



**Appel d'Offres Ouvert sur offres de prix
N°08/2019 du 19/09/2019**

RELATIF A

**LA REALISATION DES TRAVAUX DE REHABILITATION ET D'ENTRETIEN
DU SIEGE DE LA DIRECTION DU TRAVAIL DU MINISTERE DU TRAVAIL
ET DE L'INSERTION PROFESSIONNELLE A RABAT
EN LOT UNIQUE**

CAHIER DE PRESCRIPTIONS SPECIALES

Appel d'offres ouvert sur offres des prix (séance publique) passé en application des dispositions de l'alinéa 2 paragraphe 1 de l'article 16, du paragraphe 1 de l'article 17 et de l'alinéa 3 paragraphe 3 de l'article 17 du décret n° 2-12-349 du 8 Joumada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics

Appel d'offres ouvert n°08/2019

Du 19/09/2019

Le présent appel d'offres ouvert sur offres des prix a pour objet la réalisation des travaux de réhabilitation et d'entretien du siège de la Direction du Travail du Ministère du Travail et de l'Insertion Professionnelle à Rabat, en lot unique.

ENTRE :

Le Ministère du Travail et de l'Insertion Professionnelle, désigné ci-après par le mot « Maître d'Ouvrage », représenté par Monsieur le Directeur des Ressources humaines, du Budget et des Affaires Générales.

D'UNE PART

ET :

1. Cas d'une personne physique ou morale :

La personne physique ou morale
Représentée par Monsieur (Madame)..... En qualité de..... En vertu
des pouvoirs qui lui sont conférés;
Au capital de.....;
Faisant élection de domicile à.....;
Siège social sis à.....;
Affiliée à la C.N.S.S. sous le n°.....;
Inscrite au registre de commerce de Sous le n°.....;
N° de Patente.....;
N° de l'identifiant fiscal.....;
Titulaire du compte courant postal, bancaire ou à la TGR n°.....;
Ouvert à.....;

2. Cas d'un groupement :

Les membres du groupement soussignés constitués aux termes de la convention
.....(les références de la
convention)..... :

- Membre 1 :

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

Au capital social

Patente n°

Registre de commerce deSous le n°

Affilié à la CNSS sous n°

Faisant élection de domicile au

Compte bancaire n° (RIB sur 24 positions).....

Ouvert auprès de.....

- Membre 2 :

.....
(Servir les renseignements le concernant)

-

-

- Membre n :

.....

Nous nous obligeons (*conjointement ou solidairement, selon la nature du groupement*) ayant

M..... (*prénom, nom et qualité*) en
tant que mandataire du groupement et coordonnateur de l'exécution des prestations, ayant un
compte bancaire commun sous n° (RIB sur 24 positions).....

Ouvert auprès

Désigné ci-après par le terme « Entrepreneur » ;

D'autre part

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIV

CHAPITRE I : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent appel d'offres a pour objet la réalisation des **Travaux de réhabilitation et d'entretien du siège de la Direction du Travail du Ministère du Travail et de l'Insertion Professionnelle à Rabat, en lot unique.**

ARTICLE 2 : MAITRE D'OUVRAGE

Le Maître d'Ouvrage du marché qui sera passé suite au présent appel d'offres est le Ministère du Travail et de l'Insertion Professionnelle, représenté par Monsieur le Directeur des Ressources humaines, du Budget et des Affaires Générales.

ARTICLE 3: MODE DE PASSATION

Le marché qui fera suite au présent appel d'offres ouvert sur offres de prix est soumis aux dispositions de l'alinéa 2 paragraphe 1 de l'article 16, du paragraphe 1 de l'article 17 et de l'alinéa 3 paragraphe 3 de l'article 17 du décret n°2-12-349 du 8 jourada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics.

ARTICLE 4 : DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHE

Les documents constitutifs du marché comprennent :

- L'acte d'engagement ;
- Le présent Cahier des Prescriptions Spéciales (CPS) ;
- Le bordereau des prix - détail estimatif
- Le cahier des clauses administratives générales (C.C.A.G-T) approuvé par le décret n° 2-14-394 du 6 chaabane 1437 (13 mai 2016).

En cas de contradiction ou de différence entre les documents constitutifs du marché, ceux-ci prévalent dans l'ordre où ils sont énumérés ci-dessus.

ARTICLE 5: INTERVENANTS

Le titulaire du marché a connaissance que le Maître d'Ouvrage a mandaté l'intervenant ci-après :

Bureau d'études techniques : MB PROJECT

Appt RDC, Imm n 39 Lotissement Anne Marie IV, Rue Taroudante Temara
Tél : 05 37 610761 / Fax : 05 37 640208

La mission du bureau d'études techniques est la conception, le suivi de réalisation et la réception des travaux.

