

ROYAUME DU MAROC
__**_**_**
OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
ET DE LA PROMOTION DU TRAVAIL

AVIS D'APPEL D'OFFRES OUVERT N° 42/2018

Le 17 Juillet 2018 à 10 Heures 30 mn, Il sera procédé, dans les bureaux de l'office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail, sis Intersection de la Route BO n° 50 et la R.N.11 (Route Nouaceur Sidi Maârouf) - Casablanca à l'ouverture des plis relatifs à l'appel d'offres sur offres de prix, ayant pour objet **Travaux de Réhabilitation et d'extension du CQP Ouaouizerth.**

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.marchespublics.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 : **Quatre-vingt mille Dirhams (80 000,00 DH).**

L'estimation des coûts des prestations établie par le Maître d'ouvrage est fixée à la somme de : **Six millions cinquante-huit mille trois cent cinquante-deux dirhams et quarante centimes (6.058.352,40 DH) en TTC.**

Un CD sera mis à la disposition des concurrents gratuitement contenant les plans Topographiques concernant le projet.

Une visite des lieux obligatoire, sera organisée le **04/07/2018 à 11 Heures** au Centre de Qualification professionnelle **Ouaouizerth**, concernant l'appel d'offres Relative aux **Travaux de Réhabilitation et d'extension du CQP Ouaouizerth.**

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

Les concurrents peuvent :

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

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

المملكة المغربية
مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل
إعلان عن طلب عروض أثمان مفتوح
رقم 2018/42

في يوم 17 يوليوز 2018 على الساعة العاشرة و النصف صباحا، سيتم في مكتب الإدارة العامة لمكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل الكائن بملتقى طريق BO والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصـر - سيدى معروف) - الدار البيضاء ، فتح الأطـرة المتعلقة بطلب عروض الأشـان المفتوح، لأجل القيـام تتبع أشغال إعادة تأهـيل و توسيـع مرـكـز التـأهـيل المـهـنـي واـويـزـغـت.

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

وتبلغ الضمانة المؤقتة : ثمانون ألف (80 000,00) درهم.

الكلفة التقديرية للأعمال المحددة من طرف صاحب المشروع تبلغ: ست ملايين وثمانية وخمسون ألفاً وثلاثمائة وأثنان وخمسون درهماً وأربعون سنتيناً (6 352,40) مع احتساب جميع الرسوم.

قرص مدمج، سيكون رهن إشارة المتنافسين مجاناً، يحتوي على التصاميم الطبوغرافية الخاصة بالمشروع.

زيارة الموقع، سيتم تنظيمها يوم **04 يوليو 2018** على الساعة الحادية عشر صباحاً بمركز التأهيل المهني واويزغت. المتعلقة بطلب عروض الأشمان المفتوح، لأجل القيام تتبع أشغال إعادة تأهيل و توسيع مركز التأهيل المهني واويزغت.

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

ويمكن للمتنافسين :

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

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

ROYAUME DU MAROC



MAITRE D'OUVRAGE

OFFICE DE LA FORMATION
PROFESSIONNELLE ET DE LA
PROMOTION DU TRAVAIL

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

N°42/2018

OBJET :

**TRAVAUX DE REHABILITATION ET D'EXTENSION
DU CQP OUAOUIZERTH**

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 réhabilitation et d'extension du CQP Ouaouizerth**.

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

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

ARTICLE 2 : MAITRE D'OUVRAGE

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

ARTICLE 3 : DEFINITIONS

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

- 1- **Attributaire** : concurrent dont l'offre a été retenue avant la notification de l'approbation du marché ;
- 2- **Autorité compétente** : l'ordonnateur ou la personne déléguée (sous-ordonnateur) par lui pour approuver le marché ;
- 3- **Concurrent** : toute personne physique ou morale qui propose une offre en vue de la conclusion d'un marché ;
- 4- **Groupement** : deux ou plusieurs concurrents qui souscrivent un engagement unique dans les conditions prévues à l'article 7 ci-dessous ;
- 5- **Titulaire** : attributaire auquel l'approbation du marché a été notifiée.

ARTICLE 4: MODE D'ATTRIBUTION

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

ARTICLE 5 : DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

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

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

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

- Construction d'un porche d'entrée
- Construction d'un bloc sanitaire
- Renforcement de l'atelier RVA
- Aménagement et réhabilitation des constructions existantes
- Aménagement extérieur

La surface totale couverte à aménager est de l'ordre de **1600 m²**

ARTICLE 6: CONDITIONS REQUISSES DES CONCURRENTS

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

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

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

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

- les personnes en liquidation judiciaire ;
- les personnes en redressement judiciaire, sauf autorisation spéciale délivrée par l'autorité judiciaire compétente ;
- les personnes ayant fait l'objet d'une exclusion temporaire ou définitive prononcée dans les conditions fixées par l'article n°142 du Règlement des Marchés de l'OFPPT.
- 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'OFPPT.
- c) L'attestation de visite des lieux délivrée par le Maître d'Ouvrage

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 avalisé 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'OFPPT.
- + Une note indiquant notamment l'objet de la convention, la nature du groupement, le mandataire, la durée de la convention, la répartition des prestations, le cas échéant.

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

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

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 les arrêtés d'application n° 1394-14 et 1395-14 du 23 juin 2014, il est exigé des concurrents, la production de copie certifiée conforme à l'original du certificat de qualification et de classification dans les secteurs, classes et qualifications suivants :

Secteur A	Classe 3	Qualification : A.5
-----------	----------	---------------------

N.B :

Les concurrents disposant des **certificats de qualification et de classification dans les secteurs, classes et qualifications suivants** et dont la durée de validité n'a pas encore expiré à la date d'ouverture des plis, peuvent participer au présent appel d'offres.

Secteur 5	Classe 3	Qualification : 5.18
-----------	----------	----------------------

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

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

ARTICLE 8 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR LES ETABLISSEMENT PUBLICS

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

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

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

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

b) une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse nationale de sécurité sociale certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions prévues à cet effet à l'article 6 ci-dessus ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale, prévue par le dahir portant loi n° 1-72-184 du 15 jounada 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 : VISITE DES LIEUX

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

ARTICLE 12 : INFORMATION ET DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENTS

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

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

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

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

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

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

Conformément aux dispositions de l'article 19 § 7 du règlement des marchés de l'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 14 : 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, technique et additif, le cahier des prescriptions spéciales paraphé et signé par le concurrent ou la personne habilitée par lui à cet effet. Cette enveloppe doit être fermée et porter de façon apparente la mention "dossiers administratif et technique";
- b) La deuxième enveloppe comprend l'offre financière du concurrent. Elle doit être cachetée et porter de façon apparente la mention «offre financière ».

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

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

ARTICLE 15 : DEPOT DES PLIS DES CONCURRENTS

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

- Soit déposés, contre récépissé, dans les bureaux de la Direction de l'Approvisionnement et de la Logistique (Service des Marchés), sis Intersection de la Route B.O. n° 50 et la Route Nationale 11 - Sidi Maârouf – Casablanca MAROC ;
- Soit envoyés, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
- Soit remis, séance tenante, au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance, et avant l'ouverture des plis.

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

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

ARTICLE 16 : RETRAIT DES PLIS

Conformément aux dispositions de l'article 32 du règlement des marchés de l'OFPPT, tout pli déposé ou reçu peut être retiré antérieurement au jour et à l'heure fixée pour l'ouverture des plis.

Le retrait du pli fait l'objet d'une demande écrite et signée par le concurrent ou son représentant dûment habilité à cet effet.

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

ARTICLE 17 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES

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

Si la commission d'appel d'offres estime ne pas être en mesure d'effectuer son choix pendant le délai prévu ci-dessus, le maître d'ouvrage saisit les concurrents, avant l'expiration de ce délai par lettre

recommandée avec accusé de réception ou par fax confirmé ou par tout autre moyen de communication donnant date certaine et leur propose une prorogation pour un nouveau délai qu'il fixe.

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

ARTICLE 18 : LANGUE DE L'OFFRE

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

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

ARTICLE 19 : MONNAIE DE L'OFFRE

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

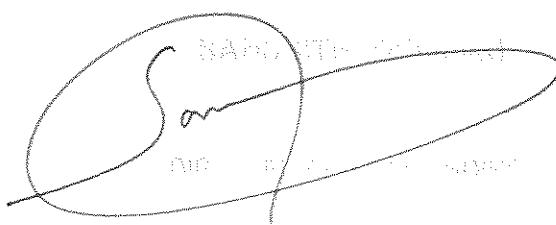
ARTICLE 20 : PREFERENCE EN FAVEUR DU CANDIDAT NATIONAL

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

ARTICLE 21 : EVALUATION DES OFFRES DES CONCURRENTS

Les offres financières des concurrents admissibles sont examinées conformément aux dispositions des articles 36, 39 et 40 du règlement des marchés de l'OFPPT.

La commission propose au maître d'ouvrage de retenir l'offre financière la moins disante sous réserves de l'application des dispositions de l'article 41 « Offre excessive ou anormalement basse » du règlement des marchés de l'OFPPT précité.

Le Maître d'Ouvrage


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 REHABILITATION ET D'EXTENSION DU CQP OUAOUIZERTH

Passé en application de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l'article 17 et alinéa 3 paragraphe 3 de l'article 17, de l'article 17, du règlement des marchés, approuvé le 18 Chaâbane 1435 (16 Juin 2014), relatif aux marchés publics de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT).

B - Partie réservée au concurrent

a) Pour les personnes physiques

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

b) Pour les personnes morales

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

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

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

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

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

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

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

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

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 REHABILITATION ET D'EXTENSION DU CQP OUAOUIZERTH

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)

B - Pour les personnes morales

Je, soussigné (Prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)

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

Adresse du siège social de la société..... adresse du domicile élu.....

Affiliée à la CNSS sous le n°.....(1)

Inscrite au registre du commerce.....(Localité) sous le n°(1)

N° de patente.....(1)

ICE.....(1)

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

- Déclare sur l'honneur :

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

2- que je rempile les conditions prévues à l'article 24 du Règlement des Marché de l'OFPPT approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014);

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

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

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

- que celle-ci ne peut dépasser 50% du montant du marché, ni porter sur les prestations constituant le lot ou le corps d'état principal prévues dans le cahier des prescriptions spéciales, ni sur celles que le maîtres d'ouvrage a prévues dans ledit cahier ;

- à confier les prestations à sous-traiter à des PME installées aux Maroc ; (3)
- 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 JOURMADA 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'OFPPT.
- 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'OFPPT, 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'OFPPT.

(*) En cas de groupement, chacun des membres doit présenter sa propre déclaration sur l'honneur.

ROYAUME DU MAROC



MAITRE D'OUVRAGE

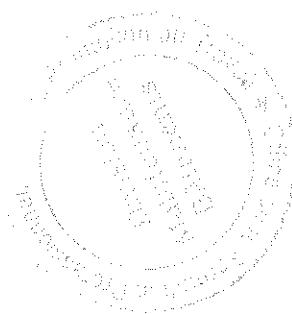
OFFICE DE LA FORMATION
PROFESSIONNELLE ET DE LA
PROMOTION DU TRAVAIL

APPEL D'OFFRES OUVERT
(SÉANCE PUBLIQUE)

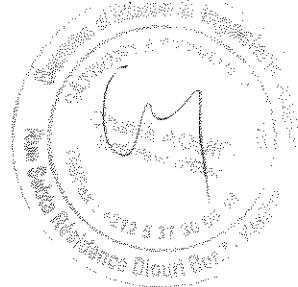
N° 42 /2018

OBJET :

**TRAVAUX DE REHABILITATION ET D'EXTENSION
DU CQP OUAOUIZERTH**



RECHIDI AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20. Av Ibn Khaldoun
Tel 023-48-81-29 B.Mellal



CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Marché N° / 2018

Passé en application de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l'article 17 et alinéa 3 paragraphe 3 de l'article 17 du Règlement des marchés, approuvé le 18 Chaâbane 1435 (16 Juin 2014), relatif aux marchés publics de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT).

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 bancaire à la Banque Populaire à Errachidia, 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 d'Errachidia sous le n° :
- Patente n° :
- Identifiant fiscal :
- Numéro de l'ICE :
- Représentée par :

Monsieur, Gérant

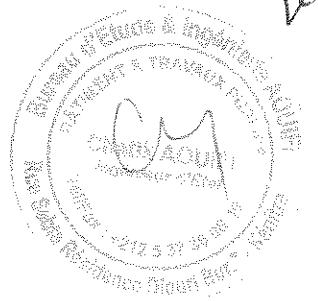
Agissant au nom et pour le compte de ladite société en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.

Désigné ci-après par « **l'Entrepreneur** ».

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENT CE QUI SUIT

RECHIDI AZZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20. Av Ibn Khaldoun
Tél 023-46-81-29 B.Mellat



CHAPITRE I : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

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

CHAPITRE II : CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

CHAPITRE III : CAHIER DE DESCRIPTION DES OUVRAGES

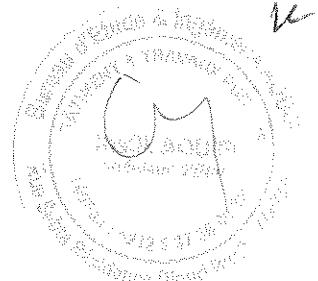
CHAPITRE IV : BORDEREAU DES PRIX- DETAIL ESTIMATIF

RECHID AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20, Av Ibn Khaldoun
Tél 023 48-81-29 B.Mellal

CHAPITRE I :

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

RECHIDI AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20. AV Ibn Khaldoun
Tel 023-48-44-29 B. Mellal



ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHE

Le présent marché a pour objet les travaux de réhabilitation **et d'extension** du CQP OUAOUIZERTH.

ARTICLE 2 : PROCEDURE DE PASSATION DU MARCHE

Passé en application de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l'article 17 et alinéa 3 paragraphe 3 de l'article 17, du Règlement des marchés, approuvé le 18 Chaâbane 1435 (16 Juin 2014), relatif aux marchés publics de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT).

ARTICLE 3 : DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX

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

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

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

- Construction d'un porche d'entrée
- Construction d'un bloc sanitaire
- Renforcement de l'atelier RVA
- Aménagement et réhabilitation des constructions existantes
- Aménagement extérieur

La surface totale couverte à aménager est de l'ordre de 1600 m²

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

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

a) Documents constitutives du marché

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

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

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

15) Documents généraux

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

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

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

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

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

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

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

8 – le Dahir n°170.157 du 26 Jourmada 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
Attestations d'assurance et polices d'assurance	Avant tout commencement des travaux

ARTICLE 6 : CONNAISSANCE DU DOSSIER

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

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

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

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

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

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

RECHID AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20. Av Ibn Khaldoun
Tél 023-40 81 29 B.Mellat

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

8.1 – Validité du marché

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

8.2- Délais d'exécution

Le délai global de la réalisation de l'ensemble des travaux du présent marché est fixé à Sept (7) mois de calendrier grégorien avec augmentation du délai contractuel des journées suivantes :

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

Le commencement des travaux intervient par ordre de service.

8.3 – Pénalités

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

A défaut par l'entrepreneur d'avoir terminé les travaux à la date prescrite, il lui sera appliquée 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 éléver 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.

RECHIDI AZEDDINE
Architecte DPLG
20, Av Ibn Khaldoun
Tél 023-48-81-29 B. Mellah

ARTICLE 9 : PROLONGATION DES DELAIS

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

1 – Cas de force majeure : Phénomènes naturels imprévisibles : séisme, fortes pluies, vent à vitesse excessive, gelée, émeutes, guerres, etc.. Pour pouvoir être pris en considération, les arrêts de chantier dus en cas de force majeur devront être signalés dans les quarante-huit (48) heures au Maître d'ouvrage. Pour ce cas, le délai sera prolongé d'un nombre égal de jours durant lesquels les événements se sont produits.

2 – Ordres de service d'arrêt des travaux ordonnés par le Maître d'Ouvrage en raison de faits qui ne sont ni de la faute ni imputables à l'entrepreneur et indépendants de sa volonté.

3 – Augmentation dans la masse des travaux. Dans ce cas, le délai pourra être prolongé d'une durée fixée par le Maître d'Ouvrage en fonction des travaux correspondant à l'augmentation dans la masse des travaux..

4- Travaux supplémentaires prescrits par ordre de service. Dans ce cas, le délai pourra être prolongé d'une durée fixée par le Maître d'ouvrage en fonction de la masse des travaux supplémentaires.

ARTICLE 10 : MEMOIRE TECHNIQUE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Dans un délai de quinze jours (15 jours) à partir de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, l'Entrepreneur remettra au Maître d'ouvrage un mémoire technique détaillé en trois exemplaires décrivant l'installation du chantier, le mode de réalisation des ouvrages et les moyens utilisés, accompagné du calendrier d'exécution des travaux selon lequel il s'engage à conduire les chantiers, comportant tous renseignements et justifications utiles.

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

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

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

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

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

ARTICLE 11 : RECEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX

- 11.1 RECEPTION PROVISOIRE PARTIELLE

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

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

La réception provisoire partielle pourra être précédée d'une pré-réception partielle 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

RECEPTION PROVISOIRE
PARTIELLE
20. Av Ibn Mâdoun
Tél 023-48-81-29 B. Mellal

que lorsqu'une nouvelle vérification aura permis de constater que toutes les mises au point signalées à la première visite ont été effectuées. A défaut, la réception provisoire partielle sera refusée.

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

- 11.2 RECEPTION PROVISOIRE

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

ARTICLE 12 : RECEPTION DEFINITIVE

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

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

Pendant toute la durée de ce délai de garantie 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 : 80.000,00 Dirhams (Quatre Vingt Mille Dirhams).

14.2 Cautionnement Définitif :

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

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

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

ARTICLE 15 : DOMICILE DE L'ENTREPRISE ET REPRESENTATION

15.1 – DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

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

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

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

15.2 – REPRESENTATION

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 16 : RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

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

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

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

En conséquence, il est en particulier responsable :

RECHIDI AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20. Av Ibn Khaldoun
Tél 023-42-24-29 B.Mellal

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

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

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

ARTICLE 17 : CONTROLE DES TRAVAUX

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

ARTICLE 18 : LIAISON AVEC LE MAITRE D'OUVRAGE

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

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

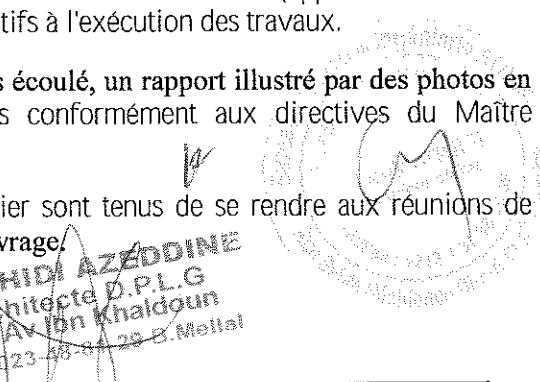
En tout état de cause, l'Entrepreneur demeurera seul responsable de l'exercice de la fonction qui lui est propre à l'intérieur des obligations de son marché.

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

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

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

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


RECHID AZZEDDINE
 Architecte D.P.L.G
 20, Avenue Khaidoun
 Tél: 023 46 81 29 B. Mettal

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 nettoyement et la remise en état des emplacements mis à la disposition de l'entrepreneur est fixé à quinze jours (15) calendaires avant la date de réception provisoire.

ARTICLE 20 : ECHANTILLONNAGE

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

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

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

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

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

ARTICLE 22 : OBLIGATIONS ET RESPONSABILITE EN MATIERE D'ESSAIS

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

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 23 : PLANS DE RECOLLEMENT

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entrepreneur remettra au Maître d'ouvrage 6 tirages (pliés au format 21 x 31) et l'ensemble sur CD numérique des dessins 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 nantissements ou subrogations les renseignements, qui ont été prévus à l'article 8 du dahir susvisé, est le Directeur Général de l'OFPPT ou son 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.

RECHIDI AZZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20. Av Ibn Khaldoun
Tél 023-33-81-26 B.Mellal

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

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

ARTICLE 29 : REGLEMENT DE POLICE ET DE VOIRIE

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

ARTICLE 30 : ORDRES DE SERVICE – LETTRES – INSTRUCTIONS

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

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

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 32 : DOCUMENTS

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

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

ARTICLE 33 : MALFACONS

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

ARTICLE 34 : DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE SUR LES TRAVAUX

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

REHAUSSAGE
Architecte D.P.L.G
20. Av Ibn Khaldoun
Tél 023 40 21 25 B.Mellal

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 incomtant :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 37 : APPROVISIONNEMENT

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

ARTICLE 38 : MODE DE REGLEMENT DES OUVRAGES

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

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

ARTICLE 39 : NETTOYAGE ET GESTION DES DECHETS DU CHANTIER

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

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

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

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

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

ARTICLE 40 : DROIT DE TIMBRES

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

ARTICLE 41 : LITIGES

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

ARTICLE 42 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER

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

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

Locaux de chantier comprenant :

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

Equipement du bureau de chantier :

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

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

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

Une pancarte de chantier en profilée aluminium de 2x1,8 m, exécutée conformément au modèle établi par le Maître d'œuvre sur les instructions du Maître d'Ouvrage, sera installée sur ses instructions. Cette pancarte comportera, outre la désignation de l'ouvrage à réaliser et les intervenants, le numéro et la date du permis de construction.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1/ la disponibilité sur le chantier de:

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

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

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

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

ARTICLE 43 : MODE D'EXECUTION

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

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

ARTICLE 44 : ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL

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

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

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

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

ARTICLE 45 : ORGANISATION DU CHANTIER – COMMANDE DE MATERIEL

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 46 : SOUS-TRAITANCES

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

ARTICLE 47 : PRIX

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

Les prix établis par l'entrepreneur correspondent à des ouvrages en parfait état d'achèvement et de fonctionnement, il comprend également tout percement, saignée, rebouchage, raccord de tout corps d'état et en général toute sujexion 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'aménée, 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'aménée à pied d'œuvre, non compris les majorations pour frais généraux, impôts, TVA et bénéfice.

b) Pour les dépenses de main-d'œuvre

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

c) Les pourcentages

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

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

ARTICLE 50 : TAXES

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

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

L'Entrepreneur devra faire connaître Huit jours au moins avant l'ouverture du chantier au bureau de placement compétent pour le lieu où s'exécuteront les travaux, ses besoins en main d'œuvre par profession, avec toutes les

indications utiles de travail, de salaires et généralement tous les renseignements de nature à intéresser les chômeurs en quête d'emploi.

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

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

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

ARTICLE 52 : QUALITE DES TRAVAUX OU FOURNITURES DIVERSES

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

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

ARTICLE 53 : CONTROLE TECHNIQUE DES TRAVAUX

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

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

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

ARTICLE 54 : MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX -ATTACHEMENT

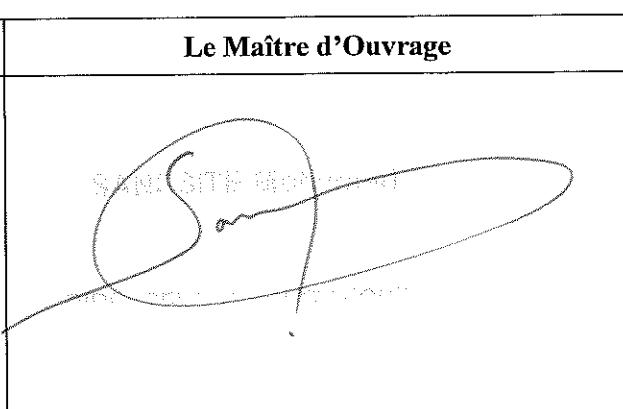
Les travaux objet du présent marché seront évalués aux mètres.

Les attachements seront établis conformément à l'article 61 du CCAGT.
RECHIDI AZEDDINE
Directeur D.P.L.G
Z.A.T. de Khaldoun
Tél 023 40 81-29 B. Mettal

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

RECHIDI AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20. Av. Idris Khaldoun
Tél 022-48181-29 B. Mellal

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

I-GENERALITES

A -APPROVISIONNEMENTS:

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

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

II- PRESCRIPTION TECHNIQUES CONCERNANT LE GROS OEUVRE.

1) Spécifications particulières concernant les briques et les agglomérés:

- Les briques devront répondre aux normes NM 10.01.F.016 et NFP 13.3O1 et 13.4O1 et aux prescriptions du DGA, article 18. Elles seront de première qualité et sans fêlure.

2) Composition des bétons :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Architecte D.P.L.G
20. Ay Hm Khalidoun
Tél 023-48-8-29 B. Mellat

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

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

Classes de résistance du béton à la compression

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

Note :

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

Tableau :

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

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

Gros béton :

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

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

Le diamètre maximal des agrégats ne dépassera pas 63 mm.

RECHIDI AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20, Av Ibn Khaldoun
Tél 02 348-81-29 S. Mellal

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

	Aucun risque de corrosion ou d'attaque	Corrosion induite par carbonatation	Classes d'exposition							
			Corrosion induite par les chlorures		Attaque gel / dégel		Environ. chimiquement agressifs			
			Eau de mer	Chlorures autres que l'eau de mer	XG1	XG2	XA1	XA2	XA3	
	X0									
Rapport Eef / C maximal	—	0,65	0,60	0,50	0,45	0,55	0,55	0,45	0,55	0,50
Classe de résistance minimale	—	B20	B25	B30	B35	B30	B25	B30	B35	B40
Teneur mini en ciment (kg/m³)	200	290	310	340	350	330	320	340	325	350
T min en air (%)	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—
Nature ciment	—	—	—	—	PM	—	—	a)	b)	b)

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

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

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

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

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

Fabrication des bétons :

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

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

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

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

Tableau Des Mortiers :

Désignation	Ciment CPJ35 kg/m³	Chaux grasse éteinte	Sable	Grain de riz	Emploi
Mortier 1	250		500	500	Dégrossissage, enduit
Mortier 2	350		660	340	Hourdage de maçonnerie
Mortier 3	400		500	500	Reprise de béton
Mortier 4	500		1000		Enduit lisse, chape, scellement, support revêtement, enduit de finition
Mortier 5	250	150	1000		Enduit batard
Mortier 6	500		700	300	Chape étanche, enduit étanche avec adjonction d'hydrofuge de masse suivant dosage fabriquant
Mortier 7	400		1000		Aggloméré, support façade

Granulats

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

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

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

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

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

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

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

Liants

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

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

Adjuvants

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

Eau de gâchage

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

Aciers pour béton armé

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

Coffrages

Les coffrages seront réalisés conformément aux plans de béton armé. La rigidité des coffrages sera telle que le profil des éléments moulés ne s'écarte pas de plus de deux millimètres (2 mm) des profils théoriques, et que la section transversale des parties d'ouvrage ne soit jamais inférieure à celle prévue aux dessins d'exécution. L'entrepreneur devra concilier cette exigence avec les déformations éventuelles des coffrages dues à la pervibration; la tolérance de 5 mm ne sera pas exigée pour les parties de béton enterrées.

