires depuis la recherche jusqu'à la mise en œuvre finale des matériaux et toutes sujétions de bonne exécution.

-Lit de pose

Ce prix concerne la mise en place d'un lit de pose en sable de concassage 0/5 sur une épaisseur de 15 cm (en terrain meuble) ou gravette 5/30 sur une épaisseur de 15 cm (en terrain saturé ou rocheux) pour pose des canalisations sur terrain compacté. Il comprend la fourniture, le transport et la mise en place du matériau.

- Remblai primaire

Ce remblaiement sera exécuté en terre tamisée obtenue à partir des déblais extraits sur place ou à défaut, à partir de terres d'apport (tamis de mailles carrées 3x3cm) jusqu'à 30 cm au-dessus de l'extrados et sera soigneusement compactée à l'aide uniquement de dames de 10kg ou d'engins manuels type dame grenouille ou compacteur à rouleau de petit modèle.

Les matériaux utilisés et la compacité à obtenir doivent répondre aux prescriptions du CPT.

- Remblai secondaire

Ce prix concerne le remblai secondaire exécuté par dessus le remblai primaire et ce à partir des déblais du chantier, soit de carrières ou de zones d'emprunt ; le matériau doit être criblé et mis en œuvre par couche successive de 20cm. Les matériaux utilisés et la compacité à obtenir doivent répondre aux prescriptions du CPT.

En ce qui concerne la réutilisation des sols extraits de la fouille, il est nécessaire, conformément aux spécifications du Guide Technique de "remblayage des tranchées et réfection des chaussées" que Les matériaux extraits des déblais font l'objet d'essais de laboratoire pour juger de leur aptitude, Il s'applique au mètre cube de volume de remblai après compactage réalisé aux dimensions du projet calculé sur plan comme pour les déblais. Le compactage par couches de 0,20 mètre et l'arrosage sont compris dans ce prix, ainsi que les essais de laboratoire.

Prix n° 13 – 1 – Canalisations Diam 315 mm en PVC série 1

Ce prix rémunère la fourniture à pied d'œuvre et la pose de tuyau en PVC Série 1 diamètre 315mm, à toute profondeur y compris la fourniture des joints. Il comprend notamment : les essais d'étanchéité de la conduite, réception planimétrique et altimétrique, essais d'écrasement du laboratoire, grillage avertisseur et toutes sujétions de bonne exécution (y compris terrassement feuille en tranché, remblais suivant la généralité).

Ouvrage payé au mètre linéaire

Prix n° 13 – 2 – Canalisations Diam 400 MM en PVC série 1

Mêmes sujétions que le prix précédent, mais avec le diamètre 400mm

Ouvrage payé au mètre linéaire

Canalisation pour raccordement de boîtes de branchement et bouche d'égout y compris terrassements et lit de pose

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose, à toutes profondeurs, de canalisations en PVC- (série 1) pour le raccordement de boîtes de branchement et bouches d'égout, y compris terrassements en déblais en terrain de toute nature, lit de pose et les remblais suivant spécifications décrites aux prix précédents, joints, essais, grillage avertisseur et toutes sujétions de bonne exécution.

Prix n° 13 – 3 - Canalisation pour raccordement de boîtes de branchement en PVC S1 diamètre 200mm

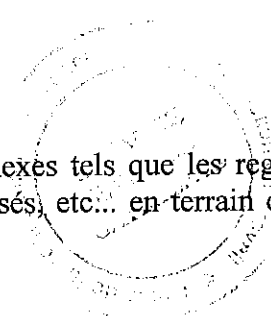
Ouvrage payé au mètre linéaire

Prix n° 13 – 4 - Canalisation pour raccordement de boîtes de branchement et bouches d'égout en PVC S1 diamètre 315mm

Ouvrage payé au mètre linéaire

Exécution des ouvrages annexes

Ces prix concernent l'exécution et la mise en place des ouvrages annexes tels que les regards de visite, les regards borgnes, les fosses réceptrices, les échelons galvanisés, etc... en terrain de toute nature, et toutes sujétions de bonne exécution.



Prix n° 13 – 5 - Regard de visite pour toute profondeur

Ces prix comprennent la fourniture, le transport et l'exécution de regards de visite préfabriqués ou coulés sur place au choix du maître d'ouvrage. Il sera réalisé sur canalisations circulaires en PVC et BA, conformes aux plans annexés pour toute profondeur, y compris couverture provisoire en tampon en béton armé B25, anneau de levage, ferrailage, la feuillure en cornière dans la tête du regard et toutes les sujétions liées à la fabrication au transport et à la pose des tampons en béton armé. Ce prix concerne les regards sous chaussée, les regards sous trottoirs, les regards en espaces verts et les regards de chute. Il comprend :

- Les terrassements pour surlargeurs quelle que soit la nature du terrain.
- La fourniture et mise en place de remblais compactés après exécution du regard.
- L'exécution d'un radier en béton armé B25, en béton hydrofuge en présence de la nappe
- Les parois exécutées en béton armé B25, en béton hydrofuge en présence de la nappe, la note de calcul doit être établie par un BET à la charge de l'entreprise.
- Le châssis en béton armé supportant cadre et tampon.
- Tampons en béton armé comme couverture provisoire. Ces châssis seront scellés au couronnement des regards par un solin au mortier N° 2 riche en ciment.
- Une plaque en fonte au radier au cas où la chute > 1 m (regard de chute suivi de regard de visite).
- La fourniture et scellement des échelons en aciers galvanisés torsadés $\phi 25$ mm espacés de 30 cm. Les deux échelons supérieurs de chaque regard doivent être percés pour recevoir une crosse télescopique.
- Le transport, mise en œuvre, jointoiement, etc...
- La formulation du béton et les essais de contrôle de béton
- Et toutes sujétions de bonne exécution.

Ouvrage payé à l'unité de regard de visite pour toute profondeur (la fonte de couverture non comprise)

Prix n° 13 – 6 - Bouche d'égout à grille ou à avaloir

Les bouches à grille ou à avaloir seront préfabriquées ou coulées sur place au choix du maître d'ouvrage, il seront réalisées conformément aux plans d'exécution.

Ce prix rémunère à l'unité à toute profondeur la construction de bouches d'égout à grille ou à avaloir et sous trottoirs à avaloir suivant les détails d'exécution et les prescriptions du DGTA.

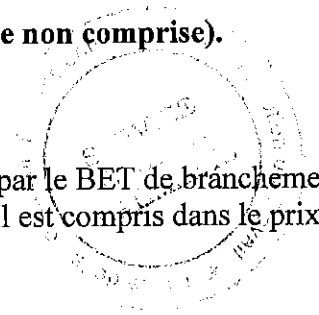
Ils comprennent notamment :

- Les terrassements de tout genre en terrain de toute nature et l'évacuation des déblais,
- Les coffrages,
- Le décoffrage,
- L'exécution du regard en béton armé B25, en béton hydrofuge en présence de la nappe.
- L'exécution du châssis en béton armé pour le support des cadres et les grilles,
- L'intérieur de la cheminée sera traité de la même façon que pour les regards de visite,
- La mise en place d'anneau en acier galvanisé à chaud servant de support aux appareils siphon et des corps flottants,
- La formulation du béton et les essais de contrôle de béton
- Et toutes sujétions de bonne exécution.

Ouvrage payé à l'unité de bouche d'égout (la fonte de couverture non comprise).

Prix n° 13 – 7 - Boîtes de branchement simple

Ce prix correspond à la réalisation aux endroits qui seront indiqués par le BET de branchements en PVC ou en béton armé (béton hydrofuge en présence de la nappe). Il est compris dans le prix:



-Tabouret à passage direct 315*200, Rehausse en PVC Diamètre nominal 315 pour tabouret, Cadre et tampon rond en fonte ductile 400*400 B125 pour branchement assainissement y compris un joint en caoutchouc, 1 Coude diamètre 200 en PVC, Bouchon de fermeture male en PVC diamètre 200. Ou boîte en béton armé B25 avec tampon en fonte ductile,

-Le raccordement avec le collecteur par un clip de piquage et coude de diamètre 200 ou avec regard borgne en béton armé (en béton hydrofuge en présence de la nappe) le cas échéant, ou le raccordement sur une autre boîte de branchement ou regard.