ARTICLE 6: REFERENCE AUX TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX APPLICABLES AU MARCHE

Le titulaire du marché est soumis aux dispositions des textes suivants :

A- Textes généraux :

- 1- Dahir n° 1.60.223 du 12 Ramadan 1382 (6 février 1963) portant modification en la forme du dahir du 25 hija 1345 (25 Juin 1927) relatif à la réparation des accidents du Travail tel qu'il a été complété et modifié par la loi 18.12.
- 2- Dahir n°1-56-211 du 11 Décembre 1956 relatif aux garanties pécuniaires des soumissionnaires et adjudicataires des marchés publics.
- 3- Dahir n° 1-03-194 du 14 rajeb 1424(11 septembre 2003) portant promulgation de la loi n°65-99 relative au code du travail.
- 4- Loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics promulgués par le dahir n°1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015).
- 5- Décret n°2-12-349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics.
- 6- Décret 2-14-394 du 06 chaabane 1437 (13 Mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux exécutés.
- 7- Décret N° 2-07-1235 du 04 novembre 2008 relatif au Contrôle des Dépenses de l'Etat.
- 8- Décret Royal n°330-66 du 10 Moharrem 1387 (21 avril 1967) portant règlement général de la comptabilité publique tel qu'il a été modifié.
- 9- Décret n° 2-16-344 du 17 chaoual 1437 (22/07/2016) fixant les délais de paiement et les intérêts moratoires relatifs aux commandes publiques.
- 10- Décret n°2-14-272 du 14 rejeb 1435 (14 mai 2014) relatif aux avances en matière des marchés publics.
- 11- Circulaire n° 72/CAB du 26 novembre 1992 d'application du Dahir n°1-56-211 du 11 décembre 1956 relatif aux garanties pécuniaires des soumissionnaires et adjudicataires de marchés publics.
- 12- Arrêté du ministre de l'économie et des finances n°1874-13 du 9 moharrem 1435 (13 novembre 2013) pris en application de l'article 160 du décret n°2-12-349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics.
- 12- Arrêté du ministre de l'économie et des finances n°20-14 du 8 kaada 1435 (4 septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics.
- 13- Textes législatifs et réglementaires en vigueur relatifs au travail, à la sécurité sociale et aux accidents de travail.
- 14- Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi, les salaires de la main d'œuvre particulièrement le décret royal n° 2-14-343 du 26 chaabane 1435 (24 juin 2014) portant revalorisation du salaire minimum dans l'industrie, le commerce, les professions libérales et l'agriculture.

B-Textes spéciaux :

- Le devis général d'architecture (DGA) relatif aux conditions d'exécution des bâtiments administratifs (édition56) ;
- Le Décret Royal n°406.67 du 9 RabiiII 1387 (17 juillet 1967) rendant le DGA applicable à tous les travaux à usage administratif, industriel ou d'habitat et à tous les marchés de T.P. et de bâtiment ;
- Le décret n° 2.94.223 du 6 moharrem 1415 (16 juin 1994) relatif à la qualification et la classification des entreprises de bâtiments et de travaux publics.
- Arrêté n°350/67 du Ministère des Travaux Publics et des communications du 15 Juillet 1967, ainsi qu'aux règles techniques PNA7.11CL et 005 annexées à l'arrêté N°350/67 et normes 7.68.100, 7.62.411 et 7.32.202.

-La circulaire 6001 Bis TP du 7 AOÛT 1958 relative au transport des matériaux et des marchandises pour l'exécution des travaux publics.

-Les règles RPS2000 et les D.T.U. et les normes marocaines homologuées et notamment la norme sur les bétons MN10.03F.009 et les normes sur les matériaux et liants 1001.F.004.

Tous les textes rendus applicables à la date du dépôt de l'offre.

Tous les textes réglementaires ayant trait aux marchés de l'Etat rendus applicables à la date de signature du marché.

Le Contractant devra se procurer ces documents s'il ne les possède pas. Il ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ceux-ci et se dérober aux obligations qui y sont contenues.

ARTICLE 7 : VALIDITE DU MARCHE

Conformément au § 1 de l'article 152 du décret n° 2-12-349, le marché qui sera passé suite au présent appel d'offres ne sera valable et définitif qu'après son approbation par l'autorité compétente.

ARTICLE 8 : DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION

L'approbation du marché doit intervenir avant tout commencement d'exécution. Cette approbation sera notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante-quinze jours (75 jours) à compter de la date de l'ouverture des plis. Dans le cas où le délai de validité des offres est prorogé conformément au deuxième alinéa de l'article 33 du décret n°2-12-349, le délai d'approbation visé au premier alinéa ci-dessus est majoré d'autant de jours acceptés par l'attributaire du marché.

Si la notification de l'approbation n'est pas intervenue dans ce délai, l'attributaire est libéré de son engagement vis-à-vis du Maître d'Ouvrage. Dans ce cas, mainlevée lui est donnée de son cautionnement provisoire.