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

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

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

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

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

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

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

Armatures

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

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

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

Sont par ailleurs interdits :

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

3) Fabrication des bétons.

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

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

La composition des bétons (qui aura été déterminée en laboratoire et approuvé par le B.E.T) sera tenue affichée sous verre en permanence pour un contrôle aisément et inopiné.

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

4) Mise en œuvre des reprises de bétonnage.

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

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

5) Prescriptions concernant l'exécution des bétons armés.

RECHIDI AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20. Av Ibn Khaldoun
Tél 023-48-81-29 B. Mellat

A) Poteaux.

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

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

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

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

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

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

Le plus grand soin devra être observé lors du coulage des éléments de faible section. Par temps chaud, les coffrages

seront abandonnément trempés avant coulage et maintenus humides pendant 48 heures. Aucun décoffrage ne sera admis avant 48 heures. Après le décoffrage. Le béton devra rester humide par arrosage abondant pendant trois jours minimum.

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

B) Poutres et chaînages.

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

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

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

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

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

C) Dalles pleines.

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

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

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

D) Voiles.

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

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

E) nervures des hourdis et dalle de compression.

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

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

6) Prescriptions concernant les parements lisses de béton.

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

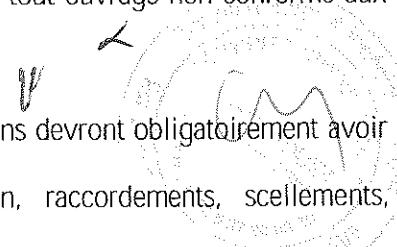
Les surfaces devront être d'une planimétrie telle qu'une règle de 2m appliquée dans n'importe quel sens ne laisse apparaître une flèche supérieure à 3mm.

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

7) Préfabrication d'éléments.

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

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



8) Prescriptions concernant le façonnage des aciers.

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

Les diamètres minimaux des mandrins sont de:

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

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

9) Prescriptions concernant les enduits de façade.

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

La couche de dressage sera exécutée en 2 phases:

- La première après arrosage abondant du support, au mortier clair sans forme de gobetis dosé à 600 KG de ciment CPJ 35
- La deuxième, exécutée 24 heures après la première au mortier parfaitement dressé et séré.

- La couche de finition sera exécutée suivant modèle agréé par l'architecte.

Le respect de ces prescriptions reste impératif. Toute partie d'enduit n'ayant pas satisfait à ces prescriptions sera démolie et refaite au frais de l'entrepreneur

10) Prescriptions concernant les doubles cloisons.

Les doubles cloisons seront exécutées comme suit:

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

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

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

II- PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX REVETEMENTS.

1) REFERENCE AUX REGLES TECHNIQUES

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

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

2) MODE D'EXECUTION DES REVETEMENTS

A-Consistance des travaux

Les travaux de revêtements durs scellés comprennent :

- L'exécution des formes de pose.
- La fourniture et la pose des revêtements prévus.
- La fourniture et la mise en œuvre du matériau de remplissage des joints de fractionnement.
- Les dispositifs d'interdiction d'accès des pièces pendant la durée des travaux de revêtements et les délais subséquents de protection de ces revêtements.
- Le balayage et le nettoyage des revêtements et plinthes.
- L'épandage d'une couche de sciure de bois blanc en protection des revêtements qui le nécessitent.
- L'enlèvement hors chantier de tous déchets et gravats résultant des travaux de revêtements.
- La pose des accessoires tels que cornières de seuil, cadre de tapis brosse, de trappe de visite, etc., ainsi qu'éventuellement l'habillage de leurs couvercles.

RECHIDI AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20, Av Ibn Khaldoun
Tél 023 48.8.29 B.Mellal

- La fourniture et la pose de cornières de rive des joints, respectant les joints du gros œuvre et éventuellement de leur couvre-joint ou du matériau de remplissage, dont la nature sera à définir.
- Les raccords de revêtements au droit des canalisations, fourreaux, conduits, appareils sanitaires ou autres accessoires.
- Les raccords de revêtements en attente d'exécution ou de modification d'ouvrages d'autres corps d'état.

B- Forme de pose

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

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

C- Mode de pose des revêtements

On distingue deux modes de pose :

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

Pose à la bande

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

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

Pose à la règle

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

L'épandage de barbotine peut être remplacé par un saupoudrage de ciment pur, suivi ou non d'un lissage à la truelle. Ces opérations ne sont pas faites par grandes surfaces, mais par travées, de telle façon que le battage ait lieu sur le mortier encore plastique.

Le mortier doit refluer partiellement dans les joints.

D- Passage de canalisations et conduits

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

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

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

La protection des canalisations, notamment contre la corrosion, n'est pas du ressort de l'entrepreneur de carrelages. Elle doit être traitée conformément aux prescriptions des DTU concernant les canalisations.

E- Mortier de pose

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

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

RECHIDI AZEDDINE
 Architecte D.P.L.G
 20, Avenue Khaldoun
 Tél 023-48-81-29 B.Mellal

D'une manière générale, les liants admis sont :

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

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

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

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

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

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

F- Divers joints

Joint de dilatation

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

Joint de fractionnement du revêtement

Les surfaces supérieures à 60 m² sont fractionnées.

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

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

Confection des joints

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

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

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

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

Joint entre carreaux

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

On distingue :

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

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

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

G- Prescriptions de pose propres à certaines natures de revêtements

Carreaux de grès

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

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

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

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

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

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

Produits de terre cuite

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

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

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

RECHIDI AZZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20. Av Ibn Khaldoun
Tunis 10129 B. Mellah

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

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

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

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

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

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

Marbre – Pierres marbrières – Granit

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

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

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

Le désaffleurement doit être inférieur à 1 mm.

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

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

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

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

Revêtements complémentaires ; plinthes, seuils, marches

Les plinthes sont droites, à gorge ou à talon.

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

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

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

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

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

H- Echantillons

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

III- PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX ETANCHEITES.

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

La transmission en temps et en heure à la maîtrise d'œuvre et de ces documents, ainsi que l'indication de l'état de surface et de finition, et des tolérances admissibles, nécessaires à la bonne exécution d'étanchéité.

L'établissement des supports d'étanchéité constitués par des panneaux isolants non porteurs, ainsi que la fourniture de ces panneaux.

L'exécution des formes de pentes.

La fourniture et la mise en œuvre des pontages des joints de fractionnement.
La fourniture éventuelle des barbacanes de séchage des formes en béton.
La fourniture et la mise en œuvre des matériaux de revêtements d'étanchéité en parties courantes et relevées.
La fourniture et la mise en œuvre des parties métalliques insérées ou reliées aux revêtements et de tout dispositif de joint.
La fourniture et la mise en œuvre des entrées d'eaux pluviales (platines et moignons, crapaudines, galeries garde-grève) et des trop-pleins, y compris leur raccordement avec les revêtements d'étanchéité.
La fourniture, la mise en œuvre et le raccordement avec les revêtements d'étanchéité des fourreaux de passage éventuels et des tubes de raccordement aux tuyaux de ventilation.
La détermination, en accord avec la maîtrise d'œuvre, et la mise en œuvre de toute protection provisoire demandée.
La fourniture et la mise en œuvre des matériaux entrant dans la construction des protections lourdes, meubles ou dures, ou de l'autoprotection, y compris le cas échéant, les diverses sous-couches nécessaires, les revêtements en carrelage ou pierre sur protection lourde.
Le transport, le stockage, le gardiennage, la manutention et l'aménée à pied d'œuvre de toutes les fournitures.
L'installation de chantier et tout étalement et échafaudage éventuels munis des protections réglementaires.
L'enlèvement des matériaux excédentaires et l'évacuation hors du chantier des débris, chutes et emballages.
La remise en état éventuelle des ouvrages des autres corps d'état qui auraient été détériorés par son personnel ou matériel.
La production de tout le personnel, ouvriers et encadrement, nécessaires à la réalisation des travaux dans les délais impartis.

VI- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES RELATIVES A L'ELECTRICITE- LUSTRERIE

1) Prescriptions générales.

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

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

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

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

2) Provenance des matériaux.

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

3) Prescriptions particulières.

A- règlements techniques à observer.

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

B- Conducteur et mode de pose.

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

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

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

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

Les lignes secondaires seront en conducteurs U500V.

RECHIDI AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20. Av Ibn Khaldoun
Tél 028 48-81-29 B. Mellat

Il sera utilisé des conducteurs U500 V, Sous tube acier en apparent ou encastré suivant leur destination. Les conditions de pose répondront, en outre aux prescriptions du chapitre 3 de la norme NM 7.11 CL.005 en particulier, les tubes acier devront être reliés aux circuits de terre et devront s'arrêter dans les boîtes ou au droit du nu du plafond pour les sorties des points lumineux.

4) Canalisations sous conduits.

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

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

Les conduits métalliques seront tous raccordés au circuit de terre.

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

5) Canalisations souterraines.

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

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

6) Spécifications particulières.

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

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

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

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

Tous les câbles enterrés seront d'une seule longueur.

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

7) Traversée de parois.

Elles seront réalisées conformément au chapitre 3, de la norme NM 7.11.CLO05.

Tous les fourreaux sont dus par l'installateur.

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

8) Canalisations sous conduits encastré.

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

A- Connexions et dérivation.

Les épaisseurs sont interdites quelque soit le mode de pose.

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

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

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

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

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

B- Identification du conducteur de neutre.

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

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

RECHID AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20, Av Ibn Khaldoun
Tel: 023-48-81-79 B.Mellal

C- Equilibrage.

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

D- Protection des personnes.

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

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

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

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

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

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

Les conducteurs de terre des "circuits terminaux" seront déterminés conformément aux indications du tableau 6 C de la norme NM 7.11 CL.005.

E- Choix du matériel.

Tout le matériel devra être soumis pour **approbation à la maîtrise d'oeuvre**

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

- Conformité à la réglementation.

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

- Le matériel sera choisi en fonction des locaux.

- Interrupteurs d'éclairage.

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

- Les circuits force seront tous à coupure omnipolaire.

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

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

- Fusibles : tous les fusibles utilisés du type "calibre", les intensités nominales seront déterminées à partir du tableau 5 de la norme NM 7.11 CL.005 en fonction des sections des conducteurs.

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

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

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

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

- Tableaux secondaires.

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

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

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

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

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

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

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

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

RECHIDI AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20, Av Ibn Khaldoun
Tél 023 23-81-23 B. Mellat

F- vérification des plans

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

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

Les calculs des câbles sont effectués sur les bases suivantes:

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

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

L'entrepreneur doit s'assurer de ces dispositions

Les plans d'installations doivent comprendre:

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

Les plans devront comporter les indications suivantes.

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

G- réception.

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

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

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

Les prestations à la charge de l'entreprise comprennent :

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

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

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

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

RECDI AZEDDINE
Architecte DPLG

20. Av Ibn Khaldoun
Tél 023-43-81-29 B.Mellat

Il lui appartiendra d'apprécier au cours de son étude de l'offre, les différences de réalisation pouvant survenir. Sont également à la charge de l'Entrepreneur le transport à pied d'œuvre et le magasinage de tous les matériels et matériaux faisant partie des installations à réaliser.

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

1) DOCUMENTS ET RENSEIGNEMENTS :

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

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

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

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

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

- Il devra fournir en temps utile toutes indications pour l'exécution des travaux nécessaires aux installations et coordonner ses plans, en particulier pour le cheminement des tuyauteries avec ceux des autres corps d'état.
- L'entrepreneur veillera à s'inscrire dans le calendrier des travaux qui sera dressé afin d'avoir toutes facilités pour l'exécution des travaux en accord avec les autres corps d'état et de ne pas retarder l'avancement général.
- Tous travaux supplémentaires exécutés par suite de retard de l'entrepreneur seraient à sa charge, sans préjudice des recours que le Maître de l'ouvrage pourrait exercer contre-lui.

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

- Une note précisant les références (marques et types) des appareils employés avec l'adresse des fabricants et celle du représentant au Maroc, ainsi que les notices d'emploi et d'entretien et les certificats de garantie.
- Un jeu de contre-calques et cinq tirages des plans de recollement du marché mis à jour en conformité avec la réalisation des installations (plans de recollement) et une notice descriptive précisant s'il y a lieu les modifications apportées au devis descriptif remis au Maître d'ouvrage, sous couvert de la Maîtrise de chantier.

2) PRESCRIPTIONS TECHNIQUES :

- Base de calcul :

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

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

- Vitesses admises :

. Tuyauteries enterrées : 2,00m/s

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

- Débit de base : DTU 60.11

- Hypothèse de simultanéité :

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

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

x = le nombre des appareils

- Diamètre :

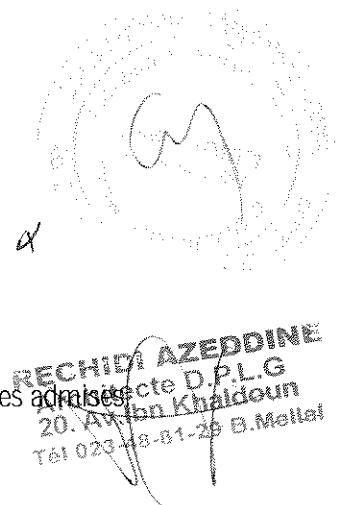
Les diamètres seront calculés selon la formule de flamant en tenant compte des vitesses admises

- Evacuation des eaux pluviales

Intensité pluviométrique = 0,51/s/m².

Section minimale admise 075

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



3) PROVENANCE DES MATERIAUX :

A- Terminologie :

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

B- Matériaux à incorporer aux ouvrages :

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

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

C- Provenance des matériaux et échantillons :

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

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

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

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

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

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

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

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

D- Qualité des matériaux

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

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

RECHID AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20, Av Ibn Khaldoun
Tél: 023-48-11-29 B.Mellal

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

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

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

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

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

E- Marques de référence du matériel

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

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

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

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

- Les appareils sanitaires et robinetteries proposés devront être de qualité et de style analogue
- Les marques et types devront être nettement et clairement spécifiés dans sa proposition

Les appareils seront soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage.

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

A- Prescriptions particulières :

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

B- Canalisation de distribution d'eau :

Les canalisations seront en Polyéthylène réticulé.

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

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

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

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

C- Pose de canalisation :

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

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

D- Supports des tuyauteries :

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

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

L'écartement des supports sera au maximum de :

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

RECHIDI AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20. AYMAN Khaldoun
Tél 023 48 81-25 B.Mellal

E- Protection des canalisations :

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

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

Les tuyauteries encastrées seront recouvertes d'une bande étanche

F- Vannes :

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

G- Evacuation eaux usées et vannes :

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

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

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

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

H- Eaux pluviales :

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

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

I- Nettoyage des canalisations et appareils sanitaires :

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

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

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

J- La robinetterie :

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

Le corps sera en fonte, la tête en bronze

Le siège sera en acier inoxydable 18/8

La tige sera en inox et le clapet sera en Téflon

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

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

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

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

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

K- Repérage des canalisations :

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

5) ESSAIS

A- Essais pour réception provisoire :

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

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

- 1- Achèvement de tous les travaux.
- 2- Remise des documents prévus aux articles du présent devis descriptif.
- 3- Essais de réception ci-après concluants (éventuellement, après correction en cas d'insuffisance constatée).

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

- a) Vérification de l'étanchéité des circuits (Alimentation - Evacuations)
- b) Vérification de débits
- c) Pendant le puisage ou l'évacuation de l'eau, aucun bruit tel que vibrations, sifflements, coups de bélier, etc... ne devra être entendu.
- d) Vérification du fonctionnement de tous les organes.

B- Essais pour réception définitive :

Au plus tard huit jours avant l'expiration du délai d'un an à partir de la réception provisoire, l'Entrepreneur devra demander qu'il soit procédé de nouveau, à l'examen des installations en vue de la réception définitive. Les essais auront lieu dans les mêmes conditions que ceux prévus lors de la réception provisoire. Au cas où les travaux ne se révéleraient pas entièrement conformes aux dispositions du marché, l'Entrepreneur sera tenu, dans un délai d'un mois (1) par le Maître de l'ouvrage de remédier aux défectuosités constatées.

VII- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES AUX AMENAGEMENTS EXTERIEURS

1) IMPLANTATION DES OUVRAGES

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

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

Les piquets implantés doivent être cimentés, et un nombre suffisant de repères doit être fixé sur l'ensemble du terrain. Le géomètre chargé par l'entreprise de ces travaux, doit être patenté et agréé par le maître d'ouvrage. Ses honoraires sont à la charge et payés par l'entrepreneur.

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

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

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

2) CONVENTION ENTREPRISE - LABORATOIRE

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

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

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

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

Le coût de cette convention est à la charge de l'entrepreneur ; il est implicitement compris dans les prix unitaires de son marché. En cas de non-respect des fréquences d'essais, ou de retard dans leur exécution, le maître d'ouvrage commandera leur réalisation, et les frais de ces essais seront payés par lui et déduits des décomptes de l'entreprise.

3) MATERIAUX POUR TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT

A – Essais de résistance à la rupture des conduites préfabriquées

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

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

B – Tests d'étanchéité

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

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

La pression d'essai est de 0,5 bar pour les tuyaux en béton non armé, et de 1 bar pour les tuyaux en béton armé. L'entrepreneur fera son affaire de l'acquisition des éléments d'obturation et de mise en pression de ces ouvrages et ce, pour tous les types de sections, ainsi que l'approvisionnement nécessaire en eau pour ces essais. Les conditions et résultats de ces essais devront répondre aux normes en vigueur.

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

C – Joints

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

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

D – Fonte ductile

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

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

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

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

1/ Normes - Spécifications relatives au matériau

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

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

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

Les produits de broyage ne peuvent être utilisés par le fabricant que s'ils proviennent de ses propres fabrications. Ils doivent, en outre, être conformes quant à la matière constitutive, aux spécifications reprises au Paragraphe 23.1.4 de la norme.

Aspect

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

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

L'examen est effectué à l'œil nu.

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

Caractéristiques dimensionnelles

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

a/Tubes

Diamètre et épaisseur

RECHIDI AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20, Av Ibn Khaldoun
Tél 023-40-41-28 B. Mettal

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

Tableau 1
Dimensions en mm

Diamètre extérieur nominal	Tolérances sur diamètre extérieur moyen	Série I				Série II			
		Epaisseur		Charges (daN/m)	Module de rigidité (kN/m²)	Epaisseur		Charges (daN/m)	Module de rigidité (kN/m²)
		min (nominale)	max			min (nominale)	max		
110	+ 0,40	3,0	3,5	1 400	4	-	-	-	2
125	+ 0,40	3,0	3,5	1 700		-	-	-	
160	+ 0,50	3,5	4,1	2 100		3,2	3,8	1 600	
200	+ 0,60	4,7	5,4	3 240		3,9	4,5	1 800	
250	+ 0,70	6,1	7,0	4 320		4,9	5,6	2 250	
315	+ 0,90	7,7	8,7	5 310		6,2	7,1	2 835	
400	+ 1,00	9,8	11,0	6 910		7,8	8,8	3 600	
500	+ 1,20	12,3	13,8	9 010		9,8	11,0	4 500	
630	+ 1,50	15,4	17,2	11 340		12,3	13,8	5 670	
710	+ 1,70	17,4	19,4	12 780		13,9	15,5	6 390	
800	+ 1,80	19,6	21,8	14 400		15,7	17,5	7 200	
1 000	+ 2,20	24,5	27,2	18 000		19,6	21,8	9 000	

b/Longueur

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

La longueur utile est définie :

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

c/Bout uni

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

d/Raccords

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

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

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

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

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

e/Assemblage

L'assemblage est réalisé par bague d'étanchéité.

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

RECHIDI AZZEDDINE
Architecte DPLG
28, Avenue Khaldoun
Tél. 023 45 44 29 B. Mettal

TABLEAU 2
DIMENSIONS EN MM

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

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

Cette emboîture peut être :

- solidaire d'un tube ou d'un raccord,
- double dans le cas des manchons obtenus par formage ou moulage lors de la fabrication de l'élément et comporte dans ce cas :
 - un dispositif de logement de la bague d'étanchéité qui immobilise celle-ci longitudinalement,
 - un dispositif de guidage chargé d'assurer la coïncidence, ou au moins l'intersection, des axes des éléments assemblés dans un plan diamétral quelconque du joint d'étanchéité, quel que soit l'emplacement des points de contact des pièces avec la bague en position d'étanchéité.

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

2/Caractéristiques de la matière des éléments de canalisations

a/Tubes

TABLEAU 3

Caractéristiques	Spécification	Méthode d'essai
Température de ramollissement Vicat	Supérieure ou égale à 78°C	NF T 54-024
Masse volumique à 23°C	ρ_{23} comprise entre 1.370 et 1.460 kg/m ³ ou égale à l'une de ces deux valeurs	NF T 54-022
Absorption d'eau	A_0 inférieure ou égale à 40 g/m ²	NF T 54-023

b/Raccords

TABLEAU 4

*RECHIDI AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20-Av Ibn Khaldoun
T61023 13.81.05 G.Malha*

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

Absorption conventionnelle d'eau bouillante	A_0 inférieure ou égale à 40 g/m ²	NF T 54-033
--	---	-------------

3/Caractéristiques mécaniques et thermomécaniques des éléments de canalisations
a/Tubes

TABLEAU 5

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

b/Raccords

TABLEAU 6

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

4/Résistance chimique

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

S : résistance satisfaisante,

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

NS : résistance non satisfaisante.

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

Il est à noter qu'un même produit peut avoir des effets corrosifs très différents selon sa concentration et sa

température, et le choix du fluide d'essai doit donc être particulièrement étudié.

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

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

RECHERCHE AZEDDINE
Architecte DPLG
20, AV Nabi Khalidoun
Tél 023-46-31-29 B.Mellal

TABLEAU 7

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

4) MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT

A- Implantation

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

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

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

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

B - Piquetage et niveling

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

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

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

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

C - Signalisation du chantier

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

RECHIDI AZZEDDINE
Architecte DPLG
20. Avenue Khloudoun
Tél 023-48-81-24 B.Mellal

D - Maintien de la circulation

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

E - Sécurité du chantier

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

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

F – Terrassement pour canalisation

• Précautions d'exécution

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

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

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

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

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

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

• Objets trouvés dans les fouilles

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

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

• Emploi d'explosifs

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

• Epuisement des eaux

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

RECHID AZEDDINE
Architecte DPLG
20. Aout 2015
Signature

L'assainissement des fouilles devra être poussé de telle façon que tous les ouvrages soient exécutés à sec.
L'entrepreneur ne pourra éléver aucune réclamation ni prétendre à aucune indemnité en raison de la gêne ou de l'interruption de travail ou des pertes de matériaux ou tous autres dommages qui pourraient résulter des arrivées d'eaux pluviales ou souterraines.

- Mode de mesurage des conduites

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

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

Les tranchées seront descendues verticalement jusqu'au fond de fouille

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

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

- La longueur à prendre en compte sera celle mesurée à l'axe des canalisations, sans déduction des regards de visite. Les hypothèses ci-dessus relatives aux cubatures des terrassements en tranchées tiennent compte de toutes les sujétions et ne peuvent être modifiées qu'avec l'accord écrit du maître d'ouvrage.
- Aucun volume supplémentaire ne sera décompté pour l'exécution des niches nécessaires à la confection des regards, des joints ou autres.

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

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

G – Pose des canalisations

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

La pose des canalisations en tranchée sera effectuée conformément aux prescriptions du fascicule 70 du CCTG.
Les tuyaux seront posés, sur un lit de pose soigneusement compacté, dans des tranchées entièrement asséchées. Les tronçons de canalisations devront présenter en plan des alignements parfaitement droits et, en profil en long, respecter la pente précisée sur les plans d'exécution.

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

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

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

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

Avant de mettre les tuyaux en place, l'entrepreneur préparera leur assise qui occupera toute la largeur de la tranchée. Elle sera constituée d'un lit de sable de 10 cm d'épaisseur dans les terrains ordinaires, et d'un lit de gravette 15/25 de 20 cm d'épaisseur dans les terrains rocheux.

Si le fond des tranchées a été déblayé au-delà des cotes prévues, le rattrapage de niveau et remplissage des vides se

fera à l'aide de sable compacté. Ces volumes supplémentaires ne seront pas comptabilisés.

H – Remblaiement des fouilles

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

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

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

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

I – Construction des regards

- Coffrages

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

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

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

- Armatures

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

- Equipements

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

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

RECHID AZEDDINE
Architecte DPLG
20, AV. MOUSSA BEN MUKHLIS
Tel 023 44 00 00 00

CHAPITRE III :

CAHIER DE DESCRIPTION DES OUVRAGES

2

RECHIDI AZZEDDINE
Architecte DPLG
20, Avenue Sidi M'hamed
Tél: 023 48-01-15 S. Mellal

W

NOTA:

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

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

100. TRAVAUX DE PREPARATION

PRIX N°101 : TRAVAUX PREPARATOIRES : DEMOLITION, DEPOSE ET DECAPAGE DES DIVERS OUVRAGES

Ce prix comprend toutes les démolitions des constructions, se trouvant sur le site telles qu'elles sont définies et indiqués par La maîtrise d'œuvre, selon les plans d'architecture et du B.E.T notamment:

- Décapage du revêtement existant de murs et sol suivant indication de la maîtrise d'Œuvre.
- Démolition des bâtiments existants suivant indication de la maîtrise d'Œuvre.
- Dépose des appareils sanitaire suivant indications et prescriptions du BET et de l'Architecte et approbation du maître d'ouvrage, y compris nettoyage, enlèvement et évacuation de tous déchets et gravats à la décharge publique.
- Dépose de caniveau métallique et des canalisations des eaux usées et pluviales.
- Dépose des conduites d'eau potables.
- Dépose des portes et fenêtres.
- Dépose des portes et placards.
- Démolition de dallage existant.
- Démolition du mur de clôture et de mur soutènement existant.
- Dépose des luminaires et appareillage électriques existant.
- Evacuation des débris encombrés aux décharges publiques réglementaires.
- La protection des personnes est primordiale: l'entreprise doit prendre toutes les précautions pour assurer la protection de ses ouvriers, des usagers de la construction et des intervenants, de même pour les biens des personnes et de l'Administration.
- Au cours des travaux de démolition toutes les dégradations causées par la mauvaise intervention de l'entreprise seront réparées au frais de l'entreprise. Toutes les démolitions, doivent être exécutées avec le plus grand soin.
- L'entreprise doit aviser la maîtrise d'œuvre et les services concernés pour tout objet découvert ou rencontré lors des démolitions.
- Les matériaux ou matériels récupérés de la démolition ou de la dépose restent la propriété de l'OFPPT sauf si celui-ci ordonne, par écrit, l'entreprise de les évacuer.