Ouvrage payé à l'unité

Couronnement et fermeture en fonte ductile

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de tampons, cadres, grilles et appareils siphoniques en fonte ductile des regards de visite, boîte de branchement, bouche d'égout sous trottoir ou sous chaussée, fermés, à avaloir ou à grille, les essais d'agrément et toutes sujétions de bonne exécution.

Prix n° 13 – 8 - Cadre et tampon, classe D400 pour regard de visite

Ouvrage payé à l'unité.

Prix n° 13 – 9 - Cadre et grille concave, classe D400 pour bouche d'égout a grille

Ouvrage payé à l'unité.

Prix n° 13 – 10 - Appareil siphonide

Ouvrage payé à l'unité.

Prix n° 13 – 11 - Raccordement au réseau existant

Ce prix rémunère à l'ensemble le raccordement au réseau existant des eaux usées y compris l'exécution des travaux de raccordements au point indiqué sur les plans, démarche auprès des services compétents, avertissement auprès des usagers, et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'ensemble.

Prix n° 13 – 12 - Réfection et démolition de la chaussée

Ce prix rémunère la découpe par scie de revêtement de chaussée y compris évacuation à la décharge public.

Ce prix rémunère aussi la réalisation du corps de chaussée conformément à l'existant y compris la fourniture à pied d'œuvre des matériaux, leur répandage, arrosage, compactage, réglage en nivellement, fourniture de l'eau d'arrosage et toutes sujétions.

Ce prix s'applique au mètre carré.



LOT – 14 – ALIMENTATION EN EAU POTABLE - INCENDIE

Généralités concernant les Conduites en PVC PN Série n°1 de 1er choix selon les normes marocaines

-Terrassements en tranchée

Les cubatures pour ouvertures des tranchées seront calculées sur la base des hypothèses suivantes :

- 1 - la tranchée est rectangulaire,
- 2 - la largeur du fond de fouille de la tranchée en fonction du diamètre nominal de la canalisation est définie comme suit:

Désignation	Largeur en ml	Profondeur en ml
Tuyau PVC DN 63mm	0.60	1.10
Tuyau PVC DN 75mm	0.60	1.10
Tuyau PVC DN 90mm	0.60	1.10
Tuyau PVC DN 110mm	0.60	1.10
Tuyau PVC DN 160mm	0.70	1.20
Tuyau PVC DN 225mm	0.70	1.30
Tuyau PVC DN 315mm	0.80	1.40

3 - Profondeur des tranchées : égale à la profondeur de la génératrice inférieure extérieure des canalisations, telles que calées sur le terrain après réception de la pose, augmentée de 0,15 m.

4 - Longueur : mesurée suivant l'axe des canalisations sans déduction des espaces occupés par les regards de visite ou autres ouvrages annexes placés dans la tranchée.

Les métrés de terrassement seront effectués suivant les quantités exécutées conformément à un profil théorique type de la section de la tranchée. Ce profil théorique sera de type rectangulaire.

Il est à souligner toutefois que pour les terrains très éboulants, tout changement de la section de la tranchée par rapport au profil type devra être soumis à l'approbation préalable de la Maîtrise d'œuvre.

6 - Par principe, les dimensions effectives des tranchées ne sont donc pas prises en compte pour le calcul des cubatures. Les hypothèses ci-dessus relatives aux cubatures des terrassements en tranchée tiennent compte de toutes les sujétions et ne peuvent être modifiées.

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

Opérations comprises dans le prix des terrassements en tranchée :

Les opérations de terrassement englobent les tâches suivantes :

-L'ouverture des fouilles en tranchée, dans terrain de toute nature y compris le rocher, et ce suivant dimensions prescrites y compris l'épuisement.

-Mise en place de balisage (type barrières ville de paris, plots bétons, palissade rigide ... etc.) qui devra être maintenu de part et d'autre de la tranchée ouverte sur toute sa longueur et ce jusqu'à son remblaiement définitif. Le balisage devra être réceptionné par la Maîtrise d'œuvre avant le début des terrassements. Cette protection devra garantir l'inaccessibilité de la zone de travail.

-Blindage et étalement des fouilles.

-Le dressage soigné du fond de fouille et son réglage.

-L'enlèvement et le transport aux décharges publiques des déblais en excédent.

-Et toutes sujétions de bonne exécution..

L'entrepreneur doit intégrer également dans ses prix unitaires toute sur largeur qu'il serait amené à exécuter le cas échéant ; Aucune réclamation ne sera recevable à ce sujet.

Les travaux de terrassement seront rémunérés au mètre cube, suivant la nature du terrain, y compris l'évacuation des déblais non réutilisés en remblai.

Méthode de calcul des terrassements:

-Sur les voies projetées, parkings, trottoirs et passages piétons : la profondeur de terrassement à prendre en compte lors de l'établissement des métrés est égale à la différence entre la côte du fond de forme et la côte fil d'eau augmentée de l'épaisseur de lit de pose.

-Terrassements en remblai

Ces prix s'appliquent à des matériaux de natures diverses en provenance soit des déblais du chantier, soit de carrières ou de zones d'emprunt et mis en place pour remblaiement des tranchées. Ils concernent les remblais en matériau sélectionné mis en place autour et au-dessus des canalisations et des ouvrages annexes. Ils comprennent: soit l'extraction en zones d'emprunt ou en carrières avec toutes les sujétions de recherche, d'essais, de travaux de découverte, de mise à la décharge de stériles et matériaux impropres, soit la reprise des déblais de chantier, la préparation des matériaux. Le stockage, le déchargement et le transport de ces matériaux. Le déchargement, la reprise éventuelle sur les zones de stockage et les chantiers d'utilisation, la mise en place, avec toutes les sujétions de réglage et entretien des talus de remblais pendant toute la durée des travaux jusqu'à la réception provisoire. Ces prix comprennent donc pour chaque matériau particulier, précisé ci-après toutes les opérations nécessaires depuis la recherche jusqu'à la mise en œuvre finale des matériaux et toutes sujétions de bonne exécution.

-Lit de pose

Confection d'un lit de pose en dessous du tuyau en sable de concassage 0/5 de 15cm (terrain meuble) ou en gravette grain de riz ou de gravillon 5/10 de 15cm en présence de terrain rocheux (ou de la nappe) y compris fourniture, mise en œuvre, compactage, main d'œuvre et toutes sujétions de bonne exécution.

-Remblai primaire en sable de concassage 0/5

Ce remblaiement sera exécuté en terre en sable de concassage 0/5 jusqu'à 20 cm au-dessus de l'extrados et sera soigneusement compactée à l'aide uniquement de dames de 10kg ou d'engins manuels type dame grenouille ou compacteur à rouleau de petit modèle.

Le prix comprend aussi la fourniture et pose de grillage avertisseur.

-Remblai secondaire

Ce prix concerne le remblai secondaire exécuté par dessus le remblai primaire et ce, à partir des déblais du chantier, soit de carrières ou de zones d'emprunt ; le matériau doit être criblé et mis en œuvre par couche successive de 20cm. Les matériaux utilisés et la compacité à obtenir doivent répondre aux prescriptions du CPT.

En ce qui concerne la réutilisation des sols extraits de la fouille, il est nécessaire, conformément aux spécifications du Guide Technique de "remblayage des tranchées et réfection des chaussées" que Les matériaux extraits des déblais font l'objet d'essais de laboratoire pour juger de leur aptitude.

Il s'applique au mètre cube de volume de remblai après compactage réalisé aux dimensions du projet calculé sur plan comme pour les déblais. Le compactage par couches de 0,20 mètre et l'arrosage sont compris dans ce prix, ainsi que les essais de laboratoire.