Ouvrage payé à l'ensemble, au prixN°101

PRIX N°102-DEPOSE DU COMPLEXE DE L'ETANCHEITE

Démolition et décapage du complexe d'étanchéité existant : comprenant la démolition de la forme de pente, la chape de lissage le complexe d'étanchéité y compris toutes sujétions de démolition et d'évacuation à la décharge publique.

Ouvrage payé au mètre carré,n°102

200. DECAPAGES - TERRASSEMENTS - GROS ŒUVRES

NOTA :

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

L'entrepreneur devra se rendre sur les lieux pour prendre connaissance des difficultés liées à l'exécution de ces travaux, et d'approvisionnement. Aucune réclamation ne sera admise dans ce sens.

*L'entrepreneur devra l'implantation nécessaire à l'exécution de chacun des ouvrages de fondations et tous les terrassements ou remblais nécessaires à la mise à la côte des bâtiments, suivant les plans de fondations et les **plans d'architecture notamment les coins de blocs, coordonnées et côtes de seuils.**

L'entrepreneur devra remettre **à sa charge au maître d'ouvrage une attestation et un plan d'implantation de l'ouvrage et des axes fournie par un géomètre topographe agréé.**

L'entrepreneur devra présenter à sa charge une convention entre lui et un laboratoire d'essais agréé (ayant les qualifications exigées par le Ministère de l'Equipment, du Transport, de la Logistique et de l'eau) qui énumère les missions qui lui sont attribué et qui comportent tous les essais nécessaires pour la qualité des matériaux et de leur mise en œuvre.

INSTALLATION DU CHANTIER

Au commencement des travaux, l'entrepreneur est tenu d'organiser l'installation de son chantier de façon à permettre le déroulement des travaux et le suivi de son chantier dans les meilleures conditions possibles.

L'installation du chantier doit comprendre entre autres :

- L'aménagement des voies d'accès au chantier ;
- Le transport du matériel ;
- L'aménagement des locaux notamment :
 - Un local pour le maître d'ouvrage ;
 - Des bureaux de réunion et de suivi du chantier ;
 - Des toilettes en respectant les conditions normales d'hygiène ;
 - Des locaux pour main d'œuvre ;
 - Etc....

A la fin des travaux, l'entrepreneur procédera au repliement de son matériel après nettoyage et remise en état de l'espace occupé.

La dite installation du chantier est à la charge de l'entreprise.

L'entrepreneur devra réaliser la clôture et l'installation de chantier quinze jours après réception de la notification de son marché. Les travaux d'installation seront exécutés suivant les indications établies et approuvées par le maître de l'ouvrage et le maître d'œuvre

L'entrepreneur fournira un plan détaillé de l'ensemble de l'installation et de la clôture du chantier, précisant les aires de travail, les aires d'emplacement de matériels, les aires de stockage, les baraques et magasin de matériaux et les accès provisoires au chantier pour approbation à l'Architecte ;

L'entrepreneur procède à l'installation de chantier, tel que décrit ci-après :

1) Locaux de chantier à aménager parmi les locaux existants comprenant :

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

2) Clôture de chantier :

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

3) Panneau de chantier :

Le panneau de chantier, en tôle métallique galvanisée, de dimensions (2.00m x 1.80m), exécuté conformément au modèle agréé, avec indication de la mention du projet et de tous les intervenants suivant les instructions de l'Architecte ;

4) Equipements :

Fourniture et mise en place des équipements suivants :

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

*RECHIDI AZEPPDIN
Architecte D.P.L.G
20. AV Ibn Khaldoun
Tél 023 44 81 26 S. Mellal*

5) cahier de chantier :

Trois cahiers de chantier en trifold auto carboné seront posés en permanence à la disposition de maître de l'ouvrage, de l'Architecte, du bureau d'études, de bureau de contrôle, de laboratoire d'essais et de leurs représentants.

Les locaux de chantier seront construits en dur ou en préfabriqué selon les indications de maître de l'ouvrage et les règles de l'art

L'entretien des dits locaux est à la charge du Contractant et doit maintenir ces locaux en très bon état pendant la durée de chantier, jusqu'à la fin des travaux

Le prix de règlement comprend en outre, en fin de chantier, le démontage et l'évacuation de toutes les installations

ainsi que la remise en état des emplacements prévus à cet effet pour tous les locaux que le maître de l'ouvrage ne désirent pas garder et faisant partie des installations du contractant

La présence permanente des dits cahiers au bureau de chantier est obligatoire, des mesures de sanctions peuvent être pris envers de l'entreprise en cas de leurs absence.

J- TERRASSEMENTS

Exécutions conformes aux prescriptions du C.P.T.

Les fouilles seront descendues aux côtes reconnues et acceptées par la Maîtrise d'œuvre et le laboratoire agréé. Elles seront exécutées aux longueurs 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 de la Maîtrise d'œuvre. Les prix de règlement comprennent toutes les sujétions de boisage, étalement, blindage éventuelle, talutage, relèvement des terres, dessouchage, jets sur berge, les épuisements, pompages qui pourraient être rendu nécessaires. Ces fouilles seront exécutées soit à la main, soit à l'aide d'engins mécaniques. L'Entrepreneur étant juge du procédé à employer tant en fonction de son organisation, de la nature du terrain, de ses possibilités en matériel de terrassement que du respect du planning d'avancement des travaux.

Les terrassements seront payés au mètre cube, mesures prises au vide de construction, sans aucune majoration pour façon de talus et aucun coefficient de foisonnement n'est pris en compte dans tous les cas. L'évacuation des déblais ou mise en remblais seront comptées à part. Seront comptés dans le rocher tous les terrassements nécessitant l'emploi du marteau piqueur.

PRIX N°201 : PREPARATION DU TERRAIN ET MISE A LA COTE DES PLATEFORMES, DEMOLITION, DECAPAGE

Avant l'implantation des ouvrages à construire, il sera procédé à la démolition des murs adjacents en commun accord avec les voisins et arrachage des arbres adjacentes pour pouvoir réaliser les fouilles en pleine masse correctement et exécuter l'étanchéité verticale. Compris nettoyages et évacuation à la décharge publique et tout travaux nécessaires pour dégager la largeur nécessaire pour l'exécution du présent ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N°201

PRIX N°202. FOUILLES EN TRANCHEES, RIGOLES OU EN PUITS DANS TOUS TERRAINS Y/C ROCHER

Ce prix rémunère au mètre cube, les fouilles en tranchées, en rigoles ou en puits dans tous terrains de toutes natures y/c rocher, à exécuter manuellement ou autre suivant les plans établis par le bureau d'études, en particulier pour les fondations des murs, semelles isolées ou filantes, longrines, chaînages, radiers, jardinières, fontaines et seront descendues aux côtes reconnues et acceptées par la Laboratoire et le Bureau de contrôle.

Le prix de règlement s'entend pour la fouille proprement dite dans tous terrains de toutes natures et dans toutes profondeurs et toutes les sujétions éventuelles telles que boisages et blindages des parois, façon de talus en redans, épuisements et pompages nécessaires des eaux, jets sur banquettes et sur berges, le transport et la mise en dépôt éventuelle dans l'enceinte du chantier des déblais, les manutentions des terres, etc.

Les fouilles seront descendues aux côtes reconnues et acceptées par le Laboratoire et le Bureau de contrôle. Elles seront exécutées aux largeurs strictement nécessaires suivant les plans établis par le bureau d'étude et feront l'objet d'un procès-verbal de réception. Aucun ouvrage ne sera entrepris avant l'accord du Maître d'ouvrage. Les fouilles dépassant les côtes admises ne seront pas payées. Les fouilles seront payées d'après les attachements représentant l'état des lieux avant et après les fouilles.

Des attachements contradictoires sont indispensable dument signés par l'architecte, le BET et accepté par le M.O.
Ouvrage payé au mètre cube théorique d'après les attachements représentant l'état des lieux avant et après les fouilles, sans majoration d'aucun foisonnement

Ouvrage payé au mètre cube, au prix.....N°202

RECHIDI REHMACHE
Architecte D.I.P.L.G.
20. Av. Ithn Khalidoun
Tél. 023 42 22 22 B.Mellel

PRIX N°203. MISE EN REMBLAIS OU EVACUATION A LA DECHARGE PUBLIQUE

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

Ouvrage payé au mètre cube, au prix.....N°203

PRIX N°204. APPOINT ET MISE EN PLACE DE TOUT VENANT

Le tout venant pour remblais proviendra des carrières proposées par l'Entrepreneur et agréées par la maîtrise d'œuvre et l'Administration dont les caractéristiques seront déterminées par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise.

A exécuter en plusieurs couches, chaque couche doit être arrosée et compactée (98% Optimum Proctor) et avoir une hauteur après compactage de 20cm. le compactage se fera au rouleau ou à la dame vibrante, le terrain après compactage devra avoir une densité égale à 98% optimum Proctor

Il sera posé sur toute la surface un film polyane de 200 microns. Y compris nivellation, arrosage compactage, film polyane, transport et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre cube, au prix.....N°204

II- MACONNERIE EN FONDATIONS

PRIX N°205. BETON DE PROPRETE

Le béton de propreté sera exécuté sous les ouvrages en maçonnerie ou en béton armé pour semelles, longrines, voiles, béton banché, etc... Il sera exécuté en béton B15 de 0,10 m d'épaisseur et débordant de 0,10m de chaque côté de l'aplomb des ouvrages sauf indications contraires précisées sur les plans du Bureau d'Etudes. Le prix de règlement comprend le coffrage de joues, le damage, et toutes sujétions de mise en œuvre. Ce béton de propreté sera payé pour une épaisseur moyenne de 0,10m au mètre cube théorique suivant les détails des plans de B.E.T.

Le prix comprend le nettoyage des fouilles avant la mise en œuvre du béton de propreté.

Ouvrage payé au mètre cube, au prix.....N°205

PRIX N°206. MACONNERIE DE MOELLONS

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution de maçonnerie de moellons en fondations de toutes épaisseurs à un ou deux parements en moellons dont 30 % feront toute l'épaisseur du mur, soigneusement lités et retaillés, hourdés au mortier M-2 dosé à 300 kg de ciment CPJ 35, joints refoulés en montant la maçonnerie.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes fournitures, de main d'œuvre, de mise en œuvre, de rejoints, etc.

Ouvrage sera payé au mètre cube théorique d'après les dimensions tels qu'ils sont figurés sur les dessins établis par le bureau d'étude, sans tenir compte de surépaisseurs, provenant du fait de l'Entrepreneur et sans plus value d'aucune sorte,

Ouvrage payé au mètre cube, au prix.....N° 206

PRIX N°207. ARASE ETANCHE EN 36 S VV-HR

Ce prix comprend la réalisation d'arase étanche contre les remontées d'humidité, constituée par:

- Une assise horizontale en mortier de ciment parfaitement dressé.
- Retombée de l'assise en mortier de ciment sur les deux côtés.
- Un libage en mortier de ciment parfaitement arasé.
- Emulsion adhésive à froid.
- Un badigeon à l'émulsion bitumineuse à chaud 90/40.
- Un feutre bitumé de type 36 S VV-HR, débordant de 0,10m de chaque côté de manière à recouper les enduits.
- Un badigeon à l'émulsion bitumineuse à chaud de 90/40.
- Couche de sable de 1.5cm d'Epaisseur.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N° 207



PRIX N°208 : TRAVERSEE DE MAÇONNERIE EN FONDATIONS OU D'OUVRAGES EN B.A.

Les traversées de maçonnerie ou béton en fondations pour passage des buses seront comptées en plus-value, elles comprennent la façon de trou et l'inteau en B.A. dans le cas de maçonnerie, et de coffrage supplémentaire dans le cas de béton.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de garnissage, etc.

Ouvrage payé à l'ensemble du projet, au prixN°208

III- BETON ARME EN FONDATIONS

GENERALITES

Tous les ouvrages en béton de toutes natures en fondation seront exécutés avec le plus grand soin en raison des infiltrations d'eau pouvant survenir pendant les travaux.

Les prix unitaires comprendront toutes les sujétions inhérentes d'équipement, blindages et autres interventions nécessaires.

Les prix unitaires comprenant toutes les sujétions de fournitures coffrage, étalement, échafaudage, matériel divers, fabrication, transport, manutention, accessoires, main d'œuvre et mise en œuvre.

Les dosages en ciment CPJ 45 devront être conformes aux études de formulation de béton et aux bétons de convenance réalisés préalablement aux frais de l'entrepreneur par un laboratoire agréé.

Les bétons comprendront le coffrage, le décoffrage, les étais, les sujétions de mise en œuvre à toutes profondeurs et toutes hauteurs, la fabrication exclusive aux engins mécaniques, le dosage à l'aide des caisses, les essais de granulométrie et de résistance.

Le prix de règlement comprend toutes les sujétions pour parties courbes, pentes, formes irrégulières, coffrage perdu des sous face.

Ces bétons seront payés au mètre cube théorique des plans d'exécution de béton armé, visés "Bon pour exécution". Le volume des armatures ne sera pas déduit.

Les ouvrages devront être conformes aux plans d'Architecture et aux plans de Béton Armé correspondants, visés par le bureau de contrôle.

PRIX N°209 : BETON POUR BETON ARME EN FONDATIONS POUR TOUT OUVRAGE

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution de béton pour béton armé en infrastructure pour semelles isolées ou filantes, amorces de poteaux de toutes sections et formes différentes régulières ou irrégulières, longrines, chaînages, radier et voiles de toutes épaisseurs, à exécuter en béton B25 dosé à 350 kg de ciment CPJ 45 obligatoirement vibré et pervibré.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de difficultés de mise en œuvre et de mise en place à toutes profondeurs, de coffrage, de décoffrage, d'étalement, de trous dans le coffrage pour attente des aciers, de frais des essais de résistance, de protection solaire et thermique, de polystyrène de 5 cm à incorporer dans les joints et de coffrage éventuel de la sous face des longrines.

Ouvrage sera payé au mètre cube théorique d'après les dimensions tels qu'ils sont figurés sur les dessins établis par le bureau d'étude, l'Architecte et approuvé par le Bureau de contrôle sans plus value aucune pour les parties courbes, en pente ou de forme irrégulières, becquets, trous, d'incorporation de fourreaux, non plus pour les repiquages qu'exigerait la mise du béton à la forme définitive.

Ouvrage payé au mètre cube théorique, y compris toutes sujétions.....N°209

PRIX N°210. ACIERS A HAUTE ADHERENCE POUR BETON ARME EN FONDATIONS

Ce prix rémunère au kilogramme, la fourniture et la mise en place des aciers à haute adhérence FE500 tous diamètres pour béton armé en fondations conformément aux plans établis par le bureau d'étude et approuvés par le Bureau de contrôle.

RECHIDA AZZEDINE
Architecte Dipl.G
20. Av Ibn Khaldoun
Tél 023 44 24 24 B. Mellal

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

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

Ouvrage payé au Kilogramme, au prix.....N°210

PRIX N°211. FOURNITURE ET POSE DE PLAQUES EN POLYSTYRENE POUR JOINT DE DILATATION

Interposition entre les éléments en béton au droit des joints de dilatation d'un panneau en isorel mou ou de polystyrène expansé de 5 cm d'épaisseur.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N°211

IV- SOLS

PRIX N°212. FORME DE BETON DE 0,13 M Y COMPRIS ACIERS

Ce prix comprend la réalisation de la forme constituée par :

- Mise en place de l'armature de forme.
- Mise en place de 0,13 cm de béton B25 en quantité conforme aux prescriptions du fabricant, produit à soumettre à l'approbation de la Maîtrise d'Ouvre.
- Pilonnage et refluage éventuel.
- Toutes sujétions nécessaires.

Les formes sur l'hérisson en pierres seront armées par Treillis soudé ou quadrillage ou maillage T6 OU T8 suivant plans de béton armé payé dans le présent prix.

Ouvrage payé au mètre carré.....N°212

PRIX N°213. TROTTOIR PERIPHERIQUE

Ouvrage comprenant en fourniture et pose :

- ♦ Fouille en tranchées sur une hauteur de 0.5 m avec évacuation des déblais aux décharges publiques.
- ♦ Apport et mise en œuvre par couche de 0.2 m arrosée et compactée de tout venant.
- ♦ Réalisation d'un dallage en béton B25, soigneusement réglé, y compris pilonnage et y compris ferrailage en acier Ton suivant indications du B.E.T ce dallage présentera une pente vers l'extérieur. Des joints seront placés tous les 1 m dans les deux sens, ces joints seront remplis de mortier bitumeux étanche.
- ♦ Revêtement en carreaux type REVSOL ou similaire sur forme en mortier de ciment suivant recommandations et échantillons validés par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré.....N°213

V- BETON ARME EN ELEVATION

GENERALITES

Les ouvrages en béton armé en élévation seront réalisés en béton N° B25, ils comprennent coffrage, décoffrage, étais fabrication exclusive aux engins mécaniques, dosage à l'aide des caisses, essais de granulométrie, de résistance et toutes sujétions de mise en œuvre à toutes hauteur. (Poteaux, voiles, Poutres, Linteaux, Acrotère, Escaliers; paillasse et marches; dalles pleines).

Les prix de règlement comprennent toutes les sujétions pour parties des sous faces. Ces bétons seront payés au mètre théorique des plans d'exécution de béton armé visés "Bon pour exécution".

Le volume des armatures ne sera pas déduit.

RECHIDI AZZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20, Avenue Khalidoun
Tél 023-46-81429 B.Mellat

NOTA :

Les essais sur le Béton par un laboratoire seront à la charge de l'Entrepreneur. Les résultats de ces essais doivent être communiqués au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage.

PRIX N°214. BETON POUR BETON ARME EN ELEVATION POUR TOUT OUVRAGE

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution de béton pour béton armé (au-dessus du dallage du sous-sol ou du rez-de-chaussée) pour : (poteaux de formes différentes, poutres en superstructure de formes différentes, voiles de toutes épaisseurs pour murs, acrotères, garde-corps, les lames brise-soleil, coffres de volets roulant, dalles pleines, alvéolées ou ajourées, escaliers (paillasses, marches, paliers, ouvrages divers (socles pour machineries des corps d'état secondaires, pompes sur socles, plots de support, ou tout matériel en mouvement, etc., appuis, dalles flottantes pour socles de transmission, de compresseurs et de bâches à eau, corniches, les petits ouvrages de différentes formes, etc.) en superstructure, à exécuter en béton B25 dosé à 350 kg de ciment CPJ 45 obligatoirement vibré et pervibré : la fabrication exclusive aux engins mécaniques.

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

NOTA : Le béton peut être teinté en pleine masse selon la demande de l'architecte sans aucune plus-value.

Ouvrage sera payé au mètre cube théorique d'après les dimensions tels qu'ils sont figurés sur les dessins établis par le bureau d'étude, l'Architecte et approuvés par le Bureau de contrôle, sans plus-value aucune pour les formes irrégulières ou circulaires, trous, recouplement de balèvres, rainure, gravures, d'incorporation de fourreaux et trémies pour les corps d'état, non plus pour les repiquages qu'exigerait la mise du béton à la forme définitive, de frais d'essais de béton par le laboratoire agréé engagé par l'entreprise.

Ouvrage payé au mètre cube, au prix.....N°214

PRIX N°215. ACIERS A HAUTE ADHERENCE POUR BETON ARME EN ELEVATION

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

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de façonnage, de levage et de mise en place des aciers à toutes hauteurs quelle qu'en soit la difficulté, de cales d'écartement en cubes de ciment 2x2x 2 cm pour garantir un enrobage correct des aciers, fil de ligature, etc.

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

Ouvrage payé au kilogramme, au prix.....N°215

PRIX N°216. PLANCHER EN CORPS CREUX

Ces prix comprennent la réalisation de planchers en hourdis de ciment, constituée par :

- La fourniture et la mise en place des poutrelles simple et double en béton précontraint (P.P.B).
- La fourniture et la mise en place d'hourdis de ciment correspondants au type de planchers.
- La fourniture et la mise en place d'armatures en acier pour les chapeaux, la dalle de compression, les bandes noyées, les entretoises, les réservations, les renforts, etc.
- La fourniture et la mise en place de treillis soudés en double grillage pour un plancher parasismique (deux grillage de treillis soudés par plancher).
- La fourniture et la mise en place de béton complémentaire pour la dalle de compression et les ouvrages divers.
- La mise en place de coffrages et d'échafaudages nécessaires y compris les coffrages perdus éventuels pour vide sanitaire (non accessible).

RECHIDI AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20. AV 14^e Khaldoun
Tél 023-40-01-10 B.Mettal

- La surface prise en compte sera celle prise entre nu des poutres ou des chaînages déduction faite des réservations éventuelles.

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

Ouvrage payé pour l'ensemble des hourdis, poutrelles P.P.B., nervures, simples et doubles dalles de compression et aciers, au mètre carré tous vides déduits,

Y compris toutes sujétions d'exécution

Au prix suivants :

a) de 15 + 5 cm

Ouvrage payé au mètre carré Au prix.....N°216-a

b) de 20 + 5 cm

Ouvrage payé au mètre carré Au prix.....N°216-b

PRIX N°217. TRAITEMENT DES JOINTS

a) Verticalement

DESTINATION : extérieur

Ces prix comprennent :

- nettoyage du joint.
 - Reprise de l'alignement et de planéité.
 - Fourniture et mise en œuvre d'un fond de joint en profilé de mousse de polyéthylène à cellules fermées de section circulaire ou rectangulaire selon les destinations, de dimensions appropriées,
 - Fourniture et mise en œuvre de mastic polyuréthane à élasticité permanente bourré jusqu'à refus dans le joint, livré en cartouches ou poches et mis en place au moyen de pistolet manuel spécial et suivant les indications du fournisseur. La profondeur traitée au mastic sera d'au moins 20 mm.

L'entreprise devra présenter au préalable l'échantillon et la notice du fournisseur à la Maîtrise d'œuvre pour validation.

DESTINATION : intérieur

Ces prix comprennent :

- nettoyage du joint.
- Reprise de l'alignement et de planéité.
- Fourniture et mise en œuvre d'un fond de joint en profilé de mousse de polyéthylène à cellules fermées de section circulaire ou rectangulaire selon les destinations, de dimensions appropriées,
- Fourniture et mise en œuvre de mastic polyuréthane à élasticité permanente bourré jusqu'à refus dans le joint, livré en cartouches ou poches et mis en place au moyen de pistolet manuel spécial et suivant les indications du fournisseur. La profondeur traitée au mastic sera d'au moins 20 mm.

L'entreprise devra présenter au préalable l'échantillon et la notice du fournisseur à la Maîtrise d'œuvre pour validation.

Ouvrage comprenant la fourniture et fixation d'un couvre joint en plomb ou similaire avant la réalisation du revêtement.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix.....N°217-a

b) Horizontalement :

Ces prix comprennent :

- Nettoyage du joint.
- Reprise de l'alignement et de planéité.
- Fourniture et mise en œuvre d'un fond de joint en profilé de mousse de polyéthylène à cellules fermées de section circulaire ou rectangulaire selon les destinations, de dimensions appropriées,

RECHIDI AZZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20, Av 11th N'Aïdoun
Tél 022 418 81 14 - S. Mettaï

- Fourniture et mise en œuvre de mastic polyuréthane à élasticité permanente bourré jusqu'à refus dans le joint, livré en cartouches ou poches et mis en place au moyen de pistolet manuel spécial et suivant les indications du fournisseur. La profondeur traitée au mastic sera d'au moins 20 mm.
L'entreprise devra présenter au préalable l'échantillon et la notice du fournisseur à la Maîtrise d'œuvre.
Ouvrage comprenant la fourniture et fixation d'un couvre joint en plomb ou similaire avant la réalisation du revêtement.
Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix N°217-b

PRIX N°218. JOINT DE DILATATION EN ELEVATION

Interposition entre les éléments en béton au droit des joints de dilatation d'un panneau en isorel mou ou de polystyrène expansé de 2 cm d'épaisseur.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix N°218

PRIX N°219. DALLETTE COUVRE JOINT DE DILATATION

Exécution d'une dallette couvre joint en béton armé B15 suivant détail fournit par le B.E.T. y compris coffrage, décoffrage, armatures et toutes sujétions.
Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix N°219

PRIX N°220. GAINES ET SOUCHES DE VENTILATION

Réalisation de souche de ventilation ou gaines en agglos y /c enduits et peinture conforme aux prescriptions et descriptions techniques selon recommandations de l'architecte et couverture en béton armé coulé ou posé sur raidisseurs le tout sera réalisé conformément au plan de détail de l'architecte et du B E T.

L'étanchéité des souches sera réalisée comme suit :

- 1 couche d'enduit d'imprégnation à froid en Concret Primer à raison de 300g/m².
- La 1ère couche en membrane ROOFSEAL G ou équivalent - Epaisseur : 2mm.
- La 2ème couche en membrane ROOFSEAL Ar ou équivalent, auto protégée par granulés ardoisés - Epaisseur : 3mm, soudée au chalumeau sur la 1ère couche.

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°220

VI- CLOISONS ET BRIQUETAGES

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

PRIX N°221. CLOISONS INTERIEURS

a) CLOISONS EN BRIQUES ROUGES CREUSES 10 CM

Ouvrage payée au mètre carré, compris linteaux raidisseurs, encadrement de fenêtres en béton armé, réalisation des niche pour miroir ou niche décoratif quelconque dans les emplacements prévus dans le plan d'architecte et conformément aux instructions du BET sont compris dans le prix de cet article et toutes sujétions de fourniture et pose.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix Prix n° 221.a

b) DOUBLE CLOISON EN BRIQUES ROUGES 10+10 CM CREUSES

Réaliser suivant prescriptions ci-avant et plans de détail de l'architecte,

Ouvrage payé au mètre carré y compris linteaux, raidisseur, tête de doubles cloisons, encadrement de fenêtres en béton armé B4 et toutes sujétions de fourniture et pose.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix Prix n° 221.b

PRIX N°222. DOUBLE CLOISONS EN AGGLOS DE 20 CM

Aux endroits indiqués sur les plans d'Architecte.

TECHNIQUE DE REEDITION
Architecte DPLG
20. Av Ibn Khaldoun
Tél 023 46 61 29 B. Mellai
K

Ces agglomérés doivent répondre aux normes marocaines quant à leur qualité et leur résistance. Leur fabrication sur le chantier est strictement interdite. Des essais de laboratoire doivent être réalisés en permanence. Ils seront posés à bain soufflant de mortier de ciment.

Agglos creux de 0,20 d'épaisseur montés à joints croisés et hourdis au mortier N°1. Les agglomérés devront répondre aux spécifications de D.G.A et avoir l'agrément de l'Architecte et de Maître de l'ouvrage. Les joints horizontaux et verticaux seront parfaitement remplis et essuyés. Le prix de règlement ne comprendra ni les linteaux, ni les raidisseurs ni les portiques, qui seront réglés dans le prix B.A.

Payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture et de pose, au.....Prix n° 222

VII- ENDUITS

GENERALITES :

Ces prix comprennent les arêtes, cueillies, angles rentrants ou saillants, tableaux, façon de joints creux, petites largeurs et feuillures. Ils comprennent également la fourniture et la pose de grillage pour fissures, maille de 0.02 m galvanisé fixé par cavaliers galvanisés en bande 0.20 m de largeur, la fourniture et pose des baguettes d'angles galvanisées à angle vif, ailes de 1 à 1.5 cm de largeur avec tôle striée pour scellement. Il sera placé dans toutes les liaisons de l'ossature en béton armé avec les cloisons, double cloison et planchers afin d'éviter les fissurations. Ces enduits seront payés au mètre carré réel, tous vides déduits. Aucune plus-value ne sera comptée pour les stries exécutées sur les doubles cloisons en façade.

PRIX N°223. ENDUIT INTERIEUR AU MORTIER DE CIMENT SUR MURS Y COMPRIS BAGUETTE D'ANGLE

Ce prix rémunère au mètre carré, l'exécution de l'enduit intérieur au mortier de ciment taloché sur les éléments de murs, voiles, cloisons de briques ou d'agglomérés, maçonneries de moellons, etc. suivant les instructions du Maître d'œuvre et à réaliser en deux couches :

1. Une couche de dégrossissage en une ou plusieurs passes, d'épaisseur ne dépassant pas 0.01m.
2. Une couche de finition de 0.005 d'épaisseur, passée au bouclier dit "FINO" Le tout sera parfaitement dressé.

Tous les angles saillants des murs intérieurs enduits au ciment seront protégés par des baguettes d'angles galvanisées à angle vif, ailes de 1 à 1.5 cm de largeur avec tôle striée pour scellement. Le modèle sera soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre. Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de mise en œuvre, d'échafaudage, d'exécution d'ouvrages de redressement et de recharges en renformis éventuelle, d'opération de regarnissage et de repiquage, d'humidification de fourniture et mise en place d'armature métallique, raccords qui pourraient être rendus nécessaires par suite d'engravures, percements, tranchées, pores, etc. exécutés postérieurement à la couche de finition par d'autres corps d'état, le traitement des fissures et des microfissures, de cueillies, d'arrondis, d'arrêts, de gouttes d'eau sous les linteaux ou auvents donnants à l'extérieur, de grillage galvanisé à la jonction de deux matériaux, et baguettes d'angles galvanisées à angle vif, ailes de 1 à 1.5 cm de largeur etc. Le tout sera exécuté dans les règles de l'art et les enduits devront présenter des surfaces régulières, soignées, planes, sans flaches ou bosses, exemptes de souflures, cloques, fissures. Les arêtes et les joints seront nets, rectilignes, exempts d'écornures, épaufrures, fissures. L'adhérence des enduits au support sera de 3 kg/cm² au moins à 28 jours. Aucune partie ne devra sonner sous le choc d'un marteau. Leur planitude sera de telle qu'une règle de 2 m promenée en tous sens ne fasse pas apparaître de différence supérieure à 0,005 m, la tolérance de verticalité sera de 10cm par hauteur de 3m.

Ouvrage payé au mètre carré réelle, sans aucune plus-value pour parties courbes ou inclinées, rainures dans enduits, petites parties ou faibles largeurs pour parties, verticales ou inclinées, planes ou courbes.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N°223

PRIX N°224. ENDUIT INTERIEUR AU MORTIER DE CIMENT SUR PLAFONDS

Même descriptif que précédemment.

Enduit au mortier de ciment sur plafonds exécuté dans les mêmes conditions que l'enduit sur murs
Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N°224

PRIX N°225. ENDUIT EXTERIEUR AU MORTIER DE CIMENT

Il sera exécuté au mortier de ciment en 3 couches suivant les opérations.

1. Brossage puis inhibition correcte du support
2. Fouettais de gros mortier liquide dosé à 350 KG
3. Dégrossi d'enduit au mortier M1 d'épaisseur 1cm environ
4. Couche de finition au mortier M4 d'épaisseur 0,5 cm environ passée au bouclier.

Le tout sera parfaitement dressé, compris arrêtes, gravures et toutes sujétions.

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

Aux raccordements entre la maçonnerie enduite et le béton armé, il sera placé sous l'enduit d'une bande de grillage galvanisé à mailles fines (21 mm) de 0.50 m tenue par des cavaliers et des pointes galvanisées .Sans plus - value pour petites parties ou faibles largeurs, tous vides et ouvrages divers déduits, pour parties horizontales, verticales ou inclinées, planes ou courbes.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix..... N°225

VIII- CANALISATIONS

CANALISATIONS ET REGARDS

REGARDS :

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

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

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

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

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

CANALISATIONS :

Les canalisations PVC type assainissement série I reposeront sur un lit de sable de 0.10 d'épaisseur.

Cet ouvrage sera payé au mètre linéaire, compris terrassements, à toutes profondeurs en terrain de toutes natures et remblai tamisé et damé.

PRIX N°226. CANALISATION EN BUSES DE PVC SERIE 1 TYPE ASSAINISSEMENT

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

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

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

Décomposition :

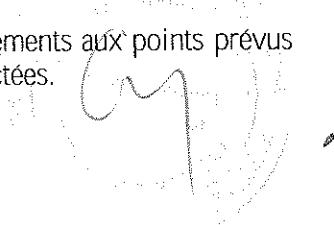
a) Diamètre 200 mm

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix N°226/a)

b) Diamètre 315 mm

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix N°227/b)

RECHIDI Azzeddine
Architecte D.R.I.G
28-Av 167 Khaïdoun
Tél: 023-481129 B. Mettal



ke

PRIX N°227. REGARDS

Ce prix comprend :

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

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

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

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

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

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

Décomposition :

- a) Non visitable de 40 x 40 cm
Ouvrage payé à l'unité au prix N°227/a)
- b) Visitable de 60 x 60 cm
Ouvrage payé à l'unité au prix N°227/b)
- c) Visitable de 80 x 80 cm
Ouvrage payé à l'unité au prix N°227/c)

PRIX N°228- CANIVEAU EN BETON ARME POUR EVACUATION D'EAU DE 40X60 CM AVEC COUVERTURE EN GRILLAGE EN FONTE DUCTILE DN400

Ce prix comprend la réalisation de caniveau en béton armé de dimensions de 40 x 60 cm, constituée par:
Le terrassement en puits et en rigoles dans toute nature de sol de toutes profondeurs y compris l'évacuation des gravas à la décharge publique.

Pose d'un lit de 20 cm d'hérissonnage sous les parois et radier en béton du caniveau.
Le radier, les parois en béton armé, comprend le coffrage, le décoffrage, le ferraillage, le béton et toutes sujétions nécessaires, d'épaisseur 0,10 m selon détail du BET.

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

Compris tampon en béton armé.

Y compris regards selon plans.

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

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix N°228

PRIX N°229. BRANCHEMENT DEFINITIF AU RESEAU D'ASSAINISSEMENT EXISTANT

Ce prix rémunère l'exécution du branchement définitif à l'égout du regard de sortie du bâtiment en buse Ø 315 en PVC série I type assainissement, prix payé à l'ensemble, y compris terrassement en tout terrain, buses, lit de sables de 10 cm sous la conduite, et placement des grilles d'avertissement de couleur approprié. Y compris toutes sujétions, les remblaiements des fouilles en terre tamisée, l'arrosage et le compactage le percement de la chaussée s'il y a lieu et sa réfection et l'exécution de regards intermédiaire tous les 20 m.

Payé à l'ensemble des bâtiments, au prix n°229

IX - DIVERS

PRIX N°230. APPUIS DE FENETRES

Les appuis de fenêtres seront exécutés en béton armé type B25 (350kg CPJ 45) (préfabriqués ou coulés sur place), de toutes longueurs et largeurs (hauteurs : 12 cm au droit du cadre et de 8 cm au droit de l'appui extérieur, suivant détail de la Maîtrise d'œuvre),

Y compris coffrage, ferraillage, rejingot, façon de pente (3 cm minimum) avec enduit gras lissé, saillie et larmier, encastrement des extrémités de 15cm, et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix N°230

PRIX N°231. ENCADREMENTS DES PORTES ET FENETRES

Exécuté en béton B25 légèrement armé réalisé suivant plans d'exécution, compris coffrage et toutes sujétions de finitions des surfaces lissées.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix N°231

PRIX N°232. RENFORMIS POUR PLACARDS ET AUTRES EN BETON MAIGRE

Renformis en gros béton pour : placards, placard sous paillasse. Epaisseur jusqu'à 0.18 cm.

Constitué de béton maigre dosé à 250 Kg de ciment d'épaisseur jusqu'à 18 cm, mélangé avec les déchets de briques cassées provenant des briqueteries. Avant coulage, le béton et les briques seront soigneusement gâchés à la bétonnière. Les surfaces seront préparées pour recevoir un revêtement Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de mise en œuvre, de nettoyage parfait des surfaces à revêtir de renformis et sans plus-value aucune pour façon de pente.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix N°232

PRIX N°233. CHEMISAGE DES POTEAUX

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

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix N°233

PRIX N°234. CHEMISAGE DES POUTRES

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

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix N°234

PRIX N°235. CHEMISAGE DES SEMELLES

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

Ouvrage payé au mètre carré, au prix N°235

RECHIDI AZZEDDINE
Architecte DPLG
20. Av Ibn Khaldoun
Tél 023-48 84 29 B. Mettal

PRIX N°236. POUTRE VOILLE EN FONDATION Y COMPRIS FERRAILLAGE

Ce prix rémunère l'exécution de la poutre voile en fondation y compris ferraillage en béton armé suivant détail du BET quelques soient leurs dimensions, leurs formes et leurs emplacements.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix..... N°236

PRIX N°237. FOURREAU EN ACIER POUR CONDUITE DE GAZ

Fourniture et pose de fourreau ventilé en conduite acier galvanisé jusqu'à DN 60/70 y compris tous les raccordement nécessaires, cintrage, compris les raccords spécial gaz étanche, ventilation des 2 bouts ou d'un seul selon situation du fourreau, scellement dans parois fixation par collier atlas robuste ou par consoles métalliques galvanisées, accessoires de fixations, traversée des parois, nettoyage avant alimentation.

Ouvrage payé au mètre linéaire fourni et posé, au prix..... N°237

PRIX N°238. REGARDS DE VENTILATION DE GAZ

De 50x50cm avec parois et radier en béton de 0.10 d'épaisseur, le tampon de visite en grille en fonte série lourde, cornière en acier galvanisée pour couronner les lèvres recevant la grille et toutes sujétions étant comprises dans le prix de règlement, et suivant prescriptions des regards pour évacuations décrites ci avant y compris terrassement et remblaiement et à toute profondeur.

Ouvrage payé à l'unité de regard de toutes profondeurs, au prix..... N°238

PRIX N°239. CANIVEAU EXTERIEUR POUR GAZ

Pour l'alimentation en gaz, un caniveau de 30x30cm sera réalisé depuis le local de stockage (pression à 1.5 bar, Ø26/28) et cheminera en sol dans un caniveau + grille de protection jusqu'en façade du bâtiment.

Le prix comprend:

- Les fouilles nécessaires + remblaiement ou évacuation à la décharge publique
- Le béton de propreté
- Radier et parois du caniveau en béton armé de 0.15m d'épaisseur
- Cornière en acier galvanisée pour couronner les lèvres du caniveau recevant la grille
- La fourniture et pose des grilles métalliques normalisées type chaussée pour protection des réseaux dans les caniveaux.
- Siphon pour drainage du caniveau et branchement au regard le plus près.

Ouvrage payé au mètre linéaire fourni et pose, au prix N°239

300. ETANCHEITE

TERRASSES ACCESSIBLES ET INACCESSIBLES

Les travaux devront être réalisés conformément aux stipulations des normes suivantes :

- NF.P 84.204 – D.T.U 43.1 " Travaux d'étanchéité des toitures " avec éléments porteurs en maçonnerie.
- NF.P 06.004 – Charges d'exploitation des bâtiments (et notamment les articles 2.7.6 2.7.7 et 278 concernant les garde-corps).
- NF.P 40-DTU 60.11 – Règles de calcul des installations de plomberie et d'installations d'évacuation eaux pluviales.
- Avis techniques et cahier des charges en cours de validité pour les matériaux non traditionnels.

Pour tous les documents ci-dessus, on retient la dernière édition publiée un mois avant la date de remise des offres. La garantie est fixée de (10) dix années pendant lesquelles l'entrepreneur devra reprendre à ses frais toutes les réparations qui pourraient résulter de l'imperfection des ouvrages de la qualité des matériaux et des fournitures.

Généralités :

- Au moment de l'application du revêtement d'étanchéité, l'aire devra être absolument sèche, propre, solide, débarrassée de toutes balèvres ou matières qui seraient susceptibles de modifier la forme ou la qualité de ce revêtement. L'Entrepreneur réceptionnera les supports, dalles et demeurera responsable de l'étanchéité qu'il aura réalisée sur ces supports. Les couvertures devront présenter une fois terminées des surfaces parfaitement régulières. Les faîtages devront être bien rectilignes, sans inflexions ni irrégularités d'aucune espèce. Toutes les rencontres de lucarnes, cheminées, etc. seront parfaitement raccordées avec les revers des couvertures. Des essais

RECHIDI AZEDDINE

Architecte D.P.I.C
20, Avenue Khalidoun
Tél 023-49-81-29 B.Mellal

de mise en 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. Avant la réalisation de la protection, l'entrepreneur doit obligatoirement faire réceptionner les travaux d'étanchéité par l'Administration et le Maître de l'œuvre qui procédera aux essais prévus ci-dessus. La pose et le scellement des pénétrations et évacuations pluviales seront particulièrement soignés. L'étanchéité et les relevés seront selon les produits employés réalisés conformément aux schémas techniques des D.T.U. et recommandations du bureau de contrôle.

- La protection de l'étanchéité et les relevés sera constituée, selon les types de terrasse.
- L'entrepreneur devra fournir tous les croquis et raccords avec les différentes parties des terrasses, ainsi que les plans des pentes. Il est bien entendu que le prix unitaire de chaque prestation comprend la valeur de l'ensemble des travaux définis au devis descriptif, ainsi que tous les accessoires non explicitement exposés, mais nécessaires au parfait achèvement des ouvrages d'étanchéité et une exécution irréprochable. Il ne sera payé aucun supplément pour quelque cause que ce soit, sauf en cas de modifications des plans d'architecture notifiée par ordre de l'Administration et du Maître d'œuvre. Les descriptions qui vont suivre ne sont pas limitatives, étant bien entendu que l'entrepreneur devra tous les travaux nécessaires au bon achèvement de ses ouvrages.

PRIX N°301- FORME DE PENTE ET CHAPE DE LISSAGE

FORME DE PENTE

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. Les pentes respecteront les côtes fixées sur les plans de terrasses et les normes du DTL. Les pentes seront de 1.5 % (1.5 cm % 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 rouvre 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 minimums par m³ mis en œuvre. La forme sera soigneusement réglée, damée et finement talochée. Elle formera gorge arrondie à la base des reliefs (i.e à la jonction de toutes les parties horizontales et verticales) en béton maigre de 0.30 m de développé. Les tubes électriques et divers s'ils 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 rouvre, de fabrication et d'exécution Fourni et posé

CHAPE DE LISSAGE

Au-dessus de la forme de pente et avant sa prise, et pour le dressage de sa surface, sera exécuté une chape de lissage ou de surfaçage incorporée et bien adhérente de 0,02 m d'épaisseur minimum, réalisée au mortier de ciment dosé à 350 Kg de C.P.J. 35 par m³ de sable sec. La surface obtenue devra permettre un écoulement parfait des eaux vers les gargouilles, sans flaches, ni creux, ni bosses. Elle sera soigneusement et parfaitement damée à la taloche et formera gorge à la jonction de toutes les parties horizontales et verticales et sera prête ainsi à recevoir l'étanchéité prévue.

Les tolérances de planéité sont pour les terrasses plates :

- 10 mm à la règle de 2 m.
- 3 mm à la règle de 20 cm

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.

Ouvrage payé au mètre carré, surface vue en plan entre nus des reliefs, au prix N°301

RECHIDI AZEDDINE

Architecte D.P.L.G

20. Avenue Khaldoun

Tél 023-48-81-23 B.Mor

PRIX N°302- FAÇON DE GORGES SOUS SOLINS ET PRÉPARATION DES ACROTERES Y/C LA CHAPE

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 façons d'angle et éléments courbés.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix N°302

PRIX N°303. ETANCHEITE BICOUCHE AUTO PROTEGEE

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

Une couche de concrète primaire (imprégnation à froid) ;

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

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

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

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

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

Ouvrage payé au mètre carré, au prix N°303

PRIX N°304. FOURNITURE ET POSE DES GARGOUILLES EN PLOMB AVEC CRAPOUDINES EN FIL D'ACIER GALVANISE

Ce prix concerne la fourniture et la pose de gargouilles en plomb et crapaudines en fil d'acier galvanisé de toutes dimensions et comprendra la cunette à réservoir dans la forme, la fourniture et le scellement de la platine en plomb à l'aide de bitume entre le premier et le deuxième pli. Le renforcement sous la platine par un feutre 36S supplémentaire, et toutes sujétions

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°304

PRIX N°305-ETANCHEITE LEGERE

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

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

La soudure des joints du 1er bitume armé doit précéder l'application de la première couche D'EAC.

Chaque couche de chape sera détaillée d'une demi-feuille par rapport à la précédente pour éviter tout chevauchement des joints.

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

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

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

Au-dessus de 40 cm, le mortier grillagé est complété par un ouvrage en maçonnerie auto stable inclus dans ce prix.

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

Ouvrage payé au mètre carré réel développé, au prix N°305

PRIX N°306-ETANCHEITE VERTICALE

Sur les parois enterrées, il sera appliquée une étanchéité verticale exécutée comme suit :

Un enduit au mortier n°5 de 1,5 cm en partie verticale.

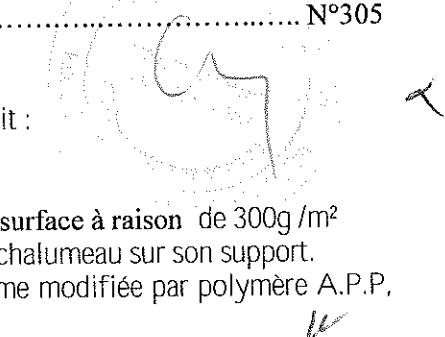
L'étanchéité monocouche sera composée de :

Enduit d'imprégnation à froid en CONCRET PRIMER, il sera appliqué sur toute la surface à raison de 300g /m²

Adhérence totale de la membrane « ROOFSEAL P » épaisseur 4 mm soudable au chalumeau sur son support.

La membrane « ROOFSEAL P » épaisseur 4 mm est constituée de feuille de bitume modifiée par polymère A.P.P., armées de polyester non tissé

RECHIHI AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20. Avenue Khalidoun
Tunis 23 243 81 29 B.Mellal



La mise en œuvre est effectuée selon les prescriptions du Cahier des charges du procédé approuvé. Un recouvrement minimal de 10 cm sera assuré entre panneaux

Un enduit au mortier n°5 de 2 cm d'épaisseur y compris grillage maille 25 cm en partie verticale et chape de ciment de 4 cm en partie horizontale.

Ouvrage payé au mètre carré réel développé, au prix N°306

PRIX N°307- RELEVE D'ETANCHEITE

Le revêtement appliqué en relevé, sera distinct de celui appliquée en partie courante et sera raccordé à la base des relevés par recouvrement avec soudure ou collage avec le revêtement bicouche.

Il sera réalisé après nettoyage du support comme suit:

- Equerre de renfort en bitumes SBS type BE35 en bitume modifiée par élastomère SBS ayant les caractéristiques suivantes :
 - o Epaisseur minimale 3,5mm ;
 - o Film thermo fusible sur une ou deux faces ;
 - o Résistance au poinçonnement statique $\geq 20\text{kg}$ selon la norme P84-352.
- 2ème couches en bitumes SBS type BE35 en bitume modifiée par élastomère SBS :
 - o Epaisseur minimale de la feuille de bitume modifié par élastomère SBS est de 2mm ;
 - o Armature spécifique de type VV voile de verres ;

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

L'entrepreneur devra souscrire une police d'assurances auprès d'une compagnie agréée au MAROC et couvrant la garantie de cette étanchéité pendant 10 (DIX) ans

Ouvrage payé au mètre linéaire au Prix n° 307

400. DALLAGES – REVÉTEMENTS

Généralités

Suivant indications et plans de calepinage fournis par l'Architecte.

Les prix de règlement comprennent les formes, chapes, dressages, travaux préparatoires de toute nature, coupes, découpes, joints, arrêtes, arrondis, petites largeurs, ponçages nécessaires, protections efficaces de toutes nature, masticages, démastiquages, lustrages, et tous travaux de finition précédant la livraison des ouvrages.

Les dallages et revêtements seront réceptionnés comme suit :

- réception des matériaux;
- réception des échantillons;
- réception de l'ensemble des ouvrages;

A cet effet, il est précisé que les travaux ne pourront être exécutés que pour autant que la phase précédente a été acceptée et réceptionnée par l'architecte. En conséquence, il est spécifié que tout ouvrage non conforme en tous points aux spécifications, sera rejeté. L'entreprise sera de ce fait tenue de démolir les ouvrages rejetés et de les exécuter à nouveau afin d'obtenir les résultats escomptés. Elle sera responsable des désordres que la démolition de ses ouvrages pourrait entraîner auprès des autres corps d'état et en supporter les frais.

Il est, en outre, spécifié qu'aucun règlement ne saurait être effectué tant que la satisfaction n'aura pas été obtenue. Les dallages des sols reposent sur une forme flottante de 5cm d'épaisseur parfaitement dressée à 250 kg de ciment 250/315 pour 1 m³ de sable. Le granito sera bien plein, les grains très serrés, ne laissant apparaître que le minimum de ciment en surface. Son épaisseur minimum sera de 15 mm pour les sols, les contre marches et les revêtements verticaux et de 20mm pour les marches. Après la prise, la surface sera polie mécaniquement à la meule, cette opération sera répétée en employant des abrasifs de finitions graduée et en procédant entre deux opérations à un rebouchage au coulis de ciment pour les vides ou manque de matières.

Les granitos devront avoir une surface bien dressé et une grande uniformité de teinte les joints ne devront présenter ni saillie ni flache. Les pigments colorant le ciment seront de qualité supérieure, ne se décomposant pas par action chimique du ciment. Les tons les dessins et la disposition des joints de rupture seront déterminés par l'architecte.

Carrelages

Avant tout commencement de pose, il faut procéder au triage des carreaux pour les nuances et les calibres. Ils seront ensuite trempés dans l'eau puis essuyés, la surface de pose sera préparée avec soins en y supprimant d'éventuelles traces de plâtre et en établissant exactement les niveaux. La pose sera effectuée à bain soufflant de mortier et l'épaisseur de la couche de mortier ne devra pas être, après pose, inférieure à 1cm. Les carreaux avec l'accord de l'architecte, doivent être posés au ciment colle, auquel cas l'entrepreneur aura à sa charge l'exécution des enduits qui

serviront de support au carrelage. Les joints seront au maximum de 2mm de largeur, les plaintes et carreaux seront ajustés d'onglet dans les angles saillants et présenteront des formes régulières dans les parties courbes.

N.B :

- a-Tous les échantillons doivent recevoir l'accord au préalable du maître d'ouvrage et de l'architecte ;
- b- la numérotation donnée reflète du plan de calepinage élaboré par l'architecte.

PRIX N°401. REVETEMENT EN GRANITO POLI BLANC Y COMPRIS PLINTHE

Suivant échantillon approuvé par l'Architecte et plans de calepinage.

- Support de pose au mortier dosé à 300 kg de ciment pour 1 m³ de sable de 5 cm d'épaisseur parfaitement dressé.
- Après séchage du support mise en place des joints de rupture plastiques à talon de 10x15 mm, selon plan de calepinage de l'Architecte.
- Chape d'usure de 15mm d'épaisseur après ponçage définitif dosée à 600 kg de ciment blanc pour 1 m³ de gravette, avec incorporation de grains de Boujaâd de granulométrie étalée entre 3 et 10 mm de teintes au choix de l'Architecte.
- Echantillon à soumettre pour approbation à l'Architecte.
- Y compris support, granito, masticage, démastiquage, lustrages, double polissage, rebouchage, ponçage, raccords, nettoyage, joints plastiques à talon de 10x15mm et toutes sujétions.
- Dans tous les locaux comportant un sol de même nature. Plinthes droites, rampantes ou à crémaillère en granito poli blanc de 0,10m de hauteur y compris façon de gorge (rayon 5cm) et toutes sujétions, parfaitement poli. Mêmes prescriptions que pour le prix N° C-2

Payé au mètre carré au.....N°401

PRIX N°402. REVETEMENT EN CARREAUX GRES CERAME EMAILLE 60X40 CM Y COMPRIS PLINTHE EN CARREAUX GRES EMAILLE, EP. 2CM ET H.8 CM

Revêtement mural en carreaux grès cérame émaillé de 60×40 cm y compris plinthe en carreaux grés émaille, ép. 2cm et h.8 cm, 1^o choix, de la marque PAVIGRES 21 réf. uni ou similaire.