Prix n° 14 – 1 - Conduites en PVC PN 16, DEXT 110 MM

Fourniture, transport, pose et essais de canalisations en PVC PN16 Dext 110 mm y compris assemblage par bague d'étanchéité en élastomère, tous les accessoires nécessaires à leurs mise en place, ancrage, butée et toutes sujétions de bonne exécution y compris.

Et fourniture, transport, pose et essais de canalisations en fonte ductile à graphite sphéroïdale (GS) DN 100 sous traversés de la chaussée, revêtus à l'intérieur au mortier de ciment centrifugé et à l'extérieur au zinc-aluminium suivi d'une couche en peinture bitumineuse, conformément aux normes NM 01.4.047, ISO 2531, EN 545, ISO 4179 et ISO 8179. L'assemblage de ces tuyaux doit être par joint standard ou express, y compris bagues de joints, tous les accessoires nécessaires à leurs

mise en place (pour chaque tronçon la fourniture et pose de deux raccords d'assemblage en FD et de deux brides en FD pour conduite PVC, boulonnerie est compris dans ce prix), ancrage, butée et toutes sujétions.

(Y compris terrassement feuille en tranché, remblais suivant la généralité).

Ouvrage payé au mètre linéaire.

Pièces spéciales en fonte ductile

Fourniture, transport et pose en tranchée ouverte ou en regard de pièces de raccords à brides ou à emboîtement en fonte ductile adaptables pour canalisations en PVC PN16 ou en Fonte ductile, mise en place en tranchée des pièces, la façon des joints, les coupes, le calage dans les angles y compris joints plat, boulonnerie, massif de butée, joints gibaults, tous les accessoires nécessaires à la mise en place, et également toutes sujétions pour travail dans l'eau, épouséement éventuel, et en général toute fourniture, main d'œuvre et toutes sujétions de bonne exécution.

Prix n° 14 – 2 -Coude en FD bridé pour PVC PN16 y compris brides majors DN 110 mm

Ouvrage payé à l'unité.

Prix n° 14 – 3 -TE en fonte ductile à 3 brides TBB DN 100X100 mm

Ouvrage payé à l'unité.

Prix n° 14 – 4 - Raccord bride major en FD DN 100 mm

Ouvrage payé à l'unité.

Prix n° 14 – 5 -Joint de démontage en FD DN 100 mm

Ouvrage payé à l'unité.

Prix n° 14 – 6 -Bouche à CLE en fonte ductile

Fourniture, transport et pose de bouche à clé en fonte ductile complète (tête pour chaussée et trottoir) F190mm de 14.5Kg selon NM 10.9.001 y compris plaque de protection, tube allonge en PVC F90m, tabernacle, accessoires nécessaires à leurs mise en place, exécution de couronnement en béton légèrement armé de (0.30 x 0.30 x 0.20) pour le blocage de la tête de la bouche à clé, massif de butée et toutes sujétions de bonne exécution selon guide technique de la régie .

Ouvrage payé à l'unité

Prix n° 14 – 7 -Robinets – vannes a opercule en caoutchouc DN 100

Fourniture, transport et pose de robinets vannes PN 16 à opercule caoutchouc, pression maximale de service vanne fermée 16 bars, y compris accessoires de mise en œuvre, joints plats, boulonnerie, exécution de massifs de butée, protection contre la corrosion, essais et toutes sujétions de bonne exécution.

Ouvrage payé à l'unité

Prix n° 14 – 8 -Poteaux d'incendie PN 16 DN100

Ces prix rémunèrent la fourniture et pose des équipements pour poteaux d'incendie (suivant model Lydec, y compris robinetterie, poste de comptage, stabilisateur S3D, échelon pour la descente et pièces spéciales pour raccordement au réseau.

Le poteau d'incendie sera en fonte ductile revêtues en poudrage époxy conformes aux normes et dont les prescriptions spéciales sont les suivantes :

Spécifications techniques particulières

- Les corps du poteau d'incendie est en fonte ductile GS.
- Les matériaux constitutants ne présenteront pas entre eux de risques d'oxydo-réduction.
- Les brides d'entrées doivent permettre le raccordement à des brides selon la NF EN 1092-2 PN 16 DN 100.
- Le nombre de tours de fermeture/ouverture sera également précisé.
- Pour les revêtements intérieur et extérieur, le candidat donnera toutes les indications nécessaires permettant de juger de l'adéquation de chaque produit à son emploi, en particulier la résistance à la corrosion du revêtement extérieur (brouillard salin, autres).
- L'ouverture du poteau se fait dans le sens anti-horloge
- La couleur du poteau doit être rouge
- Le dispositif de manœuvre doit pouvoir être actionné au moyen d'une clé ou d'un volant.
- Le coffre de sécurité sur poteau ne doit constituer aucun gêne lorsqu'il est ouvert.
- y compris bouche à clé et/ou construction d'un regard avec tampon en fonte ductile classe C250/D400.

Ouvrage payé à l'unité

Prix n° 14 – 9 -Regards pour compteurs

Ces prix rémunèrent la construction de regards en béton armé B25 destinés à abriter des équipements hydrauliques nécessaires au fonctionnement du réseau conformément aux plans d'exécution fournis par l'entrepreneur et approuvé par le Maître d'œuvre et selon l'organisme concerné.

Ils s'appliquent aux regards de hauteur variable suivant le calage de la conduite par rapport au niveau de la voie. Ce prix rémunère également tous les travaux de mise en œuvre et les fournitures nécessaires à la réalisation des regards, tels que : terrassement en terrain de toute nature y compris le rocher, coffrage, ferrailage, béton armé B25 et hydrofuge en présence de la nappe, béton de propreté, enduits, peintures, échelons de descente en acier galvanisé Φ 25, tampons et les grilles d'aération conformément aux plans d'exécution et toutes sujétions nécessaires à la réalisation des regards.

Ce prix comprend Le cadre et tampon qui seront en fonte et doivent être conformes aux normes en vigueur, en particulier à la NM 10.9.001. Leurs formes et dimensions seront celles définies par les plans d'exécution. Ils seront en fonte lamellaire de classe C 250 pour les ouvrages sous trottoirs ou surfaces comparables et en fonte ductile de classe D 400 pour les bandes routières, rues et routes.

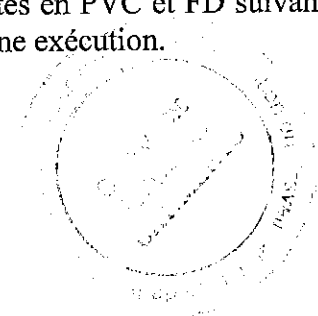
Ce prix comprend aussi la fourniture d'acier à haute adhérence suivant la Norme Marocaine 10.01.F012, la mise en place des aciers, y compris coupes, chutes, fils de ligature, cales en béton pour pose des armatures, barres de montage.

Ouvrage payé à l'unité

Prix n° 14 – 10 -Stérilisation des conduites

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la stérilisation de toutes les conduites en PVC et FD suivant les règles de l'art et les spécifications de la Régie, et toutes sujétions de bonne exécution.

Ouvrage payé au mètre linéaire



SOUS LOT – 15 – ESPACES VERTS ET PLANTATIONS

Prix n° 15 – 1 - Nettoyage et préparation des surfaces à planter, y compris l'évacuation des déchets

Ce prix rémunère au mètre carré le nettoyage des surfaces à planter ainsi que le décompactage des zones très tassées, sur une profondeur minimale de 30cm, afin de permettre la liaison entre la couche de terre végétale d'apport et les terres en sous-sol, y compris l'évacuation des petits ouvrages en maçonnerie ou béton qui peuvent être découverts, et toutes sujétions de telle façon à présenter des surfaces prêtes à être plantées, ou pour recevoir une couche de terre végétale dans les cas dépourvu de la bonne terre végétale.