Calepinage, Couleur, Finition de surface au choix de l'architecte et MO

Travaux comprenant :

- La fourniture de carreaux en grès cérame de 1er choix avec frises, type PAVIGRES, ou similaire, teinte, aspect et frise au choix du MO et l'architecte.
- Dressage du support, si nécessaire, en mortier de ciment dosé à 450kg de ciment CPJ35

Pose avec ciment colle à joints filants sur toutes les surfaces verticales, calepinage suivant indication du MO, et l'architecte, rejoointoirement au ciment blanc baguettes d'angle en laiton y compris toutes sujétions de coupes et pose. L'ensemble de ces travaux y compris toutes sujétions seront réglés.

Ouvrage payé au mètre carré de surface projetée, au prix.....N°402

PRIX N°403. REVETEMENT MURAL EN CARREAUX DE FAIENCE MOSAIQUE DE 40X40 CM

La fourniture de revêtement mural en carreaux de faïence mosaïque de 40x40 cm couleur blanche pour sanitaire Marque, Ton et Dimensions selon choix de l'architecte et du maître d'ouvrage comprenant:

Préparation des surfaces par dressage au mortier de ciment.

Pose sous grès cérame de la colle spéciale suivant prescriptions du D.T.U en vigueur et suivant les recommandations du fabricant de colle.

Les carreaux devront être trempés dans l'eau 24 heures avant la procédure de pose.

Les joints filants ou rompus sur la verticale, garnis au ciment blanc après la pose.

Nettoyage des carreaux au fur et à mesure de pose des carreaux.

Echantillon à faire approuver par l'architecte et le maître d'ouvrage.

Ouvrage y compris support selon description à la généralité sera payé au mètre carré, au prix.....N°403

PRIX N°404. REVETEMENT SOL EN CARRELAGE ANTIDERAPANT 30X30 CM Y/C PLINTHE

Revêtement en carreaux de grès cérame ou similaire antidérapant de dimensions et couleur suivant le choix de l'architecte y compris plinthes et de couleur au choix de l'Architecte. Pose des carreaux conforme au plan de calepinage de l'Architecte et à ses instructions.

RECHIDI AEDDOUN
Architecte D.P.L.G
20 Av Ibn Khaldoun

Ouvrage payé au mètre carré y compris forme et mortier de pose, main d'œuvre et toutes les sujétions de mise en œuvre. Les surfaces doivent avoir une légère pente vers le point bas pour évacuation des eaux. Échantillon à faire agréer par l'Architecte.

Ouvrage payé au mètre carré de surface projetée, au prix N°404

PRIX N°405, MARCHE ET CONTRE MARCHE EN GRANITO POLI BLANC Y COMPRIS PLINTHE

Marches et contre marches en granito poli blanc exécutées avec les mêmes prescriptions que le dallage de même nature, compris nez de marche en saillie.

Payé au mètre linéaire au prix N°405

500 MENUISERIE ALUMINIUM, BOIS ET METALLIQUE

GENERALITES :

Toute la menuiserie bois sera en bois sec 1^{er} choix la quincaillerie sera de ton champagne de Bricard ou similaire, ces prescriptions sont valables pour toutes les menuiseries, elles ne sont pas reproduites dans de devis descriptif particulier de chaque article, l'entreprise soumissionnaire doit les prendre en compte dans le calcul de ces prix unitaires. Il sera inclus dans tous les articles de la menuiserie la fourniture, pose et scellement des cadres, faux cadres en bois ou métalliques.

Indications générales.

1 – MENUISERIE BOIS EN BOIS ACAJOU OU SAPIN ROUGE 1ER CHOIX

Cadres et montants.

Les cadres et les montants ou traverses seront assemblés à tenons et mortaisés par enfourchement avec arrêtés légèrement arrondis, sur les faces en contact avec les cloisons, ils seront rainés sur environ 10mm de profondeur pour recevoir les briques ils seront fixés par deux pointes de 100mm sur champs et par chevilles en bois dur rentrées de force. les pièces d'appuis comporteront obligatoirement une gorge de condensation avec trous d'écoulements. Les pattes à scellement seront en tôle d'aciers ou en fer plat vissées sur champs extérieurs. Elles seront de dimension en rapport avec l'importance de l'ouvrage à fixer. Pour les ouvrages à fixer sur le dallage il y a lieu de prévoir un goujon en fer rond de 14mm par montant.

Portes isoplanes

Toutes les portes isoplanes seront en contre-plaqué de 5mm, en sapin rouge premier choix pour les portes. Ces panneaux seront collés à la presse de chaque côté du bâti et sur une ossature intérieure type nid d'abeille.

Toutes les portes porteront une alaise en bois dur sur type sapin rouge 1er choix les quatre cotés.

Les portes de communications auront une épaisseur de 41mm et les portes de placards une épaisseur de 35 mm

Quincailleries

Les paumelles seront du type soudé dite « Electriques » avec bague en laiton.

Les serrures seront du type à encastrer de marque « Bricard » ou similaire livrées avec 2 clefs pour serrures ordinaires et 3 clefs pour serrures de sécurité. Elles seront équipées de bêquilles et de plaques de propreté chromées. Toutes les portes de communications seront équipées de butées anti-bruit placées en fond de feuillure, elles ne devront pas empêcher le bon fonctionnement de fermeture.

Elles seront également munies d'un butoir en caoutchouc vissé au sol par un vis en laiton.

Les loqueteaux à levier avec gâche, pour les fenêtres, seront en sterlum poli la visserie sera en laiton

2 – Menuiserie métallique et aluminium.

Les profilés pour menuiserie métallique seront du type « profil système » ou similaire, ils seront assemblés d'ongles par soudure électrique et seront régulièrement chargée et meulée en finition. Les profilés en Aluminium seront de type Aluminium du Maroc ou similaires, ils seront assemblés selon les règles de l'art. La quincaillerie sera de marque « Bricard » ou similaire. Les éléments de menuiseries devront être parfaitement étanche aux eaux de pluie, et aussi étanches que possible à l'air et à la poussière. L'entrepreneur devra prévoir la fixation des vitrages par closes métalliques, fixées par vis en laiton à tête fraisée.

RECHID AZEBDINE
Architecte D.P.L.G
20, Av Ibn Khaldoun
10000 Casablanca
B. Mellat

NOTA :

Toutes les menuiseries bois devront être livrées sans peinture. Elles recevront en atelier une couche de protection à l'huile de lin cuite, après brûlage des nœuds et sur chantier recevront deux couches de vernis compris dans leurs prix.

Toutes les menuiseries métalliques et les quincailleries non chromées seront parfaitement nettoyées et dégraissées, puis recevront une couche de peinture anti-rouille.

Il est rappelé que la pose des cadres est à la charge du lot gros-œuvre, mais l'entrepreneur de menuiserie doit s'assurer que ces opérations ont été correctement exécutées, et il reste responsable de la mise à niveau des cadres ainsi que leur protection. (Angle protégés par des liteaux).

POSE ET SCELLEMENT DES CADRES ET/OU FAUX CADRES

TOUS LES PRIX DE MENUISERIE COMPRENNENT LA POSE ET LE SCELLEMENT DE CADRES OU FAUX-CADRES

A. MENUISERIE ALUMINIUM

PRIX N°501. FENETRE EN ALUMINIUM

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

Cadres dormant en profil aluminium de 60 mm avec barre de recullement de 85mm minimum à l'intérieur. Les profile seront rapportés à l'extérieur afin d'obtenir une étanchéité et une finition impeccable. Des cales appropriées seront mises en place pour un parfait calage des vitrages. A l'intérieur le vitrage sera pris par une par- close clivé comprenant un joint vinylique permettent une bonne tenus de la vitre. La pose de fenêtre en menuiserie aluminium y compris vitrage suivant détail de l'architecte. Y – compris quincaillerie nécessaire et toute sujexion

Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N° 501

PRIX N°502. CHASSIS FIXE EN ALUMINIUM

Fourniture et pose de châssis vitré fixe en aluminium thermo laquée, couleurs au choix de l'architecte. Le profilé constituant la gamme est de la série MASAI 213 de chez PROFILS SYSTEMES ou similaire, suivant plans et détails d'architecte comprenant:

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

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

Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N° 502

B. MENUISERIE BOIS

- Toute la menuiserie bois sera traitée en sapin rouge premier choix.
- La quincaillerie.
- Toutes les portes, fenêtres et châssis seront bordés sur 1 ou 2 faces par des chambranles de 50x10mm.
- Toutes les parties vitrées recevront des parcloses épinglees.
- Toute la menuiserie extérieure recevra un rejet d'eau.
- Les alaises seront en bois dur pour les portes isoplanes.
- Toute la menuiserie sera fabriquée suivant les plans de détail de l'Architecte.
- Le prix unitaire comprend la fourniture des ouvrants de l'ensemble de la menuiserie sans plus-value pour des formes irrégulières.
- La pose des cadres sera décomptée à part.

NB : sur chantier toute la menuiserie bois recevra deux couches de vernis compris dans leurs prix

PRIX N°503. PORTE VA ET VIENT

Fourniture et pose porte va et vient, couleurs au choix de l'architecte. Suivant les détails d'architecte. L'ensemble de l'ouvrage devra être exécuté conformément aux plans et détails de l'architecte, aux règles de l'art, aux recommandations des DTU et normes en vigueur, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de mise en fonctionnement et de finitions.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N° 503

PRIX N°504. PORTE ISOPLANE OUVRANT A LA FRANCAISE

Porte isoplane à un ou deux vantaux ouvrants à la française, cadre 100x70mm, bâti 100x41mm, contre-plaqué okouné de 5mm sur les 2 faces, alaise 25x40mm, chambranle 60x15mm, remplissage en cèdre type nid d'abeilles.

QUINCAILLERIE

- Pattes à scellement
- Paumelles électriques de 160mm
- Ensemble Aérodyn avec serrure de sûreté pêne dormant demi-tour et butoir.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N°504

PRIX N°505. PORTE PLEINE OUVRANT A LA FRANCAISE

Ces prix comprennent la réalisation de porte plein ouvrant à la française .L'ensemble de l'ouvrage devra être exécuté conformément aux plans et détails de l'architecte, aux règles de l'art, aux recommandations des DTU et normes en vigueur, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de mise en fonctionnement et de finitions

Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N°505

PRIX N°506. PORTE PLACARDS

Ces prix comprennent la réalisation de placards constitués de:

1/ Faux cadres en sapin rouge de 70x30mm avec patte à scellement.

2/ Cadre en Dibétou de 70x50mm.

3/ Battants à vantaux ouvrants ou fixes, composés de :

- . Bâties périphériques en Dibétou 1er choix de 70x30mm
- . Structures de remplissage en nid d'abeilles formées par des traverses et montants en sapin de 70x30mm suivant maillage de 100x100mm.
- . Contre-plaqué en Dibétou 1er choix de 5mm sur les 2 faces.
- . Ventilation en motif décoratif suivant détail correspondant

4/ Chambranles en Dibétou 1er choix de 15x60mm selon profil du détail de l'architecte.

5/ Aménagement intérieur constitué de:

- . Séparations en lattés épaisseur 22mm avec alaises périphériques en Dibétou étuvé de 30x22mm de dimensions appropriées selon la hauteur et la profondeur de chaque placard
- . Crêmaillères en Dibétou étuvé fixées sur les séparations ou sur les cloisons de 30x30mm.
- . Tringles chromées avec supports en métal chromé

6/ y compris les étagères pour placards suivant les détails de l'architecte et la demande du maître d'ouvrage

Quincaillerie

Pour toutes les portes, par vantail :

- . 3 à 4 paumelles électriques de 140mm à 160mm
- . 2 loqueteaux magnétiques de marque Bricard ou équivalent.
- . 1 verrou à entailler avec gâches scellées
- . 1 serrure encloisonnée avec 2 clés
- . 1 poignée de meuble en inox au choix de l'architecte

Les ouvrages devront être conformes aux détails de l'Architecte. Les prix comprennent toutes les sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré, au prixN° 506

C - MENUISERIE METALLIQUE

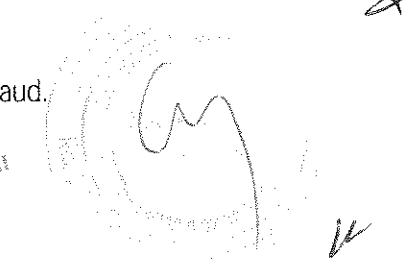
Toutes les menuiseries métalliques et ferronneries seront traitées par galvanisation à chaud.

PRIX N°507. PORTE METALLIQUE VITREE

DESTINATION : (PE1)

Ce prix concerne la fourniture et pose d'une porte métallique type PE-1 ouvrante à la française à 2 vantaux et des parties fixes de 2,50 X 2,50M Vitrage armé épaisseur 8 mm.

RECRUTEMENT
Architecte PLG
20. Av Ibn Khaldoun
Tél 023-481-29 B.Mellat



Les vitrages doivent être réajustés en fonction des notes de calculs à faire approuver par le bureau de contrôle
Avant de commencer la réalisation des travaux, l'entreprise remettra le détail d'exécution nécessaire pour approbation à l'architecte, au bureau d'études et au bureau de contrôle.

- Les plans d'exécution.
- Les notes de calcul.

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

L'ensemble exécuté conformément aux CPT, DTU et aux règlements en vigueur. Plans et détails d'exécution à faire approuver par le bureau de contrôle y compris toutes sujétions et fournitures, de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré, au prixN°507

PRIX N°508. GRILLE DE PROTECTION METALLIQUE EN ACIER GALVANISE

A réalisé conformément aux plans de détails établis par l'Architecte

Fourniture et pose d'une grille métallique comprenant :

- Précadre en acier galvanisé
- Grille acier galvanisé plat, dimensions selon détail d'architecte

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

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

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

Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N°508

600. PLOMBERIE SANITAIRE

A)/ RESEAU D'EAU POTABLE

PRIX N°601. POSE DE COMPTEUR D'EAU POTABLE

Le branchement général en eau potable des bâtiments sera exécuté par l'organisme distributeur prévu dans la région.
Pose du compteur (compteur fourni par l'organisme distributeur) sera à la charge de l'entreprise et comprendra :

Un by – passé en T.F.G de 65 cm de longueur

Un robinet d'arrêt

Un clapet anti-retour

Et aménagement de la niche compteur type ONEP et toutes sujétions et demande de maître d'ouvrage

Ouvrage payé à l'ensemble, au prix.....N°601

PRIX N°602. ALIMENTATION EN TUBE PPR Ø 63

Tube PPR Ø 63 Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose de tube PPR Ø 63 type COE ou similaire y compris raccordement. La pose comprend également l'exécution de saignée si nécessaire, la dépose et repose de faux plafond, la remise en état des lieux ainsi que la mise en service de l'installation.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix.....N°602

PRIX N°603. ALIMENTATION EN TUBE PPR Ø 40/50

Tube PPR Ø 40/50 Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose de tube PPR Ø 40/50 type COE ou similaire y compris raccordement. La pose comprend également l'exécution de saignée si nécessaire, la dépose et repose de faux plafond, la remise en état des lieux ainsi que la mise en service de l'installation.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix.....N°603

RECHIDI AZZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20. Av Ibn Khaldoun
Télé: 03-43-81-29 S.Mellat

PRIX N°604. ALIMENTATION EN TUBE PPR Ø 32

Tube PPR Ø 32 Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose de tube PPR Ø 32 type COE ou similaire y compris raccordement. La pose comprend également l'exécution de saignée si nécessaire, la dépose et repose de faux plafond, la remise en état des lieux ainsi que la mise en service de l'installation.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix..... N°604

PRIX N°605. ALIMENTATION EN TUBE PPR Ø 25

Tube PPR Ø 25 Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose de tube PPR Ø 25 type COE ou similaire y compris raccordement. La pose comprend également l'exécution de saignée si nécessaire, la dépose et repose de faux plafond, la remise en état des lieux ainsi que la mise en service de l'installation.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix..... N°605

PRIX N°606. COLLECTEURS DE DISTRIBUTION

Fourniture, pose et scellement de collecteurs de distribution EF-EC comprenant :

Un collecteur de Ø appropriés pour l'eau froide, le nombre des départs avec vanne pour chaque départ sera égale aux nombres de sanitaires de la salle d'eau ou collecteurs secondaires, plus 1 départ de réserve avec les mêmes accessoires que les autres départs pour une éventuelle extension.

Un collecteur de Ø appropriés pour l'eau chaude sanitaire, le nombre des départs avec vanne pour chaque départ sera égale aux nombres de sanitaires de la salle d'eau ou collecteurs secondaires, plus 1 départ de réserve avec les mêmes accessoires que les autres départs, 1 départ pour le recyclage, l'autre pour une éventuelle extension.

Un robinet d'arrêt pour chaque collecteur.

Un manomètre et purgeur pour chaque collecteur.

Collecteur en cuivre un(1) pour départs eau froide, un (1) pour départs eau chaude

Y compris raccordement entre le collecteur, la tuyauterie et les sanitaires avec des raccords de sortie en laiton polyéthylène/cuivre type « REFIXE » de marque ALPHACAN ou équivalent appropriés, colliers supports métalliques, étiquettes auto adhésives avec signalisation de chaque départ et toutes sujétions d'exécution.

a) Collecteurs 1 à 5 départs Ouvrage payé à l'unité, au prix N°606.a

b) Collecteurs 5 à 8 départs Ouvrage payé à l'unité, au prix N°606.b

PRIX N°607. TUYAUTERIE EN POLYETHYLENE RETICULE (PER)

Fourniture, pose et raccordement du tube en polyéthylène réticulée pour l'eau froide et chaude sanitaire de marque RETUBE ou équivalent marqué tous les mètres par le nom, le diamètre, la pression de mise en service, la classe de température appropriée et l'année de fabrication, sous gaine annelée diamètre supérieur au polyéthylène réticule d'au moins 30% de couleur bleu pour l'eau froide et rouge pour l'eau chaude.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris gaine annelée, raccordement au collecteur, raccords de sortie en laiton polyéthylène / cuivre type "REFIXE" de marque ALPHACAN ou équivalent, lyres de fixation et d'attaches, attentes avec bouchon pour sanitaire non posées et toutes sujétions.

a) Ø 16/25
Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix..... N°607

PRIX N°608. VANNES D'ARRET TOUT DIAMETRE (RESEAU INTERIEUR + EXTERIEUR)

Fourniture et pose de vanne d'arrêt taraudé en laiton brossé type serges ou similaires à double opercule, y compris pose et toutes sujétions de raccordements.

Ouvrage payé pour robinet, fourni et posé y compris toutes sujétions de pose et de raccordement.
Ouvrage payé à l'unité, au prix N°608

RECHIDI AZZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20, Av. Ibn Khaldoun
Tél 023 44 01 23 S. Mellal

PRIX N°609. FOURNITURE ET POSE DE ROBINET DE PUISAGE

Fourniture et pose de robinet de puisage DN 15 avec raccord au nez en laiton poli à soupape taraudée, y compris raccordement, rosace et toutes sujétions.

Ouvrage payé l'unité, au prixN°609

B) EVACUATION

PRIX N°610. EVACUATIONS ET CHUTES EN PVC

Fourniture et pose de tuyauterie en P.V.C. d'épaisseur 3,3 mm pour évacuation des appareils sanitaires et des eaux pluviales, de Marque DIMATIT ou similaire. L'assemblage des raccords se fera par collage.

Ces évacuations seront conformes au tableau du guide de l'installation édité par le syndicat des Fabricants.

Les coudes et raccords seront de marque NICOLL ou équivalent. Les épaisseurs des tuyauteries seront de 3,3 mm en moyenne.

Les assemblages entre canalisations se feront au moyen d'une colle spéciale à faire agréer par la Maîtrise d'Œuvre. Les fixations se feront au moyen de colliers en acier galvanisé à chaud à double serrage avec bagues anti-vibratiles. L'Entreprise devra prévoir les manchons de dilatation ainsi que les points fixés sur colliers conformément aux règles et normes de pose en vigueur.

Ce prix comprend les bordures en béton armé qui entourent les tuyaux en PVC des eaux pluviales y/c coffrage, décoffrage et enduit. Ouvrage au mètre linéaire fourni et posé ; y compris toutes les pièces de raccordements, bouchons de dégorgements, tés, coudes, colliers, manchons de dilatation, fixations, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre. Il sera prévu un tampon de visite à chaque branchement ou changement de direction.

Ouvrage payé aux prix suivants :

a) Ø 40/Ø 50N°610 -a

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix,.....N°610 -a

b) Ø 75N°610 -b

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix,.....N°610 -b

c) Ø 110N°610 -c

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix,.....N°610 -c

d) Ø 125N°610 -d

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix,.....N°610 -d

PRIX N°611. TROP PLEIN TOUT DIAMETRE

Fourniture et pose de trop –plein en plomb laminé de 3mm d'épaisseur à sortie horizontale emboîtée dans un bout en fonte de même diamètre que la chute correspondante y compris coupe, soudure, percement, scellement et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité, au prixN°611

PRIX N°612. BRANCHEMENT DEFINITIF AU RESEAU DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

A réaliser conformément aux normes en vigueur et aux instructions du BET et Architecte, comprenant les fouilles pour canalisations et la mise en remblais des terres, La canalisation du réseau en POLYETILENE HAUTE DENSITE PN16 suivant Plans et instructions BET, fourniture et placement des grilles d'avertissement de couleur approprié. Y compris toutes sujétions.

L'entrepreneur doit exécuter les branchements au réseau jusqu'aux regards du réseau public conformément à la réglementation en vigueur de celle-ci.

La réception provisoire ne peut se faire que si l'eau potable de l'ensemble des constructions est fonctionnelle.

Ouvrage payé à l'ensemble, Au prixN° 612



C) APPAREILS SANITAIRES

PRIX N°613. W.C. A L'ANGLAISE

Fourniture et pose de W.C à l'anglaise en porcelaine vitrifiée de 650 x 380 mm de couleur blanche de marque JACOB DELAFON ou équivalent, comprenant :

- 1 W.C avec réservoir de marque JACOB DELAFON de couleur blanche type PATIO ou équivalent.
- 1 mécanisme de chasse robuste et silencieux de marque JACOB DELAFON ou équivalent, le fonctionnement sera à poussoir.
- Sortie orientable (horizontale ou verticale selon le cas).
- 1 abattant double en ABS rigide blanc attache de marque JACOB DELAFON ou équivalent.
- 1 robinet d'arrêt équerre en 1/2x3/8 avec rosace chromée de marque SCHELL ou équivalent.
- raccordement à la vidange en pipe en plomb avec joints en caoutchouc
- Tous les raccords d'alimentation en tube cuivre et tous les raccords d'évacuation en tube plomb ou en P.V.C.
- Robinet douchette d'ablation équipé de tuyau flexible
- Rosaces chromées.

Ouvrage payé pour l'ensemble à l'unité, fournie et posée y compris accessoires raccords fixations, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre au prixN°613

PRIX N°614. RECEVEUR DE DOUCHE

Pose d'un receveur de douche de 70x70cm de marque ROCA ou équivalent comprenant :

- Bande siphonique avec grille chromée.
- Colonne de douche et pomme à rotule.
- Mitigeur EC et EF mural avec douchette de marque PRIMA ou équivalent, flexible 1,50 m
- support mural articulé
- Tube en cuivre chromé.
- Rosaces chromées.
- Tous les accessoires nécessaires.
- Un ensemble d'évacuation depuis le siphon de jusqu'à la culotte de la chute en tuyauterie PVC série évacuation 43,6x50 y compris bouchon de dégorgement.

Ouvrage payé complet posé, en ordre de marche, y compris vidange, siphon, toutes pièces de raccordement, coupes soudures, raccordements à l'eau froide et l'eau chaude, raccordements à l'évacuation la plus proche, percement, scellement et toutes sujétions de Fourniture et pose.

Ouvrage payé à l'unité, au prixN°614

PRIX N°615. FOURNITURE ET POSE DE LAVABO COLLECTIF A 11 BACS

Fourniture et pose de lavabos collectifs à 11 bac type ROCA ou similaire de (6x0, 85m) avec des robinets eaux froide et eau chaude, siphon, vidage automatique, rosaces raccordements à l'alimentation et évacuation en tube PVC. Y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unitéN°615

PRIX N°616. FOURNITURE ET POSE DE LAVABO COLLECTIF A 6 BACS

Mêmes spécifications que le Prix N°615 mais de à 6 bac de dimension suivant le plan d'architecte
Ouvrage payé à l'unitéN°616

PRIX N°617. FOURNITURE ET POSE DE LAVABO COLLECTIF A 5 BACS

Mêmes spécifications que le Prix N°615 mais de à 5 bac de dimension suivant le plan d'architecte
Ouvrage payé à l'unitéN°617

PRIX N°618. FOURNITURE ET POSE D'URINOIR Y COMPRIS EQUIPEMENTS

Fourniture et pose d'un urinoir aux emplacements indiqués sur les plans d'architecture.

Ce prix comprenant l'urinoir prêt à poser, alimentation et évacuation apparentes comprenant dans un emballage unique :

- un urinoir céramique (blanc)
- une bonde 1 1/4" à grille acier inox,
- un robinet 1/2" temporisé réglable, à alimentation apparente avec rosace et fixation,
- une tubulure d'alimentation avec effet d'eau,
- un siphon réglable à culot démontable, sortie Ø 32,
- un jeu de crochets de fixation.

Fourni et posé, y compris toutes pièces de raccords, percements, scellement, toutes fournitures et sujétions.

Concernant la marque, même remarque que précédemment.