Ouvrage payé au mètre carré

Prix n° 15 – 2 - Fourniture et pose de la terre végétale

Ce prix comprend la fourniture de terre végétale conforme aux spécifications ci avant, libre de toute impureté, le transport et mise en œuvre suivant les indications de l'architecte sur l'ensemble des espaces à planter y compris le façonnage du terrain et le mélange avec les amendements organiques ou chimiques nécessaire en amendement. Avant toute mise en œuvre, la terre végétale fournie par l'entreprise peut être soumise au contrôle du Maître d'ouvrage ou du bureau d'étude et sa qualité confirmée par une analyse physicochimique au frais de l'entrepreneur. La quantité de terre posée est calculée après tassement en multipliant la surface par la profondeur moyenne de la couche, en générale une couche de 40cm, y compris toutes sujétions

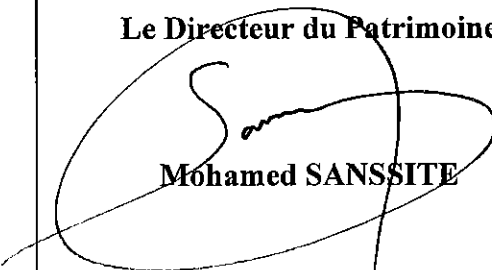
Ouvrage payé au mètre cube

Prix n° 15 – 3 - Pennisetum clandestinum

Fourniture et plantation de gazon Pennisetum clandestinum en boutures à raison de 50 à 60 boutures par mètre carré. Un désherbage complet de la surface de la pelouse doit obligatoirement être réalisé avant toute mise en œuvre et le terrain doit être tassé par roulage et parfaitement réglé avant plantation, y compris fourniture et application d'engrais du fond.

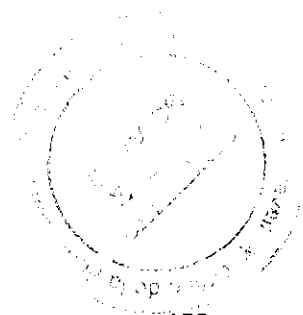
L'entreprise doit prendre les dispositions nécessaires pour assurer la protection des espaces nouvellement plantés jusqu'à bon enracinement des boutures. Y compris toutes sujétions

Ouvrage payé au mètre carré

Le Soumissionnaire	Le Maître d'Ouvrage
Lu et Accepté	Le Directeur du Patrimoine  Mohamed SANSSITE

CHAPITRE IV :

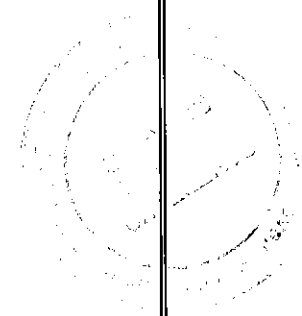
BORDEREAU DES PRIX-DETAIL ESTIMATIF



LOT UNIQUE**BORDEREAU DES PRIX-DETAIL ESTIMATIF**

N°	Désignations des Prestations	U	Qté	Prix unitaire en DHS HT	Prix total en DHS HT
	<u>LOT - 1 - GROS ŒUVRE -ASSAINISSEMENT</u>				
1.1	Décapage , Nettoyage désherbages et nivellement du terrain <u>L'ensemble :</u>	ens	1,00		
1.2	Fouilles en pleine masse dans tous terrains de toute nature y compris rocher <u>Le mètre cube:</u>	M³	1.100,00		
1.3	Fouilles en tranchées ou en puits dans tous terrains de toute nature y compris rocher <u>Le mètre cube:</u>	M³	1.060,00		
1.4	Remblaiement ou évacuation aux décharges publiques <u>Le mètre cube :</u>	M³	2.160,00		
1.5	Apport de terre sélectionnée pour remblais <u>Le mètre cube :</u>	M³	920,00		
1.6	Béton de propreté <u>Le mètre cube:</u>	M³	70,00		
1.7	Gros béton pour fondation <u>Le mètre cube:</u>	M³	270,00		
1.8	Béton coffré en fondation y compris Traversse <u>Le mètre cube:</u>	M³	195,00		
1.9	Arase étanche y compris retombée de 0,30 m <u>Le mètre carré :</u>	M²	140,00		
1.10	Béton Armé pour tous ouvrages en fondation <u>Le mètre cube:</u>	M³	390,00		
1.11	Acier à haute adhérence pour béton Armé en fondation <u>Le kilogramme</u>	KG	35.100,00		
1.12	Canalisation d'évacuation en buse de PVC Ø 200 mm Série N°1 <u>Le mètre linéaire :</u>	ML	220,00		
1.13	Regards non visitable et visitable pour Assainissement a - Regard Type 40x40 cm <u>L'unité :</u> b - Regard Type 50x50 cm <u>L'unité :</u> c - Regard Type 60x60 cm <u>L'unité :</u> d - Regard Type 80x80 cm <u>L'unité :</u>	U U U U	45,00 10,00 30,00 2,00		
1.14	Couche en tout venant compactée 0/315 <u>Le mètre cube :</u>	M³	285,00		
1.15	Forme en béton de 13 cm d'épaisseur y/c acier				

	<u>Le mètre carré :</u>	M ²	1.220,00
1.16	Forme de béton de 20 cm sur tout venant y/c acier <u>Le mètre carré :</u>	M ²	200,00
1.17	Béton armé pour tous ouvrages en élévation <u>Le mètre cube:</u>	M ³	845,00
1.18	Acier à haute adhérence pour béton Armé en élévation <u>Le kilogramme</u>	KG	126.750,00
1.19	Plancher corps creux, y/c nervures, dalles de compression et aciers inclus a - Plancher de 25 + 5 cm jumelé <u>Le mètre carré :</u> b - Plancher de 25 + 5 cm <u>Le mètre carré :</u> c - Plancher de 20 + 5 cm <u>Le mètre carré :</u> d - Plancher de 16+4cm <u>Le mètre carré :</u>	M ² M ² M ² M ²	540,00 560,00 160,00 320,00
1.20	Dalle alvéolées d'esp 25+5 y compris béton et acier DA 300 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	205,00
1.21	Appuis de fenêtre en béton armé y compris aciers <u>Le mètre linéaire :</u>	ML	175,00
1.22	Dalette en béton y compris acier <u>Le mètre carré :</u>	M ²	25,00
1.23	Renformis en béton <u>Le mètre carré :</u>	M ²	55,00
1.24	Béton pour couronnement d'acrotère y/c aciers et façon de larmier <u>Le mètre Linéaire :</u>	ML	790,00
1.25	Double cloison en briques rouges de 7T+7T y/c tête de double cloison suivant plan Archi de toutes dimensions <u>Le mètre carré :</u>	M ²	2.690,00
1.26	Cloison en brique de 6T en terre cuite <u>Le mètre carré :</u>	M ²	1.270,00
1.27	Murs en agglos de 20 cm ou 15 cm <u>Le mètre carré :</u>	M ²	100,00
1.28	Enduits Extérieurs au mortier de ciment hydrofuge y compris baguette d'angle ou motif décoratif suivant plan d'architecte <u>Le mètre carré :</u>	M ²	4.440,00
1.29	Enduit intérieur au mortier de ciment sur mur y compris baguette d'angle <u>Le mètre carré :</u>	M ²	5.300,00
1.30	Enduit Intérieur au mortier de ciment sur plafond <u>Le mètre carré :</u>	M ²	1.350,00
1.31	Pose de cadre ou précadre <u>L'unité :</u>	U	180,00
1.32	Traitement des joints de séisme horizontaux <u>Le mètre Linéaire :</u>	ML	40,00



1.33	Traitement des joints de séisme verticaux <u>Le mètre Linéaire :</u>	ML	30,00		
1.34	Dallette couvre joint de dilatation <u>Le mètre Linéaire :</u>	ML	30,00		
1.35	Couvre joint Aluminium vertical et horizontal <u>Le mètre Linéaire :</u>	ML	60,00		
1.36	Souche de ventilation <u>L'unité :</u>	U	8,00		
1.37	Plots en terrasses <u>Le mètre carré :</u>	M ²	20,00		

TOTAL LOT 1 : GROS ŒUVRES-ASSAINISSEMENT

<u>LOT - 2 - ETANCHEITE</u>					
2.1	Forme de pente y compris chape de lissage <u>Le mètre carré</u>	M ²	1.720,00		
2.2	Ecran pare-vapeur <u>Le mètre carré</u>	M ²	1.720,00		
2.3	Isolation thermique <u>Le mètre carré</u>	M ²	1.510,00		
2.4	Façon de gorge sous solin et préparation des acrotères <u>Le mètre Linéaire :</u>	ML	790,00		
2.5	Etanchéité bicouche AUTO PROTEGE <u>Le mètre carré</u>	M ²	1.510,00		
2.6	Relevé d'étanchéité bicouche AUTO PROTEGE <u>Le mètre Linéaire :</u>	ML	630,00		
2.7	Protection des relevés d'étanchéité <u>Le mètre Linéaire :</u>	ML	630,00		
2.8	Etanchéité légère des salles d'eau <u>Le mètre carré</u>	M ²	280,00		
2.9	Etanchéité des terrasses jardin				
	a - Revêtement d'étanchéité des terrasses jardin <u>Le mètre carré</u>	M ²	210,00		
	b - Relevées d'étanchéité des terrasses jardin <u>Le mètre Linéaire :</u>	ML	160,00		
	c - Système de drainage des terrasses jardin <u>Le mètre carré</u>	M ²	210,00		
	d - Fourniture et pose des gargouilles ou d'hébergements y compris garde-grève <u>L'unité :</u>	U	6,00		

TOTAL LOT 2 : ETANCHEITE

<u>LOT - 3 - CHARPENTE METALLIQUE ET COUVERTURE</u>					
A- Couverture Métallique Autoportante					
3.1	Ancrage <u>L'unité :</u>	U	8,00		

K

f

3.2	Ossature métallique <u>Kilogramme</u>	KG	13.600,00		
3.3	Couverture en panneaux sandwich <u>Le mètre carré</u>	M ²	210,00		
3.4	Chéneau en acier <u>Le mètre linéaire</u>	ML	55,00		
3.5	Costières en tôle galvanisée ép. 15/10 <u>Le mètre linéaire</u>	ML	65,00		
3.6	Bandeau de finition <u>Le mètre linéaire</u>	ML	65,00		

TOTAL LOT 3 -:CHARPENTE METALLIQUE ET COUVERTURE

<u>LOT - 4 - REVETEMENTS SOLS ET MURS</u>					
4.1	Revêtement de sol en carreau local <u>Le mètre carré :</u>	M ²	1.220,00		
4.2	Revêtement de plinthe carreau local <u>Le mètre linéaire</u>	ML	800,00		
4.3	Revêtement de sol en granito poli en plaque de 1x1m <u>Le mètre carré :</u>	M ²	505,00		
4.4	Revêtement plinthe encastrée en granito poli de 7x50cm <u>Le mètre linéaire</u>	ML	235,00		
4.5	Seuil en pierre de Taza grise lisse en une seule plaque ép. 2cm <u>Le mètre linéaire</u>	ML	80,00		
4.6	Revêtement de sol Pierre de Taza grise lisse de dimension 30x60 cm <u>Le mètre carré :</u>	M ²	30,00		
4.7	Revêtement de plinthe en Pierre de Taza grise lisse de dimension 30x60 cm <u>Le mètre linéaire</u>	ML	100,00		
4.8	Marche et contre Marche en Pierre de Taza grise lisse de dimension 30x60 cm <u>Le mètre linéaire</u>	ML	75,00		
4.9	Revêtement de sol en pierre de Taza grise bouchardée de dimension 30x60cm ép. 2cm <u>Le mètre carré :</u>	M ²	155,00		
4.10	Revêtement de plinthe en pierre de Taza grise bouchardée de 7 cm <u>Le mètre linéaire</u>	ML	85,00		
4.11	Marches et contre marches en pierre de Taza grise bouchardée de dimension 30x60cm ép. 2cm <u>Le mètre linéaire</u>	ML	150,00		
4.12	Revêtement de tablette en pierre de Taza grise lisse de dimension 50x25cm ép. 2cm y compris plinthe de 2cm et retour <u>Le mètre carré :</u>	M ²	15,00		

4.13	Plaque de quartz noire ép. 2cm y compris plinthe de 2cm <u>Le mètre carré :</u>	M ²	1,00		
TOTAL LOT - 4 - REVETEMENTS SOLS ET MURS					
<u>LOT - 5 - FAUX PLAFONDS</u>					
5.1	Faux plafond intérieur en staff lisse y compris fente de 20 cm de largeur et joint creux <u>Le mètre carré :</u>	M ²	700,00		
5.2	Faux plafond extérieur staff lisse avec traitement hydrofuge <u>Le mètre carré :</u>	M ²	650,00		
5.3	Trappe de visite de dimension 0.40x0.40m <u>L'unité :</u>	U	10,00		
TOTAL LOT - 5 - FAUX PLAFONDS					
<u>LOT - 6 - MENUISERIE BOIS</u>					
6.1	Porte industrielle isoplane PB1 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	35,00		
6.2	Porte industrielle isoplane coulissante PBC1 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	2,50		
6.3	Porte industrielle pare flamme 1/2h PB1 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	75,00		
6.4	Porte industrielle pare flamme 1/2h + FP PB1 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	17,50		
6.5	Porte industrielle coupe feu 1/2h +FP PB1 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	22,50		
6.6	Porte industrielle coupe feu 1h + FP PB1 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	10,00		
6.7	Porte industrielle pare flamme 1/2h + FP PB2 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	7,00		
6.8	Porte industrielle pare flamme 1/2h + FP PB3 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	5,00		
6.9	Porte industrielle coupe feu 1/2h + FP PB3 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	5,00		
6.10	Porte industrielle isoplane PB4 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	25,00		
6.11	Porte industrielle isoplane PB5 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	10,80		
6.12	Porte industrielle pare flamme 1/2h + FP PB 6 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	3,00		
TOTAL LOT - 6 - MENUISERIE BOIS					
<u>LOT - 7 - MENUISERIE ALUMINIUM</u>					
7.1	Fenêtre en Aluminium avec partie fixe et partie ouvrante à la française F1 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	3,10		

7.2	Fenêtre en Aluminium avec partie fixe et partie coulissante F3 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	18,29		
7.3	Fenêtre en Aluminium avec partie fixe et partie ouvrante a soufflet F7 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	3,10		
7.4	Fenêtre en Aluminium avec partie fixe et partie ouvrante à la française F9 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	3,10		
7.5	Fenêtre en Aluminium coulissante F11 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	87,75		
7.6	Fenêtre en Aluminium à soufflet F12 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	5,20		
7.7	Fenêtre en Aluminium coulissante F13 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	3,90		
7.8	Ensemble vitré en mur rideau F14 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	11,02		
7.9	Fenêtre d'angle en Aluminium avec partie fixe et partie coulissante FA1 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	13,48		
7.10	Fenêtre d'angle en Aluminium avec partie fixe et partie coulissante FA2 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	11,80		
7.11	Fenêtre d'angle en Aluminium avec partie fixe et partie coulissante FA3 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	3,25		
7.12	Ensemble vitré en mur rideau FA4 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	53,20		
7.13	Châssis en Aluminium ouvrant a soufflet CH1 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	3,78		
7.14	Châssis en Aluminium ouvrant à soufflet CH2 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	0,96		
7.15	Châssis en Aluminium ouvrant à soufflet CH3 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	2,76		
7.16	Châssis en Aluminium ouvrant a soufflet CH4 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	3,60		
7.17	Châssis en Aluminium ouvrant a soufflet CH5 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	0,96		
7.18	Porte en Aluminium ouvrant à la française PA1 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	4,56		
7.19	Motif cisele en aluminium MF <u>Le mètre carré :</u>	M ²	40,00		
7.20	Brise soleil rectangulaire type EV <u>Le mètre carré :</u>	M ²	235,00		
7.21	Brise soleil rectangulaire type EV ' <u>Le mètre carré :</u>	M ²	40,00		
TOTAL LOT - 7 - MENUISERIE ALUMINIUM					