Ouvrage payé à l'unité, au prix N° N°618

PRIX N°619. SIPHON DE SOL TOUTES DIMENSIONS

Fourniture et pose de siphon de sol chromé de tous diamètres, y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°619

PRIX N°620. PORTE PAPIER HYGIENIQUE

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre d'un porte papier hygiénique industriel 250/300 boîtiers en acier inox AISI 304 finition satinée avec fonte pour visualiser le niveau du papier de marque MEDICLINIC série 73012CS ou équivalent approuvé.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose au prix N°620

PRIX N°621. DISTRIBUTEUR DE SAVON LIQUIDE

La Fourniture, pose et mise en service d'un distributeur de savon à déclenchement manuel Composants Et Matières

- Réservoir intérieur fixe en thermoplastique.
- Fenêtre frontale de contrôle du contenu.
- Valve anti-égouttement résistante à la corrosion.
- Bouton-poussoir en acier inox.
- Fermeture avec clé standard mediclinics®.
- Accepte les savons hygiéniques pour les mains,
- Accepte les solutions dés infectantes, les savons liquides ou les gelshydro-alcooliques.

Caractéristiques Techniques

- Épaisseur réservoir 3mm
- Poids (vide) 1,0Kg
- Savons acceptés dermatologique, dés infectant
- Quantité délivrée/pulsion 1/1,2ml
- Hauteur installation recommandée 15-20cm du plan de travail

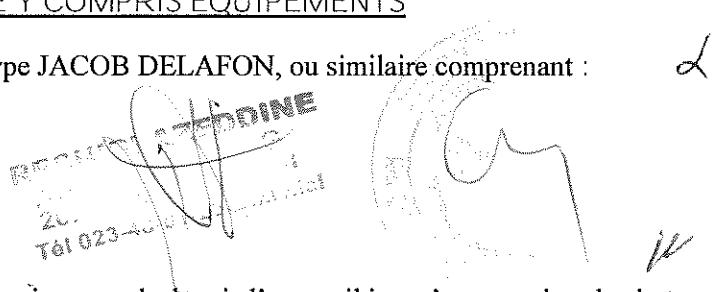
Il sera de la marque MEDICLINICS de référence DJ0030CS ou équivalent approuvé y compris toutes sujétions comprises pour une installation étanche et en ordre de marche.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose au prix N°621

PRIX N°622. FOURNITURE ET POSE DE VASQUE Y COMPRIS EQUIPEMENTS

Fourniture et pose d'un lavabo vasque en porcelaine de type JACOB DELAFON, ou similaire comprenant :

- 2 bacs
- 2 mitigeurs
- 1 siphon pour lavabo
- 1 bonde à bouchon
- Raccordement à l'alimentation
- Raccordement à l'évacuation en tube PVC y compris raccords depuis l'appareil jusqu'au regard ou la chute



d'évacuation.
▪ Y compris toutes sujétions de fourniture et de pose
Ouvrage payé à l'unité, au prix N°622

PRIX N°623. FOURNITURE ET POSE DE CHAUFFE-EAU SOLAIRE DE 300 L

Chauffe-eau solaire complet 300 litres de capacité:

La production de l'eau chaude se fera par chauffe-eau solaire de type à accumulation de bonne qualité. Y compris fourniture et la pose y/c scellement, fixation, rebouchages, raccordement, berceaux métalliques, alimentation hydrauliques, alimentation solaire par des panneaux photovoltaïque suffisant, tubulures et entonnoirs de vidange, bloc de sécurité et de résistance de chauffe et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°623

PRIX N°624. EVIER DE CUISINE A DEUX BAC EN INOX

Fourniture et pose d'un évier en inox 18/10 de marque Franke série ONDA et un égouttoir à gauche ou équivalent, comprenant la fourniture et pose à deux bacs en inox comprenant la fourniture et pose du tube cuivre diam 10/12 et raccords mixtes pour son raccordement à l'alimentation et PVC diam 33.6 pour son raccordement à l'évacuation.

Ouvrage payé à l'unité, y compris robinetterie de marque BURMA ou équivalente série Lusa réf. 80006211, siphon, rosaces, etc... et toutes sujétions de pose suivant les règles de l'art, les normes et règlements en vigueur.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose, au prix N°624

PRIX N°625. ATTENTE POUR MACHINE A LAVER

Réalisation d'attente pour machine à laver comprend le robinet avec raccord au nez 15/21 raccordements d'alimentation et d'évacuation, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°625

PRIX N°626. LAVABO ENCASTRE POUR ATELIER

Fourniture et pose d'un lavabo en castré en porcelaine de type JACOB DELAFON, ou similaire comprenant :

- 1 bac
- 1 mitigeur
- 1 siphon pour lavabo
- 1 bonde à bouchon
- Raccordement à l'alimentation
- Raccordement à l'évacuation en tube PVC y compris raccords depuis l'appareil jusqu'au regard ou la chute d'évacuation.
- Y compris toutes sujétions de fourniture et de pose

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°626

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

Généralités :

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

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

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

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

RECHIDI ASSOUDINE
Architecte D.P.L.
20, AV. TIRHOUK Boudouan
Tel: 023-4201123 B. Mellal

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

d k

PRIX N°701. BOITE DE COUPURE GENERALE

Boîte en polyester ou en fonte à encastrer 4 fils, de type agréé par la société distributrice comprenant

- La plaque isolante en Bakélite de 10 mm.
- Les jeux de fusibles HPC nécessaires pour assurer la protection des départs vers les boîtes de distribution, suivant bilan de puissance et études.
- Les bornes de neutre et de terre.
- Cônes en fonte permettant le passage des câbles.
- Une serrure spéciale avec moraillon porte cadenas pouvant recevoir le plombage du réseau de distribution.
- Câblage et raccordement.
- Les liaisons amont et aval en câble U 1000 RO 2 V sous tube acier en section appropriés suivant étude technique. Ouvrage fourni et posé, y compris les fusibles, la barre en cuivre, la prise de terre, coffret, scellement cadre de porte, fourreaux de réservation pour passage des câbles, ferrures de fixation et toutes sujétions de raccordement et de branchement.

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°701

PRIX N°702. COFFRET COMPTEUR

a) TRIPHASES 4 FILS

Fourniture et pose de coffret pour compteur triphasé en polyester armé, avec hublot de lecture et serrure, modèle agréé par le distributeur (Régie ou ONE). Il sera équipé de bases pour coupe-circuit HPC, agréé par la régie et sera posé en semi-encastrement dans le mur y compris fourreaux et scellement. Y compris les équipements de protection (fusibles et porte fusibles), tous les accessoires de scellement, socle et main d'œuvre.

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°702.a

PRIX N°703. TABLEAU ELECTRIQUE

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

a) TABLEAU GENERAL BASSE TENSION

Ouvrage payé à l'unité d'ensemble, au prix.....N°703.a

b) TABLEAU ELECTRIQUE DIVISIONNAIRE

Ouvrage payé à l'unité d'ensemble, au prix.....N°703.b

INTERRUPTEUR

PRIX N°704. INTERRUPTEUR SIMPLE ALLUMAGE

Comportant :

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

Ouvrage payé à l'unité y compris perçage, scellement, raccordement et toutes sujétions de fourniture et de pose au prix.....N°704

PRIX N°705. INTERRUPTEUR DOUBLE ALLUMAGE

Mêmes descriptions et sujétions que le prix n° 704.

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°705

RECHIDI AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20. AV Ibn Khaldoun
TAL 02348 81-29 B.Mellal

PRIX N°706. INTERRUPTEUR VA ET VIENT

Mêmes descriptions et sujétions que le prix n° 704.

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°706

PRIX N°707. BOUTON POUSSOIR

Fourniture et pose de bouton poussoir avec minuterie y compris boite d'encastrement, câblage, filerie intérieur tableau secondaires.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions, au prix N°707

PRIX N°708. FOYERS SUPPLEMENTAIRES

Fourniture et pose en état de marche d'un ensemble de boîtiers encastrés, de boites de jonction de pots de réservation de boites d'appareillages de marque Legrand ou équivalent du foyer principal au foyer suivant (supplémentaire). Les liaisons seront en conducteur U500U de 1,5mm² sous conduit de marque LEGRAND TURBO GLISS diam.16 ou équivalent avec tire fils en acier 9/10è nylons.

Ouvrage Payé à l'unité, au prix N°708

LUSTRERIE

PRIX N°709. PLAFONNIER 4x18 W

Plafonnier de puissance 4x18W de marque LEGRAND ou équivalent, Plafonnier blanc, en tôle d'acier, fonctionnant grâce à un ballast et 4 tubes néon de 18W. Se pose en saillie au plafond pour usage intérieur. Les prises des tubes néons sont masquées par un miroir et les réflecteurs (aluminium). y compris toutes sujétions de fourniture et pose Ouvrage payé à l'unité, au prix N°709

PRIX N°710. PLAFONNIER SUSPENDU 4x28 W

Plafonnier de puissance 4x28W suspendu de marque LEGRAND ou équivalent, Plafonnier blanc, en tôle d'acier, fonctionnant grâce à un ballast et 4 tubes néon de 18W. Se pose en saillie au plafond pour usage intérieur. Les prises des tubes néons sont masquées par un miroir et les réflecteurs (aluminium). y compris toutes sujétions de fourniture et pose

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°710

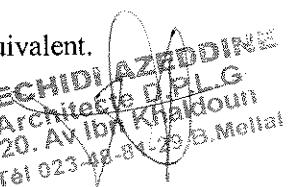
PRIX N°711. TUBE A LUMINCENT 2X58W

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

Description :

PUISSSANCE MAXI	2x58W
TENSION	230V
PROTECTION	IP65 / IK08
FIXATION	En applique, mur ou plafond
LONGUEUR	1565 mm
LARGEUR	123 mm
POIDS	2,55 kg
CARACTÉRISTIQUES	Fourni avec étrier de fixation
	Fourni avec clips de serrage en acier inoxydable
	Fourni sans tube (Accessoires)

RECHIDI AZEDDINE
 Architecte DPLG
 20. Av Ibn Khaldoun
 Tel 023 42 81 93 B.Mettal



Ouvrage payé à l'unité, et payé à l'unité, au prix N°711

PRIX N°712. TUBE A LUMINCENT 2X36W

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

Description :

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

Ouvrage payé à l'unité, et payé à l'unité, au prix.....N°712

PRIX N°713. REGLETTE SANITAIRE

Fourniture, pose et raccordement d'une réglette LED pour sanitaires de marque LEGRAND, PHILIPS ou équivalent.

Description :

TYPE	Réglette LED
	Applique de salle de bain
PUISSEANCE	15 W
FLUX LUMINEUX	1250 lm
EFFICACITÉ LUMINEUSE	80 lm/W
TENSION D'ENTRÉE	220-240 Vac
ANGLE	120°
PROTECTION	IP44
	Interrupteur étanche
DIMENSION	53 x 65 x 600 mm
DURÉE DE VIE MOYENNE	30 000 heures
CLASSE D'ÉNERGIE	A+
CARACTÉRISTIQUES	Cordon d'alimentation intégré
	Corps en aluminium


RECHIDI AZZEDDINE
 Architecte D.P.L.G
 20. Av. Ibn Khaldoun
 Tel 023 48 81 29 B. Mellal

Ouvrage payé à l'unité, et payé à l'unité, au prix.....N°713

PRIX N°714. APPLIQUE MURAL ETANCHE

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

TYPE	Applique murale étanche
	Escalier
PUISSEANCE	15 W

FLUX LUMINEUX	1250 lm
EFFICACITÉ LUMINEUSE	80 lm/W
TENSION D'ENTRÉE	220-240 Vac
ANGLE	120°
PROTECTION	IP54
	Interrupteur étanche
DURÉE DE VIE MOYENNE	30 000 heures
CLASSE D'ÉNERGIE	A+
CARACTÉRISTIQUES	Cordon d'alimentation intégré
	Etanche

Ouvrage payé à l'unité, et payé à l'unité, au prix.....N°714

PRIX N°715. SPOT LED

Fourniture, pose et raccordement spot led 15 W de marque LEGRAND, PHILIPS ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité, et payé à l'unité, au prix.....N°715

PRIX N°716. SPOT LED ETANCHE

Fourniture, pose et raccordement spot led étanche 15 W indice de protection IP54 pour sanitaires de marque LEGRAND, PHILIPS ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité, et payé à l'unité, au prix.....N°716

PRIX N°717. PLAFONNIER CIRCULAIRE

Fourniture, pose et raccordement plafonnier circulaire LED pour sanitaires de marque LEGRAND, PHILIPS ou équivalent.

ALIMENTATION ELECTRIQUE : 230 V

FLUX LUMINEUX : 1925 LM

TEMPERATURE DES COULEURS : 3000 K ; 4000 K

PUISSSANCE : 25 W - LED

Ouvrage payé à l'unité, et payé à l'unité, au prix.....N°717

PRIX N°718. LAMPADAIRE

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de point lumineux:

- Description technique
- Hauteur : 3 m
- Source : Halogène éco ou LED
- Puissance ampoule(s) : 1 x 105 Watts maxi.
- Luminaire est alimenté en 220V.
- Structure : fonte d'aluminium.
- Luminaire très résistant.
- Installation : Extérieur.
- Couleur : au choix de l'Architecte.

RECHIDI AZEDDINE
Architecte DPLG
20, Av Ibn Khaldoun
Tel 02342-1120 B.Mellal



L'ouvrage, fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement se payé à l'unité.

Ouvrage payé à l'unité, au prixN°718

PRISES DE COURANT :

GENERALITES :

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

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

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

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

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

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

PRIX N°719. PRISE DE COURANT 2P + T 220V

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

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement sera payé à l'unité, au prixN°719

PRIX N°720. PRISE DE COURANT 380V

Les conduits recevant les conducteurs pourront être du type ICD encastrés dans les cloisons ou posés sur dalles ou dans les formes de revêtement. Ils seront toujours recouverts d'un solin de ciment. Dans la mesure du possible, ce tubage sera mis en place sur les coffrages des ouvrages en béton armé avant coulage y compris prise; type Legrand ou Son équivalent, fil conducteur de 2,5mm². Aucune dérivation ne se fera directement sur les bornes des socles de prises de courant.

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°720

PRIX N°721. RESEAUX PRISE TELEPHONE – INFORMATIQUE.

GENERALITE :

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

Très haut débit : de marque reconnue ou équivalent

a) PRISE INFORMATIQUE

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°721.a

RECHIDI AZZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20. Av Ibn Khaldoun
Tél 020.48.81-29 B.Mellal

b) PRISE DE TELEPHONE

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°721.b

PRIX N°722. BLOC DE PRISES DE COURANT

Fourniture, pose et raccordement de blocs de prises de courant pour positionnement dans cloisons amovibles, cloisons en plaques de plâtre ou carreaux de plâtre ou dans la maçonnerie. Toutes les prises ondulées des blocs seront munies du détrompeur. Chaque bloc de prise de courant équipé sera en aluminium, équipé de prises de Marque et de type selon le choix de la Maîtrise d'Œuvre décrit ci-avant (Voir Petit Appareillage) ou équivalent. Les travaux englobent entre autres :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE Ø 29 ou ICO Ø 29 comprenant les conducteurs H07-VU de section 1x2,5 mm² ou en câbles U1000RO2V de section 3x2,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au socle de la prise de courant, arrêté sur le pot de réservation encastré. Les pots de réservation des prises seront dans la maçonnerie ou l'amovible,
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'Art et aux plans joints au présent CPS.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais. Ouvrage payé à l'unité pour l'ensemble, fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement en tenant compte du choix de la Maîtrise d'Œuvre décrit ci-dessus. Aux prix suivants

a) BLOC DE PRISES DE COURANT TYPE 1

Équipé de :

- 2 prises de courant,
- 1 prise informatique,
- 1 prise téléphone.

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°722.a

b) BLOC DE PRISES DE COURANT TYPE 2

Équipé de :

- 2 prises de courant,
- 1 prise informatique,

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°722.b

BLOC DE SECOURS

PRIX N°723. BLOC AUTONOME ECLAIRAGE DE SECOURS (BAES)

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

- Installation en saillie ou en encastre suivant exigences maîtrise d'œuvre
- Accumulateurs facilement interchangeables sans.
- Classe d'isolement II. -Indice de protection IP 21-5.
- Étiquettes de signalisation internationales et complémentaires tous type confondu.

*RECHID ATTEDDINE
Architecte D.P.L.G
20. AV Ibn Khaldoun
Tél 023-46-81-29 B. Mellal*

-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 ou 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 Ø13 minimum encastré ou les câbles de la série U 1000 RO2V passant en faux plafond, sur chemin de câble, encastrés ou sous conduit IRO (PVC) pour les montages en apparent.

a) **BLOC AUTONOME D'ECLAIRAGE D'AMBIANCE 360 LUMENS**

L'Entreprise doit la fourniture et la pose de bloc autonome d'éclairage de sécurité d'ambiance 360 lumens de type non permanent avec autoteste (type C) de la Marque LEGRAND, Schneider Electric, ou équivalent y compris câblage, raccordement, essais et toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre. Le bloc d'éclairage de sécurité aura les caractéristiques suivantes :

- Installation en saillie ou encastré.
- Socle polycarbonate.
- IP 43 – IK 08 – Classe II – Tenue au fil incandescent : 850°C.
- Veilleuse à LED (durée de vie 80 000 heures au minimum).
- Lampes de sécurité : une lampe fluorescent 9 W.
- Flux assigné minimum 360 lm.
- Indicateurs SATI : 2 LED.
- Autonomie assignée : 1 Heure.
- Batteries : Ni-Cd détrompées haute température.
- Alimentation en 230 VAC 50 Hz. Les blocs seront raccordés entre eux ou 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 Ø13 minimum encastré ou les câbles de la série U 1000 RO2V passant en faux plafond ou sur chemin de câble. L'ouvrage payé à l'unité de Bloc autonome 360 lumens fourni, posé et raccordé y compris câblage, câbles et toutes sujétions de fourniture et pose.

Ouvrage payé à l'unité, posé, raccordé y compris au prix N°723.a

b) **BLOC AUTONOME D'ECLAIRAGE 60 LUMENS**

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

Installation en saillie ou en encastrée au mur ou sur la partie haute des poteaux béton, suivant les cas.

60 Lumen pendant une heure minimum.

Accumulateurs facilement interchangeables sans.

Classe d'isolement II.

Indice de protection IP 21-5.

Étiquettes de signalisation internationales et complémentaires tous type confondu.

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

Ouvrage payé à l'unité, posé, raccordé y compris au prix N°723.b

DISTRIBUTION EXTERIEURE

724. BOITE DE DISTRIBUTION

Fourniture et pose d'une boite de distribution en fonte à 1 départ triphasé et un départ monophasé, avec protection des départs par fusible HP, calibre 60A, y compris raccordement et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité, au prix..... N°724

PRIX N°725. BUSE EN P.V.C Ø 100

Ce prix comprend :

- Fouilles en tranchée de 0.80m de profondeur et 0.60m de largeur dans terrain de toute nature y compris :
- Fourniture et pose d'un lit de sable de 0.10m d'épaisseur uniforme après dressage et drainage soignés du fond de fouilles.
- Fourniture et pose de six buses PVC Ø 10mm soigneusement posées et alignées, les joints à réaliser conformément aux règles en vigueur.
- Fourniture et pose d'un deuxième lit de sable de carrière 0.10m d'épaisseur à partir du fond de fouille.
- Remblaiement par couches successives par terre tamisée d'une épaisseur de 0.30m
- Pose d'un grillage de signalisation en plastique e= 15mm, de couleur rouge.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix.....N°725

CABLE D'ALIMENTATION

GENERALITE

PRIX N°726. CABLE D'ALIMENTATION

Fourniture et pose de câbles basse tension de liaison, ils seront de la série U 1000 RO2V ou armé et seront posés sur chemins de câbles ou sous buses.

Ils seront raccordés à leurs extrémités par cosses serties avec fixation par boulons cadmiés pour les grosses sections de câbles ou raccordés directement sur les bornes de sortie des disjoncteurs de protection pour les sections plus faibles. Y compris tranchée, grillage et toutes sujétions de mise en œuvre.

a) CABLE U1000 RO2V 4 x 70 mm² + T

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix.....N°726. a

b) CABLE U1000 RO2V 4 x 50 mm² + T

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix.....N°726. b

c) CABLE U1000 RO2V 4 x 25 mm² + T

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix.....N°726. c

d) CABLE U1000R02V 4X16mm²+T

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix.....N°726 .d

e) CABLE U1000R02V 4X10mm²+T

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix.....N°726. e

PRIX N°727. BRANCHEMENT DEFINITIF AU RESEAU D'ELECTRICITE

Ce prix rémunère l'exécution de branchement électrique du tableau général basse tension à l'alimentation du réseau électrique de la ville.

Ouvrage payé au forfait, au prix.....N°727

PRIX N°728. LIAISONS EQUIPOTENTIELLES

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

Ouvrage sera exécuté suivant les règles et les normes en vigueur à l'ensemble, y compris toutes sujétions de fourniture, pose et raccordement, au prix.....N°728

PRIX N°729 .MISE A LA TERRE

Le bâtiment sera doté d'un circuit de mise à la terre. La prise de terre sera réalisée par une boucle en câble en cuivre nu, de 28 mm² de section, posé en fond de fouille lors de la construction. Il sera fait une interconnexion de toutes les armatures principales. Cette prise aura une valeur inférieure à 3 (OHM).

Au niveau de placard ONE., il sera prévu deux remontées de la boucle de prise de terre posées sous tube acier, en vue de leur raccordement aux barrettes de mesure et de sectionnement installé dans un regard de visite avec tampon en fonte.

Toutes les connexions à la boucle de la prise de terre se feront par griffes en cuivre de 28 mm² y compris toutes sujétions de fourniture, pose, coupes, chutes et essais jusqu'à réception par la régie de distribution.

Dans le cas où les essais de réception ne seraient pas concluant l'entreprise exécutera à ses frais et sans plus-value les puits nécessaires pour la mise à la terre de toutes les constructions, et ce, conformément aux exigences du distributeur du réseau.

Ouvrage payé à l'ensemble, au prix.....N°729

DETECTION INCENDIE

PRIX N°730. CENTRALE DE DETECTION INCENDIE ADRESSABLE (SDI)

Ce prix comprend la fourniture, pose et installation d'une centrale de détection incendie de marque FINSECUR, SIEMENS, LEGRAND, NUGELEC ou similaire approuvé par l'APSAD et il répond aux normes NF en vigueur pour l'adressage individuel des différents points et d'asservissement éventuellement.

En plus des caractéristiques définies dans le CPT, la centrale doit pouvoir:

- Contrôler et signaler l'état de veille, d'alarme ou de dérangement des détecteurs automatiques et déclencheurs manuels.
- Localiser et identifier les alarmes d'une façon précise et claire sur un afficheur alphanumérique.
- Piloter et dialoguer éventuellement avec les systèmes de mise en sécurité incendie (SMSI) pour:
 - o Diffusion des alarmes sonore d'évacuation.
 - o Compartimentage de l'étage incendie.
 - o Asservissements (coupure climatisation, déblocage portes de secours, ...). Les caractéristiques du tableau de signalisation seront les suivantes :

Présentation :

La centrale de détection adressable sera composée :

- Ecran cathodique ou à cristaux liquide pour l'affichage des événements en langue française.
- Toutes les signalisations lumineuses.
- Toutes les fonctions manuelles de commandes ou de tests.
- Un clavier de commande et de programmation.

La centrale doit répondre aux critères définis dans la norme NFS 61 9950- NFS 60950 et l'instruction IT248.

La centrale sera installée en saillie, y compris batterie câbles d'alimentation en encastré et toutes sujétions de câblage.

Signalisation :

- Alarme feu de dérangement par ligne principale.
- Alarme feu et dérangement général.
- Défaut batterie.
- Défaut secteur.
- Défaut terre.
- Défaut système.
- Défaut circuit d'alarme et dérangement.
- Commandes et signalisations conformes à l'IT. 248.
- Affichage sur écran des événements.

Cette liste n'est pas limitative.

Fonctions de commandes et de tests :

- Arrêt alarme sonore.
- Arrêt dérangement sonore.
- Test automatique et journalier des lignes principales.
- Commande manuelle de l'alarme générale.
- Essai sources auxiliaires.
- Test des lampes.
- Toutes interventions manuelles sont mémorisées avec la date et l'heure et ressort sur l'historique.

Cette liste n'est pas limitative.

20. 01. 02 16. 01. 29 B. Meltat
Consigne de chantier

20. 01. 02 16. 01. 29 B. Meltat
Consigne de chantier

✓

Consignation des alarmes :

- Mémorisation de la date et de l'heure dans l'historique des derniers événements, y compris les manipulations manuelles sur le tableau de signalisation avec numérotation chronologique des informations.
- Visualisation en clair sur l'écran incorporé dès l'apparition d'une alarme et de tous défauts pouvant nuire au bon fonctionnement de l'installation.
- Visualisation sur l'écran incorporé sur 4 lignes minimum de 40 caractères deux événements minimum (alarmes, états...).
- Accès aux commandes avec mots de passe.
- Possibilité de visualisation sur imprimante intégrée (exclue de ce prix).

Spécifications électriques :

- Source principale : secteur 230 V, 50HZ.
- Source secondaire : batterie étanche au plomb, autonomie de 12h avec chargeur batterie intégré au tableau.
- Source auxiliaire : autonomie 1h.
- Bornier de raccordement indépendant.

Niveaux d'accès :

- Le tableau est protégé de toutes manipulations par des niveaux d'accès destinés aux personnes autorisées.

Communication :

- La centrale doit mettre à disposition :
 - L'ensemble des contacts, bus et logiques de communications nécessaires au dialogue et pilotage des différentes cartes du système de mise en sécurité incendie (SMSI) avec réserves nécessaires de 20 % pour extension futures.
 - le compartimentage éventuellement des étages incendiés.
 - l'alarme d'évacuation des locaux
 - les détecteurs
 - niveaux de seuil de détection éventuel
 - différents types d'alarmes
 - états des dispositifs actionnés de sécurité



Il est compris dans ces travaux l'ensemble des accessoires de câblages et raccordement en particulier les modules isolateurs de courts circuits en respectant la réglementation.

De plus la fourniture pose, repérage par plaque en diplophones gravées tous les 03 mètres et raccordement d'un câble 2x1, 5mm² U1000RO2V pour le délestage du contacteur général d'alimentation des climatiseurs
L'ouvrage sera payé à l'unité, fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris formation du client, au prix N°.....

PRIX N°731. DETECTEURS OPTIQUE DE FUMEE ADRESSABLES

Les détecteurs automatiques employés seront interactifs et adressables. Ils seront capables de compenser automatiquement l'enrassement de leur chambre de détection lié aux contraintes du site. Ils devront signaler un dérangement à l'E.C.S. lorsque l'auto-adaptabilité des détecteurs arrivera à saturation.