LOT - 8 - MENUISERIE METALLIQUE

8.1	Clôture métallique <u>Le mètre linéaire :</u>	ML	225,00		
8.2	Porte métallique PMOF ouvrant à la française <u>Le mètre carré :</u>	M ²	27,50		
8.3	Porte métallique PMC coulissante <u>Le mètre carré :</u>	M ²	5,50		
8.4	Porte métallique coulissante PMCA <u>Le mètre carré :</u>	M ²	18,00		
8.5	Porte métallique coulissante PMCA' <u>Le mètre carré :</u>	M ²	16,00		
8.6	Porte métallique coulissante PMCA'' <u>Le mètre carré :</u>	M ²	17,00		
8.7	Garde corps métallique GCM1 <u>Le mètre linéaire :</u>	ml	3,70		
8.8	Garde corps métallique GCM2 <u>Le mètre linéaire :</u>	ml	5,00		
8.9	Grille d'aération type GA1 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	3,20		
8.10	Grille d'aération type GA2 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	1,60		
8.11	Grille d'aération type GA3 <u>Le mètre carré :</u>	M ²	0,60		
8.12	Grille métallique pour caniveau <u>Le mètre linéaire :</u>	ML	9,00		
TOTAL LOT - 8 - MENUISERIE METALLIQUE					

LOT - 9 - PEINTURE

9.1	Peinture sur murs et plafonds extérieurs <u>le mètre carré</u>	M ²	4.480,00		
9.2	Peinture vinylique sur murs et plafonds intérieurs <u>le mètre carré</u>	M ²	6.550,00		
9.3	Peinture glycérophthalique sur mur et faux plafonds intérieurs <u>le mètre carré</u>	M ²	800,00		

TOTAL - LOT - 9 - PEINTURE**LOT 10 : PLOMBERIE SANITAIRE -
PROTECTION INCENDIE****A - EVACUATION EP, EU & EV**

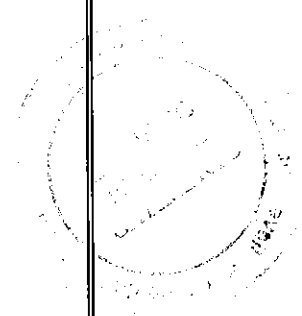
10.1	PVC pour évacuation EP, EU, EV a - Ø 33,6/40 & 43,6/50 <u>Le mètre linéaire</u> b - Ø 75 <u>Le mètre linéaire</u> c - Ø 110 à Ø 125	ML	180,00		
		ML	70,00		

	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	260,00
	d - Ø 160 à 200		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	180,00
10.2	Gargouille en plomb Ø 110 à 200		
	<u>L'unité</u>	U	22,00
10.3	Traversée de l'étanchéité avec garde grève Ø 75 à Ø110		
	<u>L'unité</u>	U	12,00
10.4	Siphon de sol		
	a - 15x15 en inox		
	<u>L'unité</u>	U	15,00
	b - 15x15 en laiton chromé		
	<u>L'unité</u>	U	8,00
<u>B - ALIMENTATION EF- EC</u>			
10.5	Canalisation en polypropylène PPR.		
	a - Ø 25x 4.2 (Ø int. 16.6)		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	160,00
	b - Ø 32 x 5,4 (Ø int. 21,2)		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	120,00
	c - Ø 40 x 7,4 (Ø int. 26,2)		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	60,00
	d - Ø 50 x 8.4 (Ø int. 33.2)		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	80,00
	e - Ø 63 x 10.5 (Ø int. 42)		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	45,00
10.6	Robinet d'isolement		
	a - DN 25 à DN 32		
	<u>L'unité</u>	U	10,00
	b - DN 40 à DN 63		
	<u>L'unité</u>	U	7,00
10.7	Tuyau en polyéthylène réticulé		
	a - Ø 13,0 /16,0		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	450,00
	b - Ø 16,0/ 20,0		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	120,00
10.8	Collecteur de distribution		
	a - Collecteur DN 20 de 2 à 5 départs		
	<u>L'ensemble</u>	Ens	14,00
	b - Collecteur DN 20 de 6 à 9 départs		
	<u>L'ensemble</u>	Ens	4,00
10.9	Coffret pour distribution		
	<u>L'unité</u>	U	16,00
10.10	Robinet de puisage Ø 15		
	<u>L'unité</u>	U	10,00
<u>C - PROTECTION INCENDIE</u>			
10.11	Branchement incendie		
	<u>L'ensemble</u>	Ens	1,00
10.12	Tube en acier galvanisé		
	a - Ø 40/49 à Ø 66/76		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	140,00
10.13	Tube PEHD 16 bar		
	a - Ø 40 à Ø 90		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	350,00

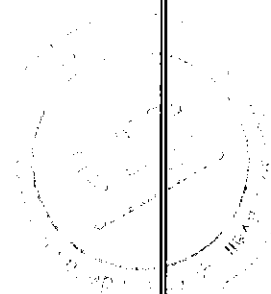
10.14	Robinet à boisseau sphérique DN 50 à 65 <u>L'unité</u>	U	3,00		
10.15	Robinet de vidange Ø 15 <u>L'unité</u>	U	3,00		
10.16	Robinet d'incendie armé DN 25 <u>L'ensemble</u>	Ens	7,00		
10.17	Ensemble de dispositif de purge d'air <u>L'ensemble</u>	Ens	3,00		
<u>D - EXTINCTEURS</u>					
10.18	Extincteur polyvalent à poudre ABC 6KG <u>L'unité</u>	U	6,00		
10.19	Extincteurs à eau pulvérisée 6 litres <u>L'unité</u>	U	6,00		
<u>E - EQUIPEMENTS & DIVERS</u>					
10.20	Branchement général eau froide <u>L'ensemble</u>	Ens	1,00		
10.21	Travaux atelier plomberie- labo génie civil <u>L'ensemble</u>	Ens	1,00		
<u>F - APPAREILS SANITAIRES</u>					
10.22	Lavabo PMR <u>L'unité</u>	U	3,00		
10.23	Vasque à poser <u>L'unité</u>	U	10,00		
10.24	Lavabo mural demi colone <u>L'unité</u>	U	10,00		
10.25	Cuvette à l'anglaise <u>L'unité:</u>	U	21,00		
10.26	Cuvette à l'anglaise pour PMR <u>L'ensemble</u>	Ens	3,00		

TOTAL LOT 10 : PLOMBERIE SANITAIRE – PROTECTION INCENDIE

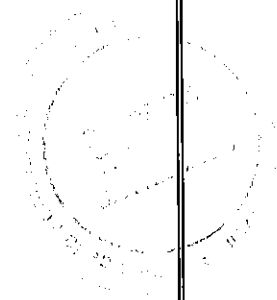
<u>LOT - 11 - COURANT FORT / COURANT FAIBLE</u>					
<u>a - ELECTRIFICATION</u>					
11.1	Poste transformateur 160 KVA <u>L'ensemble</u>	Ens	1,00		
11.2	Tranche pour buse Ø 150 en béton comprime pour passage des câbles <u>Le mètre linéaire</u>	ML	160,00		
11.3	Regard de tirage électrique <u>L'unité</u>	U	25,00		
11.4	Armoire général basse tension AGBT <u>L'ensemble</u>	Ens	1,00		
<u>b - COURANT FORT</u>					
11.5	Mise à la terre				