Tous les détecteurs seront adressés individuellement via un logiciel de paramétrage. Chaque détecteur possèdera un isolateur de court-circuit intégré

Ils devront être conforme à la norme NF S 61-950, certifiés NF et associés à l'Equipement de Contrôle et de Signalisation.

W A

Les points de détection automatique seront constitués :

- D'un socle, permettant la fixation et le raccordement des câbles par bornes à vis.
- D'un détecteur adapté aux phénomènes à déetecter, fixé au socle par verrouillage résistant aux vibrations. Les différents types de détecteurs devront être interchangeables dans les socles sans modifications du câblage.

De plus, et afin de faciliter la maintenance sur site, l'E.C.S. saura gérer un changement de détecteur via une fonction maintenance accessible par code d'accès en face avant de l'E.C.S.

Pour les locaux dans lesquels les détecteurs sont soumis à des contraintes particulières (chocs, humidité, etc.), il sera possible d'installer sur ces détecteurs des accessoires de protection :

- Dispositif de verrouillage,
- embase étanche,
- Collerette d'encastrement,
- adaptateur étanche,
- Grille de protection.

Les points de détection sur les lignes principales rebouclées doivent être :

- Des détecteurs double Optique/Thermique type IQ8 QUAD O²T de marque ESSER, Siemens ou équivalent, détecteurs incorporant une chambre avec une double détection optique et un capteur de température aidant à la prise de décision de l'alarme feu.

Spécifications :

- . Température d'utilisation : -20 °C to +65 °C
- . Température de stockage : -25 °C ... 75 °C
- . Tension d'utilisation : 8 ... 42 V cc
- . Humidité relative : ≤95% humidité (sans condensation)
- . Indice de protection : IP42
- . Consommation au repos@19VCC : Approx. 60 µA.

L'E.C.S. sera capable, sur les détecteurs multicritères, de gérer des fonctions de mise en/hors service du critère optique par rapport à des plages horaires programmées pour la surveillance de certaines parties du site dont l'exploitation entraîne des contraintes particulières.

Sur ce type de détecteur, cette gestion du critère optique pourra également se faire via une commande à clef raccordée sur une entrée d'Organe Intermédiaire.

L'E.C.S. sera capable de gérer sur les lignes rebouclées des détecteurs et déclencheurs manuels Radio ESSER type IQ8. Les détecteurs installés sur les lignes principales rebouclées seront capables de commander un Indicateur d'Action (I.A.).

Les Indicateurs d'Action devront posséder une adresse individuelle, paramétrée à la mise en service de l'installation, et pourront être activés par n'importe quel point ou groupe de points de détection de l'E.C.S.

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé, y compris socle de fixation, filerie, tubages, raccordement en ordre de marche et toutes sujétions de mise en service.

Ouvrage payé à l'unité, au prix N° 731

PRIX N°732. DECLENCHEURS MANUELS ADRESSABLES

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement de boîtiers déclencheurs manuel de type adressable avec possibilité de réarmement par clé spéciale.

Les boîtiers seront de type encastré ou en saillie (au choix du maître d'œuvre) et implanté conformément aux plans.

SPECIFICATIONS :

Température	: -10 à 50°C.
Humidité relative	: 85% à 40°C.
Tension de fonctionnement	: 24 VCC nominale.
Bornes pour une section de fil	: 0,2 à 1,5 mm ² .
Couleur du boîtier	: Rouge
Hauteur d'installation	: 1,30 m du sol.

Les déclencheurs manuels adressables seront de type BG, ils doivent être compatibles avec la centrale d'incendie et sera de marque FINSECUR ou similaire. Une résistance de 3,3 kohms doit être placée sur le dernier déclencheur de chaque boucle.

Ce prix comprend des câbles seront de section minimale 8/10° Cat. C2 certifié NF, SYT1 suivant le système de distribution à 2 fils en boucle de marque NEXANS, ACOME ou similaire et qui seront posés entre la centrale et le premier détecteur et entre détecteur.

La catégorie des câbles, leur pose et raccordement seront conformes à la règle R7 de L'APSAD et Hormes en vigueurs.

L'ensemble de l'ouvrage sera payé à l'unité, fourni, posé et raccordé en ordre de marche et 732

PRIX N°733. AVERTISSEURS SONORES

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement d'avertisseurs d'alarme sonores avec flash type électronique et convenir pour une basse tension 24 à 48 V et une faible consommation. Ils seront équipés chacun d'un haut-parleur émettant un son conforme à la norme acoustique AFNOR NFS32-001.

La centrale de signalisation doit fournir des lignes de sortie entièrement surveillées pour commander sélectivement les avertisseurs sonores.

Ils seront installés dans les couloirs, halls, les locaux recevant du public plus de 20 personnes, certains locaux techniques conformément aux normes et aux plans.

Les avertisseurs d'alarmes sonores raccordés en parallèle doivent être électriquement synchronisés. Le son de l'avertisseur peut être linéaire ou modulé suivant le mode de câblage.

Les avertisseurs sonores doivent convenir pour une atmosphère sèche, humide ou poussiéreuse.

SPECIFICATIONS :

- | | |
|--|--------------------------|
| ✓ Température ambiante | : -10°C à + 50°C. |
| ✓ Tension de fonctionnement | : 24 VCC nominale |
| ✓ Consommation approximative | : 6VA à 12VA ou < 100MA. |
| ✓ Intensité sonore à une distance de 1 m | : 100 dB. |

Les câbles seront de section minimale 2x1,5 mm² Cat. CR1 (Résistant au feu) certifié NF de marque NEXANS, ACOME ou similaire.

La catégorie des câbles, leur pose et raccordement seront conformes à la règle R7 de L'APSAD et normes en vigueurs. Ces câbles seront posés entre la centrale et le premier avertisseur et entre avertisseurs.

L'avertisseur sonore, fourni, posé, raccordé et mis en service y compris le tubage et le câble catégorie CR1 et toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement sera payé à l'unité

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°.....733

800. PROTECTION INCENDIE

PRIX N°801 : POSTE ROBINET D'INCENDIE ARME (RIA) DN 20/25

Les RIA seront équipées de dévidoirs tournants à alimentation centrale et seront munis d'un tuyau de 30 m semi-rigide.

L'alimentation proviendra du réseau incendie.

L'armoire incendie sera en tôle d'acier émaillée peinte en rouge avec vitre à briser et l'indication "INCENDIE".

Les RIA seront branchées en permanence à la tuyauterie d'alimentation axiale du dévidoir de façon à permettre leur utilisation immédiate.

Le RIA comportera :

- Un raccord Ø 20/25 ;
- Une clé tricoise ;
- Une lance en alliage d'aluminium avec robinet type américain et ajustage ;
- Un seau et son support ;
- Une hache d'incendie et son support ;
- Un robinet de barrage modèle pompier à fermeture en 3/4 de tours ;
- Un manomètre dans l'armoire de l'étage de chaque colonne.

La serrure des armoires RIA sera de type à carré.

Les RIA porteront la marque A2P (certification).

Ouvrage payé à l'unité y compris dévidoir, tuyau, raccord Ø 20/25, clef tricoises, hache, robinet, vanne et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Aucune plus-value ne sera demandée en cas d'omission dans le descriptif d'un organe ou accessoire nécessaire au bon fonctionnement de l'ouvrage.

Aucune plus-value ne sera demandée en cas d'omission dans le descriptif d'un organe ou accessoire nécessaire au bon fonctionnement de l'ouvrage.

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°.....N°801

PRIX N°802. EXTINCTEURS CO2 06 KG

Il est prévu des extincteurs à CO2 06 Kg

A côté des armoires électriques il sera prévu des extincteurs au CO2 de 06 kg.

Les extincteurs seront conformes aux normes et seront munis d'un dispositif de fixation au mur.

Ouvrage payé à l'unité y compris fourniture, pose, scellement et toutes sujétions.

Aucune plus-value ne sera demandée en cas d'omission dans le descriptif d'un organe ou accessoire nécessaire au bon fonctionnement de l'ouvrage.

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°N°802

PRIX N°803. EXTINCTEUR A POUDRE POLYVALENT DE 10 KG

Il est prévu des extincteurs à poudre polyvalent de 10 kg.

Les extincteurs seront conformes aux normes et seront munis d'un dispositif de fixation au mur.

Ouvrage payé à l'unité y compris fourniture, pose, scellement et toutes sujétions.

Aucune plus-value ne sera demandée en cas d'omission dans le descriptif d'un organe ou accessoire nécessaire au bon fonctionnement de l'ouvrage.

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°N°803

PRIX N°804. EXTINCTEUR ABC

Il est prévu des extincteurs ABC.

Les extincteurs seront conformes aux normes et seront munis d'un dispositif de fixation au mur.

Ouvrage payé à l'unité y compris fourniture, pose, scellement et toutes sujétions.

Aucune plus-value ne sera demandée en cas d'omission dans le descriptif d'un organe ou accessoire nécessaire au bon fonctionnement de l'ouvrage.

Ouvrage payé à l'unité, au prix N°N°804

900. PEINTURE

NOTA :

Les dilutions des peintures ne doivent en aucun cas excéder 10%. Les pots de peintures doivent être réceptionnés par l'Architecte, avant d'être utilisés. Tous les pots doivent comporter la date de fabrication qui doit permettre de s'assurer que la peinture est de fabrication récente (moins de 60 jours à la date d'utilisation). Nonobstant cette vérification, tout pot jugé non satisfaisant sera écarté et devra être retiré immédiatement du chantier. Le nombre de couches fixé ci-après est donné à titre de minimum à réaliser. Si après le passage des deux couches, L'Administration juge que le recouvrement n'est pas satisfaisant ou que l'état de la surface présente des ondulations, des rugosités, des rugosités ou des imperfections notoires, l'entrepreneur doit, soit reprendre toutes les opérations dans leur intégralité ou rajouter une ou deux autres couches jusqu'à l'obtention d'une surface en parfait état.

Indications générales

L'exécution des travaux, ainsi que la qualité et la composition des produits utilisés, devront se conformer aux prescriptions des articles 68 à 72 et 173 à 176 du devis général d'architecture.

L'entrepreneur devra faire connaître l'origine des matériaux utilisés et soumettre les échantillons qui lui seront demandés à l'agrément de l'architecte.

Tous les matériaux utilisés seront de première qualité, et mis en œuvre conformément aux prescriptions des fabricants. Les essais et analyses, éventuellement demandés par le maître d'œuvre, seront à la charge de l'entrepreneur. Avant tout commencement de travaux, l'entrepreneur devra s'assurer du bon état des enduits et surfaces à peindre. Le fait pour l'entrepreneur d'exécuter des peintures sur une quelconque surface signifiera qu'il juge cette surface acceptable, et en conséquence, il sera tenu pour responsable de la bonne tenue des peintures.

L'entrepreneur devra effectuer, à la fin des travaux, un nettoyage complet des locaux : sols, plinthes, vitrages, appareils sanitaires, appareils électriques, etc....

Les prix de règlement comprennent également toutes sujétions de teintes et colorations, filet de coupe, travaux préliminaires, remplissage des chambranles, et sujétions pour ouvrages de teintes différentes. Toutes les vitreries seront posées avec des parcloses sur les menuiseries bois ou métalliques. Les mastics seront confectionnés exclusivement avec des produits de première qualité. L'entrepreneur aura à sa charge la dépose et la pose des parcloses en bois ou métalliques. La fourniture des parcloses n'est pas comprise.

Jusqu'à la réception provisoire des travaux, l'entrepreneur restera responsable de la bonne conservation des supports peints.

PRIX N°901. PEINTURE VINYLIQUE SUR MURS EXTERIEURS

Peinture vinyle sur murs

- Egrenage, brossage, dépoussiérage à la brosse douce.
- 1 couche d'impression.
- 2 couches croisées d'enduit TOU PRET.
- Ponçage.
- 2 couches de Celluc croisée Pure prêt à l'emploi. Couleur au choix du BET

Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N°901

PRIX N°902. PEINTURE VINYLIQUE INTERIEURE SUR MURS ET PLAFONDS

Ce prix comprend :

1- Préparation des fonds :

Egrenage, ponçage et rebouchage des fissures, trous etc...

Brossage énergique à la brosse CHIENDENT des enduits de ciment afin d'enlever toutes les parties non adhérentes sablonneuses ou autres.

Application d'une couche d'impression diluée de 5% à 10% (selon porosité du support).

2- Enduisage :

Rebouchage suivi d'un ratissage en deux couches à l'enduit « TOUPRET CB ».

Ponçage général.

3- Finition :

Application de deux couches croisées de « VINYLASTRAL » (application par intervalle de quatre heures).

Teinte au choix de la maîtrise d'œuvre.

Y compris toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre de matériaux.

Ouvrage payé au mètre carré

N°902

PRIX N°903. PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUEE INTERIEURE SUR MURS ET PLAFONDS

Peinture glycéroptalique laquée, travaux à exécuter sur enduit au ciment neuf, parfaitement sec et réalisé depuis 2 à 3 mois.

- Egrenage, brossage, époussetage.
- 1 couche d'impression.
- 2 couches croisées d'enduit.
- Ponçage.
- 1 couche de sous couche glycéroptalique.
- 1 couche de Celluc Pure prêt à l'emploi. Couleur au choix.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N°903

PRIX N°904. PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUEE SUR BOIS

Brûlage et isolation à la colle laquée des noeuds résineux

- une couche d'impression. Ces deux opérations seront effectuées chez le menuisier au chantier.
- ponçage et dépoussiérage des surfaces - 2 couches d'email glycéroptalique mat astral ou similaire teinté à la demande de l'architecte et du B.E.T.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N°904

RECDHI AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
Av. Ibn Khaldoun
BP 81-23 B. Mettal

PRIX N°905. PEINTURE LAQUEE SUR MENUISERIE METALLIQUE

Le métal devra être parfaitement décalaminé, dérouillé et dégraissé.

- 1 couche de peinture "WASH PRIMER IPC" ou similaire.
- 2 couches de "Plombium Rapide " prêt à l'emploi ou similaire.
- 1 couche de sous couche glycéroptalique U 779 ou similaire
- 1 couche de peinture "Email Celluc" ou similaire.

Observer un intervalle de 24 heures entre 2 couches successives.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N°905

1000. TRAVAUX DIVERS (AMENAGEMENTS EXTERIEURS)

PRIX N°1001. DALLAGE DE 20 CM D'EPAISSEUR Y COMPRIS FERRAILLAGES

Ce prix rémunère l'exécution d'un dallage en béton épaisseur de 20 cm dosé à 350kg/m³ CPJ 45 avec armature selon détail plan béton armé en maillage Tor 8 espacé de 20cm, pose sur un tout venant compacté IC=98 de l'OPM, de 20cm minimum d'épaisseur, il comprendra à sa partie extérieure une bêche en béton armé de 15x30 cm y compris coffrage. Ce dallage doit être soigneusement réglé, y compris terrassements sur une hauteur de 30cm, avec évacuation des déblais à la décharge publique, mise en œuvre, façon de pente vers évacuation eaux pluviales, tout venant noble fournis posé compacté sous dallage, béton de propreté, acier pour bêche, façon de joint avec calfeutrement bitumé dans dallage, raccords et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N°1001

PRIX N°1002. MUR DE SOUTENEMENT Y COMPRIS FERRAILLAGES

Béton pour béton armé en fondations.

Béton dosé à 350kg de ciment vibré et pervibré, exécuté conformément aux plans de détail établis par le Bureau d'Etudes, y compris coffrage, décoffrage, coffrage perdu ,recoupelement des balèvres, joints de dilatation en polystyrène suivant plan de bureau d'étude, , réserve de trémies, trous, gravures...etc. Les résultats des essais sur les Béton (compression et traction et résistance) sont obligatoires, les essais seront faites par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise

Béton pour béton armé en élévation

Béton dosé à 350 kg de ciment vibré ou pervibré, exécuté conformément aux plans de détail établis par le Bureau d'Etude, y compris coffrage, décoffrage, joints de dilatation en polystyrène, recoupelement des balèvres, réserve de larmiers, de trous et trémies, gravures, parties courbes, pentes, formes irrégulières, coffrage perdu et toute réservation décoratif selon plans de l'Architecte et le BET. Réaliser pour les poteaux, poutres, voiles, dalles pleines, les raidisseurs, les tendeurs, les libages, et les linteaux et autres éléments de structure. Les résultats des essais sur les Béton (compression et traction et résistance) sont obligatoires, les essais seront faites par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise

armatures pour béton armé en fondations et en élévation (fee500)

Le ferraillage sera exécuté conformément aux plans de béton armé. L'entrepreneur devra la fourniture, la façon et la pose des aciers, le fil de ligature, les aciers de montage, les cales annulaires au mortier de ciment à enfiler sur les cadres (prévoir une cale par kilogramme d'acier en moyenne).

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix.....N°1002

1003. MUR DE COUTURE EN AGLLOS

Le mur de clôture en agglos sera réalisé suivant les instructions et les plans de BET et le détail de l'architecte.

Cet ouvrage comprendra :

- Terrassement en toute profondeur.
- évacuation des déblais dans tout terrain
- Béton de propreté



- Maçonnerie de moellons en fondations
- 2 chainages en béton, chainage inférieur et supérieur y compris armatures
- Arase étanche
- Semelles, poteaux tous les 4 m et couronnement en béton, y compris armatures
- Joints de rupture tous les 8 m maximum avec polystyrène
- Maçonnerie en agglos de 0.20 m d'épaisseur 2.50 m de hauteur couronnement en béton avec enduit et peinture décoratif au niveau des poteaux.

Y compris toutes suggestions et détail de maître d'ouvrage

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix.....N°1003

1004. MUR DE CLOTURE EN PIERRE

Le mur de clôture en pierre sera réalisé suivant les plans de détail et comprendra :

- Fouille de 1.50m de terrain de toute nature y compris dans le rocher
- Mise en remblais ou évacuation à la décharge publique
- Béton de propreté de 0,10m d'épaisseur
- Chaînages (inférieur et supérieur) en béton armé de 0.20 m par 0.40m
- Poteaux en élévation en béton armé de 0.20 m par 0.20 m armé de 4T12 et cadres T8 tous les 4m fondés sur **chainage inférieur et arrivant jusqu'au couronnement**
- Couronnement en béton armé avec pente, larmier, peinture
- Aciers pour éléments en béton armé
- Maçonnerie de moellons en fondation à toute profondeur sur une épaisseur de 0,40m
- Maçonnerie en pierre de 0,40m en élévation sur une hauteur de 2,50 m
- Joints tous les huit (8) mètres maximum
- Y compris toutes suggestions et détail de maître d'ouvrage

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix.....N°1004

1100. CLIMATISATION

PRIX N°1101. CLIMATISEUR MURAL 9000 BTU TYPE SPLIT SYSTEME

Fourniture, pose et installation complète en ordre de marche d'un climatiseur type split système non réversible fonctionnant en R410A CARRIER, TRANE ou équivalent comprenant :

Tôlerie fermée et isolation phonique pour limiter les niveaux sonores, horizontaux à suspendre en plafond dalle par suspentes acier galvanisé anti vibratile et chevilles expansives de raccords purgeur d'air et système de vidange.

UNITE INTERIEURE :

batterie à détente directe,

bac de récupération des condensats,

commutateur de marche avec trois vitesses de diffusion d'air,

sélecteur de fonctionnement, refroidissement, déshumidification et ventilation seule,

thermostat haute sensibilité,

voyant lumineux de fonctionnement,

grilles d'air,

moto ventilateur centrifuge à double ouïe entraînement direct du moteur monophasé à 3 vitesses prévues pour pression satisfaisante devant tenir compte de pertes de charges des réseaux.

régulation sur le ventilateur, comprenant : thermostat avec commutateur à 3 vitesses et sélecteur froid ou chaud ou déshumidification.

raccordements et câbles électriques,

registre de raccordement à l'air neuf

filtre régénérable à air synthétique lavable facilement démontable avec bac à condensat, efficacité à 95 % ASHRAE gravimétrique qualité Mo

évacuation des condensats et bac auxiliaire isolé au-dessous avec tubulure de vidange (petite pompe

RECHIDI AKEDDI
Architecte D.P.L.G
20. Avenue Khaldeou
92230 Levallois-Perret
B. Métal

de relevage au cas de nécessité)
manchette souple de raccordement Mo
boîtier de commande et fixation des points de consigne et de sélection des vitesses à distance
isolation thermique et acoustique avec mousse de mélamine (25 mm) revêtu d'un film aluminium
l'unité intérieure du climatiseur est à suspendre au plafond ou mural (à fixer au mur par un support métallique).

UNITE EXTERIEURE :

ventilateur silencieux entraîné par un moteur étanche,

compresseur silencieux monté sur suspension interne et externe,

châssis support en fer cornier galvanisé y compris fixation par cheville HILM

protection acoustique du support métallique destinée à recevoir le condenseur,

raccordement électrique de l'unité comprenant :

liaisons électriques avec l'unité intérieure

condenseur avec tubes cuivre et ailettes aluminium à large section

tous les moteurs devront être protégés contre surcharges thermiques et électriques

châssis et carrosserie en acier galvanisé à chaud phosphaté recouvert électro statiquement d'une résine polyester cuite au four pour résister aux atmosphères les plus agressives, y compris montage sur les dispositions anti vibratiles.

habillage rigide en tôle d'acier avec revêtement vinyle et isolation thermo ionisation.

Traitements contre l'air salin in site Réseaux de distributions :

liaisons frigorifiques en tube cuivre ø 16 à ø 20 (environ 25 ml maximum) avec raccordement rapide y compris calorifugeage en armoflex classe M ø 19 mm

la sélection du Split système doit tenir compte de la distance entre unité intérieur et unité extérieur.
Evacuation condensat en tube PVC marque WAVIN ou équivalent y compris découpes, raccords, tés et siphon à grande garde d'eau sur les EP,

raccordement électrique comprenant :

protection thermique par disjoncteur magnétothermique de marque Merlin Gerin ou équivalente

liaison électrique et asservissements par câble U1000 RO2V

Ouvrage payé à l'ensemble y compris fourniture, pose, support, scellement, fourreaux, raccordement divers et toutes.

Le niveau sonore conforme aux normes max 35 dBA, le soumissionnaire doit remettre les niveaux de puissance sonore par bande d'octave pour chaque appareil.

Nota : La sélection se fera sur la base de la 2^e vitesse, et pour une température de reprise de 24°C 50% et une température extérieure de 40°C

PF=9000 Btu/hr

Ouvrage payé à l'unité au prix..... N°1101

1200. VENTILATION

PRIX N°1201. CAISSON DE VENTILATION DEBIT 3000 m³/h

Fourniture, pose et raccordement d'un caisson d'extraction ou d'insufflation, marque France Air ou similaire comprenant :

- Caisson en tôle galvanisé,
- Filtre sur glissière
- Entraînement par courroies trapézoïdales avec poulie motrice à diamètre variable.

RECHIDIAZEDDINE
Architecte DPLG
20. Av Yassine Khaldoun
Tunisie 102745-01-28 B. Mellal

Moteur triphasé classe F, IP 55 avec protection thermique incorporée, ipsotherme.

Ouvrage payé à l'unité fournie, posée en ordre de marche y compris, grille munie, manchette anti-vibratile, raccordement à la gaine, socle anti-vibratile, interrupteur étanche marche arrêt à proximité de l'appareil, tous les contacts secs et interfaces pour renvoi des informations au lot GTC ,et toutes fournitures et sujétions.

Caisson d'extraction 3000 m3/h

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°1201

PRIX N°1202 . VENTILATEURS D'EXTRACTION D'AIR VICIE (VMC DES BLOCS SANITAIRES)

Les ventilateurs seront du type centrifuge type "toiture" posé sur socle ou support.

Les moteurs devront être protégés pour une température extérieure de 55°, l'intensité plaquée du moteur devra être d'au moins 15% supérieure à l'intensité réelle consommée. Le niveau de bruit extérieur des extracteurs ne devra pas dépasser 65 dBa. Il sera muni d'un dépressostat d'alarme et ipsotherme incorporé.

a) CAISSON D'EXTRACTION V.M.C DÉBIT 800 M3/H

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°1202.a

PRIX N°1203. BOUCHE D'EXTRACTION (V.M.C)

Diffuseur carré 200x100mm Fourniture, pose et raccordement d'un diffuseur carré plafonnier diffusant l'air sur 4 direction, dimensions 200 x100 mm, marque France AIR ou similaire. Il sera fixé par clips. Il sera en aluminium anodisé naturel ou peint selon le choix de l'architecte. Il sera muni de cadre, registre de réglage et toutes sujétions de fourniture et pose.

Ouvrage payé à l'unité, au prix n°.....N°1203

PRIX N°1204. GAINES ET FIXATION (Gaine circulaire spirale et conduite flexible)

Ce prix comprendra la fourniture et la pose des gaines et accessoires de montage constituent un ensemble des outils pour la fixation facile et sûre des gaines d'extraction. Chaque élément est ajusté à la forme de la gaine de ventilation. Des différents éléments de fixation se mettent les uns avec les autres, en constituant le système de montage apte à fixer les gaines.

Ouvrage payé à l'ensemble, au prix N°..... N°1204

1300. RESEAU DE GAZ

NOTA :

Toute l'installation de gaz dans la cuisine doit répondre aux spécifications et dispositions du DTU 61.1

PRIX N°1301. EQUIPEMENT DE NICHE POUR BOUTEILLES A GAZ

En fourniture et pose l'ensemble des équipements réglementaires pour la réalisation de la niche pour abriter les bouteilles de gaz propane 35kg, comprenant :

- Le renformis en béton pour pose des bouteilles
- Les jambages latéraux en maçonnerie d'agglos de 0.2m d'épaisseur, avec raidisseurs en béton armé
- La couverture en dalle de béton armé de 0.12m d'épaisseur débordante de 70cm de large faisant office de capot avec inclinaison vers l'extérieur
- Les enduits
- L'étanchéité
- Les portillons en cadre dormant, cadre ouvrant et grillage losange tous métalliques galvanisés à chaud selon détail de l'architecte
- Eventuellement les ventilations en grilles métalliques robustes selon détail de l'architecte
- Cadenas de fermeture
- Pancarte de notice de sécurité réglementaire de stockage des hydrocarbures.
- Toutes les réservations nécessaires
- La peinture réglementaire de l'ensemble.

RECHOU
Architecte D.
20. AV Ibn Khaldoun
Tel 023-461019 B. Mellal

Ouvrage payé à l'unité fourni et poséN°1301

PRIX N°1302. RAMPE DE BOUTEILLE DE GAZ DE 35KG

En fourniture et pose l'ensemble des équipements réglementaires pour la réalisation de la rampe nécessaire pour 4 bouteilles de gaz propane ou butane 35kg, comprenant :

- Lyre souple inox pour chaque bouteille
- Coupleur- Inverseur automatique à limiteur de pression incorporé
- Indicateur visuel (magiscope)
- Collecteur à gaz
- Les brides de raccordement
- Les différents raccords aux lyres, bouchons, , tétines, joints, filtres et clips
- conduite cuivre et collecteur

Ouvrage payé à l'ensemble fourni et pose N°1302

PRIX N°1303. CONDUITE CUIVRE POUR GAZ

Fourniture et pose de conduite cuivre écrouis et recuit pour gaz propane y compris tous les raccordements nécessaires, cintrage, fourreaux non fendu en PVC48mm, compris brasures, les raccords en cuivre spécial gaz, accessoires de fixations tous les 1m par collier atlas, supports, traversée des parois, nettoyage avant alimentation, peinture jaune conventionnelle, étiquettes adhésives de repérage.

Les colliers de fixation utilisés seront à contrepartie démontable, avec bague iso phonique.

L'entreprise se référera au plan guide des travaux joints au présent dossier afin d'avoir une vue objective sur les tracés envisagés.

Ouvrage payé au mètre linéaire fourni et posé, au prix N°1303

- a) Ø 32/34
- b) Ø 12/14
- c) Ø 10/12

PRIX N°1304. GOULOTTE INOX DE PROTECTION

Goulettes inox de protection mécaniques des conduites en façade de type profilé en U ou demi-lune avec patte de fixation pré-percé.

Ouvrage payé au mètre linéaire fourni et posé, au prix N°1304

PRIX N°1305. FILTRE A GAZ

Fourniture et pose de filtre à gaz en inox, marquage NF pour tout débit, y compris joints étanches et raccordement sur la conduite.

Ouvrage payé à l'unité fournie et posée, au prix N°1305

PRIX N°1306. VANNE A GAZ TOUT DIAMETRE

Fourniture et pose de vanne de barrage à gaz en inox, pour tout diamètre et débit marquage NF pour intérieur ou extérieur réglementaire type ¼ de tour, à sphère pour l'intérieur, munie d'une plaque d'identification indélébile, faisant office d'organe de coupure facilement manœuvrable, signalée, faisant office d'organe de coupure de l'installation intérieure et extérieure, compris étiquette de repérage, joints étanches et raccordement sur la conduite sous armoire métallique normalisée.

Ouvrage payé à l'unité fournie et posée, au prix N°1306

PRIX N°1307. VANNE DE COUPURE D'URGENCE TYPE « COUP DE POING »

Coffret plastique préfabriqué (Résistant aux UV et intempéries) de coupure avec robinet Coup de Poing type BDVG + Clef de réarmement à usage propane.

Norme : NF GAZ, sera installée au niveau de l'armoire gaz dans la cuisine.

Ouvrage payé à l'unité fournie et posée, au prix N°1307

PRIX N°1308. DETENDEUR A GAZ

Fourniture et pose de détendeur 1^{re} ou 2^{ème} détente à gaz (de 1,5 bars à 300 mBars ou de 300mbars à 37mBars) en inox, marquage NF, y compris manomètre, joints étanches et raccordement sur la conduite, sous armoire métallique normalisée.

Ouvrage payé à l'unité fournie et posée, au prix N°1308

PRIX N°1309 ENSEMBLE DE DETECTEUR DE GAZ PROPANE ET ELECTROVANNE

Fourniture et pose d'un ensemble composé de :

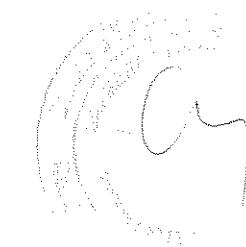
- Fourniture et pose d'un ensemble composé de :
 - détecteur de gaz propane avant que le niveau critique ne soit atteint par un niveau de déclenchement à moins de 20% du seuil d'explosion. Au déclenchement de l'alarme, le détecteur émet une sonnerie puissante et fournit à la fois une indication visuelle. Ce détecteur de gaz est connectable à une centrale par l'intermédiaire d'un module radio universel (module fourni) via une sortie relais pour commande électrovanne. Caractéristiques techniques :
 - Certification EN 50194
 - Type d'alimentation : Secteur 220 V
 - Dimensions : 155mm x 75mm x 45mm
 - Sirène intégrée de 85 décibels à 3 mètres
 - Température d'utilisation : -10 à +50°C
 - Connectable en réseau
 - Fixation par Vis et chevilles.
 - Câblage et fourreaux nécessaires d'alimentation depuis le tableau de protection jusqu'au détecteur et depuis détecteur jusqu'à l'électrovanne.
 - Electrovanne propane classe A conforme NF EN161 1.5bars ou 300m Bars selon le cas, y compris asservissement avec le détecteur de gaz et possibilité d'asservissement avec la future hotte pour désenfumage dans la cuisine à placer ultérieurement par OFPPT. Le diamètre est selon local.

Ouvrage payé à l'unité fournie et posée, au prix N°1309

RECHIDI AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20. Av Ibn Khaldoun
Tél 023-48-01-29 B. Mellal

CHAPITRE IV :

BORDEAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF



RECHIDI AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20. AV Ibn Khaldoun
Tél 023 48 81-29. B. Mellal

TRAVAUX DE REHABILITATION ET D'EXTENSION DU CQP OUAOUIZERTH

BORDEREAU DES PRIX-DETAIL ESTIMATIF

N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	Unité	QTE	Prix Unitaire en Dh HT (En Chiffres)	Montant n DHS (hors T.V.A)
	100 . TRAVAUX DE PREPARATION				
101	Travaux préparatoires : démolition, dépose et décapage des divers ouvrages L'Ensemble	ENS	1		
102	Dépose du complexe de l'étanchéité Le mètre carré	m2	1338		
	TOTAL TRAVAUX DE PREPARATION				
	200 . DECAPAGES - TERRASSEMENTS - GROS ŒUVRES				
	I. TERRASSEMENTS				
201	Préparation du terrain et mise à la côte des plateformes, démolition, décapage Le mètre carré :.....	m2	266		
202	Fouilles en tranches, rigoles ou en puits dans tous terrains y/c rocher Le mètre cube:.....	M3	37		
203	Mise en remblais ou évacuation à la décharge publique Le mètre cube:.....	m3	37		
204	Apport et mise en place de tout venant Le mètre cube:.....	m3	42		
	II. MACONNERIE EN FONDATIONS				
205	Béton de propreté Le mètre cube:.....	m3	8		
206	Maçonnerie de moellons Le mètre cube:.....	m3	20		
207	Arase étanche en 36 S VV-HR Le mètre carré:.....	m2	16		
208	Traversée de maçonnerie en fondations ou d'ouvrages en B.A. L'ensemble	ENS	1		
	III. BETON ARME EN FONDATIONS				
209	Béton pour béton armé en fondations pour tout ouvrage Le mètre cube:.....	m3	8		
210	Aciers à haute adhérence pour béton armé en fondations Le kilogramme:.....	Kg	931		
211	Fourniture et pose de plaques en polystyrène pour joint de dilatation Le mètre carré:.....	m2	12		
	IV. SOL				
212	Forme de béton de 0,13 m y compris aciers Le mètre carré:.....	m2	266		
213	Trottoir périphérique Le mètre carré:.....	m2	82		
	V. BETON ARME EN ELEVATION				
214	Béton pour béton armé en élévation pour tout ouvrage Le mètre cube:.....	m3	10		
215	Aciers à haute adhérence pour béton armé en élévation Le kilogramme:.....	Kg	1338		

RECHADI AZEDDINE
 Architecte D.P.L.G
 20, AV. BH Khaldoun
 tel 023 341-29 B.Mellal

N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	Unité	QTE	Prix Unitaire en Dh HT (En Chiffres)	Montant n DHS (hors T.V.A)
216	Plancher en corps creux				
a	de 15+5 cm Le mètre carré:.....	m2	18		
b	de 20 + 5 cm Le mètre carré:.....	m2	70		
217	Traitement des joints				
a	Verticalement Le mètre linéaire:.....	ml	140		
b	Horizontalement Le mètre linéaire:.....	ml	32		
218	Joint de dilation en élévation				
	Le mètre carré:.....	m2	12		
219	Dallette couvre joint de dilatation				
	Le mètre linéaire:.....	ml	152		
220	Gaines et souches de ventilation				
	L'unité :	U	2		
VI. CLOISONS - BRIQUETAGES					
221	Cloisons intérieurs				
a	Cloisons en briques rouges creuses 10 cm Le mètre carré:.....	m2	466		
b	Double cloison en briques rouges 10+10 cm creuses Le mètre carré:.....	m2	194		
222	Double cloisons en agglos de 20 cm				
	Le mètre carré:.....	m2	100		
VII. ENDUITS					
223	Enduit intérieur au mortier de ciment sur murs y compris baguette d'angle Le mètre carré:.....	m2	7174		
224	Enduit interieur au mortier de ciment sur plafonds Le mètre carré:.....	m2	1984		
225	Enduit extérieur au mortier de ciment Le mètre carré:.....	m2	5332		
VIII. CANALISATIONS					
226	Canalisation en buses de PVC série 1 type assainissement				
a	Diamètre 200 mm Le mètre linéaire:.....	ml	212		
b	Diamètre 315 mm Le mètre linéaire:.....	ml	162		
227	Regards				
a	Non visitable de 40 x 40 cm L'unité:.....	U	22		
b	Visitable de 60 x 60 cm L'unité:.....	U	11		
c	Visitable de 80 x 80 cm L'unité:.....	U	3		
228	Caniveau en beton armé pour évacuation d'eau de 40x60 cm avec couverture en grillage en fonte ductile DN 400 Le mètre linéaire:.....	ml	30		
229	Branchemet définitif au réseau d'assainissement existant L'ensemble:.....	ENS	1		

RECHIDI AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20 Av. Khaldoun
Tél 023-41-81-29 B. Mellat

N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	Unité	QTE	Prix Unitaire en Dh HT (En Chiffres)	Montant n. DHS (hors T.V.A)
	IX. DIVERS				
230	Appuis de fenêtres Le mètre linéaire:.....	ml	155		
231	Encadrements des portes et fenêtres Le mètre linéaire:.....	ml	953		
232	Renformis pour placards et autres en béton maigre Le mètre carré:.....	m2	118		
233	Chemisage des poteaux Le mètre linéaire:.....	ml	90		
234	Chemisage des poutres Le mètre linéaire:.....	ml	111		
235	Chemisage des semelles Le mètre carré:.....	m2	23		
236	Poutre Voille en fondation y compris ferraillage Le mètre cube:.....	m3	16		
237	Fourreau en acier pour conduite de gaz Le mètre linéaire:.....	ml	2		
238	Regards de ventilation de gaz L'unité:.....	U	2		
239	Caniveau extérieur pour gaz Le mètre linéaire:.....	ml	11		
TOTAL DECAPAGES - TERRASSEMENTS - GROS ŒUVRES					
300 . ETANCHEITE					
301	Forme de pente et chape de lissage Le mètre carré:.....	m2	1386		
302	Façon de gorges sous solins et préparation des acrotères y/c la chape Le mètre linéaire:.....	ml	581		
303	Etanchéité bicouche auto protégée Le mètre carré:.....	m2	1386		
304	Fourniture et pose des gargouilles en plomb avec crapaudines en fil d'acier galvanisé L'unité:.....	U	13		
305	Etanchéité légère Le mètre carré:.....	m2	415		
306	Etanchéité verticale Le mètre carré:.....	m2	960		
307	Relevé d'étanchéité Le mètre linéaire:.....	ml	581		
TOTAL ETANCHEITE					
400 . DALLAGES-REVETEMENTS					
401	Revêtement en granito poli blanc y compris plinthe Le mètre carré:.....	m2	1294		
402	Revêtement en carreaux grès cérame émaillé 60x40 cm y compris plinthe en carreaux grès émaillé, ep. 2cm et H.8 cm Le mètre carré:.....	m2	519		

RECHIDI AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20. Avenue Khaliloun
Tél 023-48 81-29 B.Mellal

N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	Unité	QTE	Prix Unitaire en Dh HT (En Chiffres)	Montant n° DHS (hors T.V.A)
403	Revêtement mural en carreaux de faïence mosaïque de 40x40 cm Le mètre carré:.....	m2	387		
404	Revêtement sol en carrelage antidérapant 30x30 cm y/c plinthe Le mètre carré:.....	m2	99		
405	Marche et contre marche en granito poli blanc y compris plinthe Le mètre linéaire:.....	ml	61		
TOTAL DALLAGE - REVETEMENTS					
500. MENUISERIE ALUMINIUM BOIS ET METALLIQUE:					
	A. MENUISERIE ALUMINIUM				
501	Porte en aluminium Le mètre carré:.....	m2	103		
502	Chassis fixe en aluminium Le mètre carré:.....	m2	34		
	B. MENUISERIE BOIS				
503	Porte va et vient Le mètre carré:.....	m2	10		
504	Porte isoplane ouvrant à la française Le mètre carré:.....	m2	188		
505	Porte pleine ouvrant à la française Le mètre carré:.....	m2	35		
506	Porte placards Le mètre carré:.....	m2	194		
	C. MENUISERIE METALLIQUE				
507	Porte métallique vitrée Le mètre carré:.....	m2	10		
508	Grille de protection métallique en acier galvanisé Le mètre carré:.....	m2	116		
TOTAL MENUISERIE ALUMINIUM-BOIS ET METALLIQUE					
600 . PLOMBERIE - SANITAIRE					
	A- RESEAU D'EAU POTABLE				
601	Branchemet d'eau potable L'ensemble:.....	ENS	1		
602	Alimentation en tube PPR Ø 63 Le mètre linéaire:.....	ml	23		
603	Alimentation en tube PPR Ø 40/50 Le mètre linéaire:.....	ml	172		
604	Alimentation en tube PPR Ø 32 Le mètre linéaire:.....	ml	79		
605	Alimentation en tube PPR Ø 25 Le mètre linéaire:.....	ml	507		
606	Collecteurs de distribution				
a	collecteur 1 à 5 départs L'unité:.....	U	3		
b	Collecteur 5 à 8 départs L'unité	U	2		
607	Tuyauterie en polyéthylène réticulé (PER)				

RECHID AZZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20, AV Ibn Khaldoun
Tél: 023-48-81-29 B.Mellat

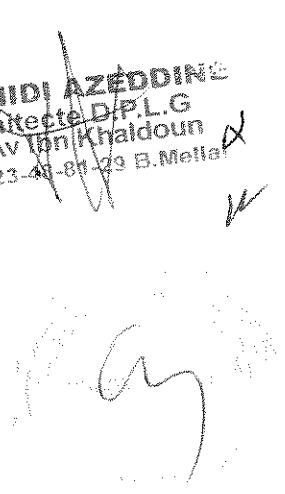
N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	Unité	QTE	Prix Unitaire en Dh HT (En Chiffres)	Montant n DHS (hors T.V.A)
a	Ø16/25 mm Le mètre linéaire	ml	208		
608	Vannes d'arrêt tout diamètre (réseau intérieur + extérieur) L'unité:.....	U	32		
609	Fourniture et pose de robinet de puisage L'unité:.....	U	131		
	B-EVACUATION				
610	Evacuations et chutes en PVC				
a	a) Ø 40 /Ø 50 Le mètre linéaire:.....	ml	93		
b	b) Ø 75 Le mètre linéaire:.....	ml	23		
c	c) Ø 110 Le mètre linéaire:.....	ml	128		
d	d) Ø 125 Le mètre linéaire:.....	ml	115		
611	Trop plein tout diamètre L'unité:.....	U	12		
612	Branchemet définitif au réseau de distribution d'eau potable L'ensemble:.....	ENS	1		
	C-APPAREILS SANITAIRES				
613	W.C. à l'anglaise L'unité:.....	U	32		
614	Receveur de douche L'unité:.....	U	17		
615	Fourniture et pose de lavabo collectif à 11 bacs L'unité:.....	U	1		
616	Fourniture et pose de lavabo collectif à 6 bacs L'unité:.....	U	2		
617	Fourniture et pose de lavabo collectif à 5 bacs L'unité:.....	U	2		
618	Fourniture et pose d'urinoir y compris équipements L'unité:.....	U	5		
619	Siphon de sol toutes dimensions L'unité:.....	U	20		
620	Porte papier hygiénique L'unité:.....	U	32		
621	Distributeur de savon liquide L'unité:.....	U	47		
622	Fourniture et pose de vasque y compris équipements L'unité:.....	U	7		
623	Fourniture et pose de chauffe-eau solaire de 300 l L'unité:.....	U	4		
624	Evier de cuisine à deux bac en inox L'unité:.....	U	2		
625	Attente pour machine à laver L'unité:.....	U	2		
626	Lavabo encastré pour les ateliers L'unité:.....	U	9		

TOTA PLOMBERIE-SANITAIRE


MECHID AZEDDINE
 Architecte D.P.L.G
 20, AV Ibn Khaldoun
 Tel 023448-81/29 B.Mellal

N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	Unité	QTE	Prix Unitaire en Dh HT (En Chiffres)	Montant n DHS (hors T.V.A)
701	700 . ELECTRICITE - LUSTRERIE-INFORMATIQUE-TELEPHONE-DETECTION INCENDIE Boite de coupure générale L'unité:.....	U	1		
702	Coffret compteur a Thriphasé 4 fils L'unité:.....	U	1		
703	Tableau Électrique a Tableau Général basse tension L'unité:.....	U	1		
	b Tableau électrique divisionnaire L'unité:.....	U	14		
	INTERRUPEUR				
704	Interrupteur simple allumage L'unité:.....	U	57		
705	Interrupteur Double allumage L'unité:.....	U	4		
706	Interrupteur va et vient L'unité:.....	U	11		
707	Bouton poussoir L'unité:.....	U	23		
708	Foyers supplémentaires L'unité:.....	U	83		
	LUSTRERIE				
709	Plafonnier 4x18w L'unité:.....	U	29		
710	Plafonnier suspendu 4x28w L'unité:.....	U	29		
711	Tube à luminent 2x58w L'unité:.....	U	8		
712	Tube a luminent 2x36w L'unité:.....	U	11		
713	Réglette sanitaire L'unité:.....	U	8		
714	Applique murale étanche L'unité:.....	U	5		
715	Spot LED L'unité:.....	U	46		
716	Spot LED étanche L'unité:.....	U	24		
717	Plafonnier circulaire L'unité:.....	U	25		
718	Lampadaire L'unité:.....	U	6		
	PRISE DE COURANT				
719	Prise de courant 2P +T 220V L'unité:.....	U	137		
720	Prise de courant 380V L'unité:.....	U	40		

RECHIDI AZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20, AV Ibn Khaldoun
Tél: 023-44-81-79 B.Mella



N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	Unité	QTE	Prix Unitaire en Dh HT (En Chiffres)	Montant n° DHS (hors T.V.A)
721	RESEAUX TELEPHONE – INFORMATIQUE				
a	Prise informatique L'unité:.....	U	7		
b	Prise de téléphone L'unité:.....	U	1		
722	BLOC DE PRISES DE COURANT				
a	Bloc de prise de courant type 1 L'unité:.....	U	4		
b	Bloc de prise de courant type 2 L'unité:.....	U	14		
	BLOC DE SECOURS				
723	Bloc autonome d'éclairage de secours (BAES)				
a	Bloc autonome d'éclairage d'ambiance 360 lumens L'unité:.....	U	37		
b	Bloc autonome d'éclairage 60 lumens L'unité:.....	U	14		
	DISTRIBUTION EXTERIEURE				
724	Boite de distribution L'unité :.....	U	1		
725	Buse en P.V.C Ø 100 Le mètre linéaire:.....	ml	87		
726	Câbles d'alimentation				
a	Câble U1000 RO2V 4x 70 mm ² +T Le mètre linéaire:.....	ml	50		
b	Câble U1000 RO2V 4x50 mm ² +T Le mètre linéaire:.....	ml	43		
c	Câble U1000 RO2V 4x25mm ² +T Le mètre linéaire:.....	ml	45		
d	Câble U1000 R02V 4x16 mm ² +T Le mètre linéaire:.....	ml	98		
e	Câble U1000 RO2V 4x10mm ² +T Le mètre linéaire:.....	ml	83		
727	Branchemet définitif au réseau d'électricité Le forfait:.....	F	1		
728	Liaisons equipotentielles L'ensemble:.....	ENS	1		
729	Mise à la terre L'ensemble:.....	ENS	1		
	DETECTION INCENDIE				
730	Centrale de détection incendie adressable (SDI) L'unité	U	1		
731	DéTECTEURS OPTIQUES DE FUMÉE ADRESSABLES L'unité	U	45		
732	DéCLENCHEURS MANUELS ADRESSABLES L'unité	U	9		

RECHIDI AZZEDDINE
Architecte D.P.L.G
20. AV Ibn Khaldoun
Tel 023-44-21-29 B.Mellat

N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	Unité	QTE	Prix Unitaire en Dh HT (En Chiffres)	Montant n° DHS (hors T.V.A)
733	Avertisseurs sonores L'unité.....	U	5		
	TOTAL ELECTRICITE - LUSTRERIE-INFORMATIQUE-TELEPHONE-DETECTION INCENDIE				
	800 . PROTECTION INCENDIE				
801	Poste robinet d'incendie armé (RIA) DN 20/25 L'unité.....	U	5		
802	Extincteurs CO2 06 Kg L'unité.....	U	6		
803	Extincteur à poudre polyvalent de 10 kg L'unité.....	U	4		
804	Extincteur ABC L'unité.....	U	8		
	TOTAL PROTECTION INCENDIE				
	900 . PEINTURE				
901	Peinture vinylique sur murs extérieurs Le mètre carré:.....	m2	5332		
902	Peinture vinylique intérieure sur murs et plafonds Le mètre carré :	m2	6730		
903	Peinture glycérophthalique laquée intérieure sur murs et plafonds Le mètre carré :	m2	2487		
904	Peinture glycérophthalique laquée sur bois Le mètre carré:.....	m2	855		
905	Peinture laquée sur menuiserie métallique Le mètre carré:.....	m2	253		
	TOTAL PEINTURE				
	1000. TRAVAUX DIVERS (AMENAGEMENTS EXTERIEURS)				
1001	Dallage de 20 cm d'épaisseur y compris ferraillages Le mètre carré:.....	m2	410,00		
1002	Mur de soutènement y compris ferraillages Le mètre linéaire:.....	ml	100,00		
1003	Mur de clôture en agglos Le mètre linéaire:.....	ml	161,00		
1004	Mur de clôture en pierre Le mètre linéaire:.....	ml	40,00		
	TOTAL TRAVAUX DIVERS (AMENAGEMENTS EXTERIEURS)				
	1100. CLIMATISATION				
1101	Climatiseur mural 9000 BTU type split système L'unité:.....	U	4		
	TOTAL CLIMATISATION				
	1200. VENTILATION				
1201	Caisson de ventilation débit 3000 m3/h L'unité:.....	U	1		
1202	Ventilateurs d'extraction d'air vicié (VMC des blocs sanitaires)				
a	Caisson d'extraction V.M.C débit 800 m3/h L'unité:.....	U	1		
1203	Bouche d'extraction (V.M.C) L'unité:.....	U	30		

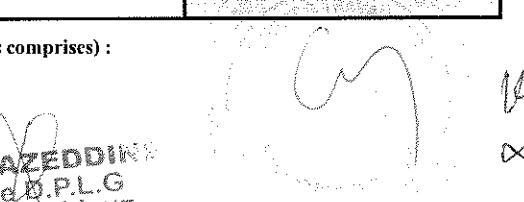
RECHIDI AZZEDDINE
Architect D.P.L.G
20. Av Ibn Khaldoun
Tél 023 48-81-29 B.Mellal

N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	Unité	QTE	Prix Unitaire en Dh HT (En Chiffres)	Montant n DHS (hors T.V.A)
1204	Gaine et fixation (gaine circulaire spirale et conduite flexible) L'ensemble.....	ENS	1		
TOTAL VENTILLATION					
	1300. RESEAU DE GAZ				
1301	Equipement de niche pour bouteilles à gaz L'unité.....	U	4		
1302	Rampe de bouteille de gaz de 35 kg L'ensemble.....	ENS	1		
1303	Conduite cuivre pour gaz Le mètre linéaire:.....				
a	Ø 32/34 Le mètre linéaire:.....	ml	20		
b	Ø 12/14 Le mètre linéaire:.....	ml	13		
c	Ø 10/12 Le mètre linéaire:.....	ml	15		
1304	Goulotte inox de protection Le mètre linéaire:.....	ml	11		
1305	Filtre à gaz L'unité.....	U	4		
1306	Vanne à gaz tout diamètre L'unité.....	U	4		
1307	Vanne de coupure d'urgence type « coup de poing » L'unité.....	U	1		
1308	Détendeur à gaz L'unité.....	U	4		
1309	Ensemble de détecteur de gaz propane et électrovanne L'unité.....	U	2		
TOTAL RESEAU DE GAZ					

RECAPITULATION GENERALE

100 . TRAVAUX DE PREPARATION	
200 . DECAPAGES - TERRASSEMENTS - GROS OEUVRES	
300 . ETANCHEITE	
400 . DALLAGES-REVETEMENTS	
500 . MENUISERIE ALUMINIUM BOIS ET METALIQUE:	
600 . PLOMBERIE - SANITAIRE	
700 . ELECTRICITE - LUSTRERIE-INFORMATIQUE-TELEPHONE-DETECTION INCENDIE	
800 . PROTECTION INCENDIE	
900 . PEINTURE	
1000. TRAVAUX DIVERS (AMENAGEMENTS EXTERIEURS)	
1100. CLIMATISATION	
1200. VENTILATION	
1300. RESEAU DE GAZ	
TOTAL GENERAL H.T.	
T.V.A 20%	
TOTAL T.T.C	

Arrêté le montant du présent bordereau des prix - détail estimatif à la somme de (toutes taxes comprises) :


RECHIDI AZEDDINE
 Architecte D.P.L.G
 20. Av Ibn Khaldoun
 Tel 023-488128 B.Mellal