	f - Câble Electrique du AGBT au TGBT - TPE ATELIER DE FORMATION ELECTRICITE en câble vinyso Armé de section 4x25mm ² +T		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	86,00
	g - Câble Electrique du AGBT au TGBT - TPE BLOC SANITAIRE en câble vinyso Armé de section 4x16mm ² +Terre		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	108,00
	h - Câble Electrique du AGBT au TGBT - TPE LABO GENIE CIVIL en câble vinyso Armé de section 4x25mm ² +Terre		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	72,00
	i - Câble Electrique du AGBT au TGBT - TPE ATELIER PLOMBERIE en câble vinyso Armé de section 4x25mm ² +Terre		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	60,00
	j - Câble Electrique du AGBT au TGBT - TPE MED RDC - MEDIATHEQUE en câble vinyso Armé de section 4x35mm ² +Terre		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	48,00
	k - Câble Electrique du AGBT au TGBT- TPE L T - LOCAL TECHNIQUE en câble vinyso Armé de section 5x10mm ²		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	48,00
	L- Câble Cuivre type U 1000 R02V		
	L.1 - Câble Electrique du TGBT-S-SOL -SURVEILLANT GENERAL au TPE1 SG - SURVEILLANT GENERAL-RDC en Câble Cuivre type U1000 R02V de section 4x16mm ² +Terre		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	12,00
	L.2 - Câble Electrique du TGBT-S-SOL - SURVEILLANT GENERAL au TPE2 SG - SURVEILLANT GENERAL 1er ETAGE en Câble Cuivre type U 1000 R02V de section 4x25mm ² +Terre		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	18,00
	L.3 - Câble Electrique du TPE RDC FORMATION au TPE ETG FOR - FORMATION 1er ETAGE en Câble Cuivre type U 1000 R02V de section 4x50mm ² +Terre		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	16,00
	L.4 - Câble Electrique du TPE MED RDC - MEDIATHEQUE au TPE ETG MED - MEDIATHEQUE 1er ETAGE en Câble Cuivre type U 1000 R02V de section 4x25mm ² +Terre		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	24,00
	m- Câble Cuivre type U 1000 R02V		
	m.1 - Section 4 x35mm ² + Terre		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	20,00
	m.2 - Section 4 x25mm ² + Terre		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	40,00
	m.3 - Section 4 x16mm ² + Terre		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	60,00
	m.4 - Section 5 x10mm ²		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	60,00
	m.5 - Section 5 x6mm ²		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	40,00
	m.6 - Section 5 x4mm ²		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	40,00
11.9	Foyer Lumineux		
	a - Points Lumineux sur simple allumage		
	<u>L'unité</u>	U	42,00
	b - Points Lumineux sur double allumage		
	<u>L'unité</u>	U	13,00
	c - Point lumineux sur va et vient		
	<u>L'unité</u>	U	8,00
	d - Points lumineux sur detecteur de mouvement		
	<u>L'unité</u>	U	7,00
	e - Points lumineux sur bouton poussoir		

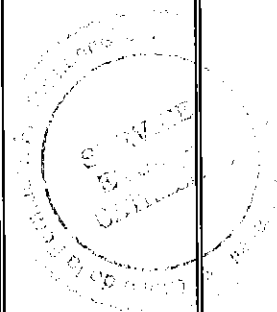


11.10	L'unité	U	14,00
	f - Points lumineux sur commande horloge	U	18,00
	L'unité	U	217,00
	g- Points lumineux supplémentaire		
	L'unité		
	Distribution prises de courant / téléphone / Informatique/ TV		
	a - Prise de courant 2P + T. 16 A normalisée 250 V en câble 3x 2.5 mm ² , encastrable	U	188,00
	L'unité		
	b - Prise de courant 2P + T. 16 A normalisée 250 V en câble 3x2.5 mm ² , étanche à encastrer	U	23,00
	L'unité		
	c - Prise de courant 3P +N+ PE. 25 A normalisée 380 V en câble 5x 2.5 mm ² , encastrable	U	9,00
	L'unité		
	d- Boîte au sol de 2 Prises de courant normal 2P + T. 16 A normalisée 250 V en câble 3x2.5 mm ² , 2 prises informatique y compris boîte, raccordement	U	3,00
	L'unité		
	e- Boîte au sol de 1 Prises de courant normal 2P + T. 16 A normalisée 250 V en câble 3x2.5 mm ² y compris boîte, raccordement	U	7,00
	L'unité		
	f- Boîte au sol de 1 Prises de courant normal 3P +N+ T.16 A normalisée 380 V en câble 5x2,5 mm ² y compris boîte, raccordement	U	3,00
	L'unité		
	g- Boîte au sol de 1 Prises de courant normal 3P +N+ T. 25 A normalisée 380 V en câble 5x4 mm ² y compris boîte, raccordement	U	2,00
	L'unité		
	h- Câble d'alimentation 3P +N+ T. 100 A normalisée 380 V en câble 4x35 mm ² +T sur schemin de cable, y compris raccordement	U	1,00
	L'unité		
	i- Boîte de sortie de câble Alimentation chauffe eau électrique y compris boîte, raccordement en câble 3 x 4 mm ² (voir lots plomberie pour la situation des boîtes)	U	5,00
	L'unité		
	j- Boîte de sortie de câble Alimentation climatiseur compris boîte, raccordement en câble 3 x 4 mm ²	U	15,00
	L'unité		
	k- Boîte de sortie de câble Alimentation électrique porte automatique compris boîte, raccordement en câble 5 x 10 mm ²	U	3,00
	L'unité		
	l - Prises informatiques à 1 port RJ45 cat .6 Encastrable y compris tubage ICD ou ICT diamètre 16	U	133,00
	L'unité		
	m - Prises téléphone à 1 port RJ45 Encastrable y compris tubage ICD ou ICT diamètre 16	U	10,00
	L'unité		
	n - Prises TV. Encastrable y compris tubage ICD ou ICT diamètre 16	U	2,00
	L'unité		
11.11	Fourniture et pose de la lustrerie		
	a - Spot	U	46,00
	L'unité		
	b - Spot carré étanche	U	10,00
	L'unité		
	c - Plafonier étanche	U	31,00
	L'unité		
	d - Applique LED	U	17,00
	L'unité		



[Signature]

	e - Panel led 1200x300	U	19,00
	<u>L'unité</u>		
	f - Réglette LED étanche suspendu 1200mm	U	28,00
	<u>L'unité</u>		
	g - Réglette suspendu type 1200mm	U	73,00
	<u>L'unité</u>		
	h - Borne led	U	6,00
	<u>L'unité</u>		
	i - Balisage led	U	18,00
	<u>L'unité</u>		
	j - Projecteur sur piquet étanche	U	5,00
	<u>L'unité</u>		
	k - Projecteur sur piquet étanche	U	11,00
	<u>L'unité</u>		
	l- Panel encastré carré type	U	13,00
	<u>L'unité</u>		
	<u>c - RESEAU EXTERIEURE</u>		
11.12	Fourniture et pose de la lustrerie		
	a- Borne d'éclairage 20w y compris socle de pose	U	8,00
	<u>L'unité</u>		
	b- Balisage 10W y compris socle de pose	U	18,00
	<u>L'unité</u>		
	c- Projecteur sur piquet 20w y compris socle de pose	U	22,00
	<u>L'unité</u>		
	d- Projecteur sur piquet étanche 100w y compris socle de pose	U	9,00
	<u>L'unité</u>		
	e- Panel encastré carré 10w y compris pose	U	8,00
	<u>L'unité</u>		
11.13	Eclairage de sécurité		
	a - Bloc de balisage 1 de sécurité 60 Lumens	U	72,00
	<u>L'unité</u>		
	b - Bloc d'ambiances 360 Lumens	U	33,00
	<u>L'unité</u>		
	c - Bloc télécommande	U	2,00
	<u>L'unité</u>		
	<u>d - COURANT FAIBLE</u>		
11.14	Armoire informatique Répartiteur Général Télécom		
	a - Armoire 42 unités	U	2,00
	<u>L'unité</u>		
	b - Armoire 19 unités	U	5,00
	<u>L'unité</u>		
11.15	Câble 4 paires F/UTP CAT 6		
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	8.140,00
11.16	Panneaux de brassage		
	a - Panneau de 48 ports	U	2,00
	<u>L'unité</u>		
	b - Panneau de 24ports	U	8,00
	<u>L'unité</u>		
11.17	Détection incendie		
	a- Centrale de détection d'incendie type 2B	Ens	2,00
	<u>L'ensemble</u>		
	b- Détecteur optique de fumée	U	45,00
	<u>L'unité</u>		
	c- Détecteur thermo vélocimétrique	U	3,00
	<u>L'unité</u>		
	d- Déclencheur manuel	U	42,00
	<u>L'unité</u>		
	e- Avertisseurs sonores intérieur		



	<u>L'unité</u>	U	12,00		
	f- Avertisseurs sonores extérieur				
	<u>L'unité</u>	U	9,00		
	g- Détecteur optique de fumée et température				
	<u>L'unité</u>	U	10,00		
11.18	Chemins de câbles				
	a- Courants forts: 365x63mm (épaisseur 15/10ème)				
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	20,00		
	b- Courants forts: 215x63mm (épaisseur 15/10ème)				
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	20,00		
	c- Courants faible: 215x63mm (épaisseur 15/10ème)				
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	20,00		
	d- Courants faible 125x63 mm (épaisseur 15/10ème)				
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	20,00		
11.19	Vidéo surveillance				
	a- Multiplexeur enregistreur numérique				
	<u>L'unité</u>	U	1,00		
	b- Coffrets de répartition				
	<u>L'unité</u>	U	1,00		
	c- Commutateurs 24 ports				
	<u>L'unité</u>	U	1,00		
	d- Câblage, installation, configuration et mise en service				
	<u>L'ensemble</u>	Ens	1,00		
	<u>e - RESEAU TELEPHONE</u>				
11.20	Cables telephoniques Multipaires exterieure				
	<u>L'ensemble</u>	Ens	1,00		
11.21	Regard téléphone				
	<u>L'unité</u>	U	6,00		
11.22	Niche de branchement				
	<u>L'unité</u>	U	1,00		
TOTAL LOT - 11 - COURANT FORT / COURANT FAIBLE :					
<u>LOT - 12 - AMENAGEMENTS EXTERIEURS :</u>					
12.1	Revêtement de sol en revsol de dimension 30x60cm y/c terrassement				
	<u>le mètre carré</u>	M²	950,00		
12.2	Revêtement de sol en pave gazonne y/c terrassement				
	<u>le mètre carré</u>	M²	465,00		
12.3	Bordure de trottoirs type T4				
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	230,00		
12.4	Bordurettes du jardin				
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	155,00		
12.5	Banc				
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	8,00		
12.6	Poubelle				
	<u>Unité</u>	U	3,00		
12.7	Mat métallique pour drapeau				
	<u>L'ensemble</u>	Ens	1,00		
TOTAL LOT - 12 - AMENAGEMENTS EXTERIEURS :					

LOT - 13- ASSAINISSEMENT EXTERIEUR**Canalisations pour collecteurs**

13.1 Canalisations Diam 315 mm en PVC série 1
Le mètre linéaire ML 220,00

13.2 Canalisations Diam 400 mm en PVC série 1
Le mètre linéaire ML 240,00

**Canalisation pour raccordement de boîte de
branchement et bouche d'égout y compris
terrassements et lit de pose**

13.3 Canalisation pour raccordement de boîtes de branchement
en PVC S1 diamètre 200mm
Le mètre linéaire ML 180,00

13.4 Canalisation pour raccordement de boîtes de branchement
et bouches d'égout en PVC S1 diamètre 315mm
Le mètre linéaire ML 50,00

Exécution des ouvrages annexes

13.5 Regard de visite pour toute profondeur
l'unité U 12,00

13.6 Bouche d'égout à grille ou à avaloir
l'unité U 4,00

13.7 Boîte de branchement simple
l'unité U 30,00

Couronnement et fermeture en fonte ductile

13.8 Cadre et tampon, classe D400 pour regard de visite
l'unité U 12,00

13.9 Cadre et grille concave, classe D400 pour bouche d'égout à
grille
l'unité U 4,00

13.10 Appareil siphonide
l'unité U 4,00

13.11 Raccordement au réseau existant
L'ensemble E 1,00

13.12 Refection et démolition de la chaussée
Le mètre carré M² 40,00

TOTAL LOT - 13 - ASSAINISSEMENT EXTERIEUR**LOT - 14 - ALIMENTATION EN EAU POTABLE -
INCENDIE**

14.1 Conduite en PVC PN 16 Dext 110 mm
Le mètre linéaire ML 430,00

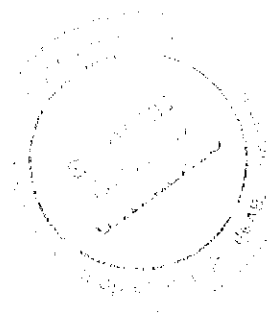
Pièces spéciales en fonte ductile

14.2 Coude en FD bridé pour PVC PN 16 y compris brides
majors DN 110 mm

	<u>L'unité</u>	U	5,00		
14.3	TE en fonte ductile à 3 brides TBB DN 100x100 mm <u>L'unité</u>	U	1,00		
14.4	Raccord bride major en FD DN 100 mm <u>L'unité</u>	U	2,00		
14.5	Joint de démontage en FD DN 100 mm <u>L'unité</u>	U	1,00		
14.6	Bouche à CLE en fonte ductile <u>L'unité</u>	U	5,00		
14.7	Robinets -- vannes à opercule en caoutchouc DN 100 <u>L'unité</u>	U	2,00		
14.8	Poteaux d'incendie PN 16 DN100 <u>L'unité</u>	U	1,00		
14.9	Regard pour compteurs <u>L'unité</u>	U	2,00		
14.10	Stérilisation des conduites <u>Le mètre linéaire</u>	ML	250,00		

TOTAL LOT - 14 - ALIMENTATION EN EAU POTABLE - INCENDIE

	<u>LOT - 15 - ESPACES VERTS ET PLANTATIONS</u>				
	<u>TRAVAUX PREPARATOIRES</u>				
15.1	Nettoyage et préparation des surfaces à planter, y compris l'évacuation des déchets <u>Le mètre carré</u>	M²	551,00		
15.2	Fourniture et pose de la terre végétale <u>Le mètre cube</u>	M3	230,00		
	<u>ENGazonnement</u>				
15.3	Pennisetum clandestinum <u>Le mètre carré</u>	M²	500,00		
TOTAL LOT - 15 - ESPACES VERTS ET PLANTATIONS					



RECAPITULATIF

<u>N°LOT</u>	<u>PRIX TOTAL EN DH HT</u>
TOTAL LOT 1 - GROS ŒUVRES- ASSAINISSEMENT	
TOTAL LOT - 2 - ETANCHEITE	
TOTAL LOT 3 - CHARPENTE METALLIQUE ET COUVERTURE	
TOTAL LOT - 4 - REVETEMENTS	
TOTAL LOT - 5 - FAUX PLAFONDS	
TOTAL LOT - 6 - MENUISERIE BOIS	
TOTAL LOT - 7 - MENUISERIE ALUMINIUM	
TOTAL LOT - 8 - MENUISERIE METALLIQUE	
TOTAL LOT - 9 - PEINTURE	
TOTAL LOT - 10 - PLOMBERIE SANITAIRE	
TOTAL LOT - 11 - COURANT FORT / COURANT FAIBLE	
TOTAL LOT - 12 -AMENAGEMENTS EXTERIEURS	
TOTAL LOT - 13 -ASSAINISSEMENT EXTERIEUR	
TOTAL LOT - 14 -ALIMENTATION EN EAU POTABLE - INCENDIE	
TOTAL LOT - 15 - ESPACES VERTS ET PLANTATIONS	
TOTAL GENERAL HT	
T.V.A 20%	
TOTAL GENERAL TTC	



4