Lorsque le Maître d'Ouvrage décide de demander à l'attributaire de proroger la validité de son offre, il doit, avant l'expiration du délai visé à l'alinéa premier ci-dessus, lui proposer par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par tout autre moyen de communication donnant date certaine, de maintenir son offre pour une période supplémentaire ne dépassant pas trente (30) jours. L'attributaire doit faire connaître sa réponse avant la date limite fixée par Maître d'Ouvrage.

En cas de refus de l'attributaire, mainlevée lui est donnée de son cautionnement provisoire.

Le Maître d'Ouvrage établit un rapport, dûment signé par ses soins, relatant les raisons de la non approbation dans le délai imparti. Ce rapport est joint au dossier du marché.

ARTICLE 9 : ELECTION DU DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

Toutes les correspondances relatives au présent marché reconductible sont valablement adressées au domicile du prestataire.

Conformément à l'article 20 du C.C.A.G-T, le Titulaire du marché 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 un délai de quinze (15) jours à partir de la notification, qui lui est faite, de l'approbation de son marché ou de la décision prise de commencer l'exécution du marché.

Faute par lui d'avoir satisfait à cette obligation, toutes les notifications qui se rapportent au marché sont valables lorsqu'elles ont été faites au siège du Titulaire dont l'adresse sera indiquée dans le préambule du marché.

En cas de changement de domicile, le Titulaire est tenu d'en aviser le Maître d'Ouvrage, par lettre recommandée, dans les quinze (15) jours suivants la date de l'intervention du changement.

ARTICLE 10 : NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement du marché, il est précisé que :

La liquidation des sommes dues par le Ministère du Travail et de l'Insertion Professionnelle en exécution du marché sera opérée par les soins de la Direction des Ressources Humaines, du Budget et des Affaires Générales;

La personne chargée de fournir au Titulaire du marché ainsi qu'aux bénéficiaires des nantissemements ou subrogations les renseignements et états prévus par la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics promulguée par le dahir n°1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) est le Directeur des Ressources Humaines, du Budget et des Affaires Générales.

Les paiements prévus au marché seront effectués par Monsieur le Trésorier Ministériel auprès du Ministère de la Jeunesse et des Sports, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du Titulaire du marché.

En cas de nantissement du marché, le Maître d'Ouvrage délivre sans frais, au Titulaire, sur sa demande et contre récépissé, un exemplaire spécial du marché portant la mention « exemplaire unique » et destiné à former titre pour le nantissement conformément aux dispositions de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics promulguée par le dahir n°1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) et ce en application du paragraphe 5 de l'article 13 du cahier des clauses administratives générales (C.C.A.G-T).

Les frais de timbres de l'exemplaire unique susmentionné sont à la charge du Titulaire du Marché.

ARTICLE 11 : SOUS-TRAITANCE

Toutes les prestations, objet du présent appel d'offres, constituent le corps d'état principal du marché et ne peuvent faire l'objet de la sous-traitance.

ARTICLE 12 : DELAI D'EXECUTION

L'entrepreneur devra exécuter les travaux désignés en objet dans un délai de **six (06) mois**. Le délai d'exécution court à partir de la date prévue par l'ordre de service prescrivant le commencement de l'exécution des travaux.

Ce délai s'applique à l'achèvement de tous les travaux incombant au titulaire y compris le repliement des installations de chantier et la remise en état des terrains et lieux.

ARTICLE 13 : NATURE DES PRIX

Le marché qui fera suite au présent appel d'offres, est un marché à prix unitaires.

Les sommes dues au titulaire du marché sont calculées par application des prix unitaires portés au bordereau des prix détail estimatif joint au présent cahier des prescriptions spéciales, aux prestations réellement exécutées conformément au marché.

ARTICLE 14 : ETABLISSEMENT DES PRIX

Il est formellement stipulé que l'Entrepreneur est réputé avoir parfaite connaissance de la nature, des conditions et difficultés d'exécution du présent projet, avoir visité l'emplacement des futures installations, 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 tous percements, saignées, rebouchages, raccords de tous corps d'état et en général toutes sujétions nécessaires 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 dans les prix les charges suivantes :

- Les études supplémentaires, l'exécution des plans de détail ;
- L'organisation du chantier, des travaux et des installations de chantier ;
- L'implantation des ouvrages ;
- Les contrôles et tests des équipements 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 d'amenée, de mise en œuvre, d'entretien, et de gardiennage du matériel nécessaire conforme à celui indiqué dans l'offre de l'Entrepreneur ;
- **Les frais du bureau de contrôle chargé du contrôle techniques des prestations exécutées.**

ARTICLE15 : CARACTERE DES PRIX

Conformément à l'article 12 du décret n°2-12-349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics et à l'arrêté du Chef du gouvernement n°3-302-15 du 15 safar 1437 (27 novembre 215) fixant les règles et les conditions de révision des prix, les prix initiaux du marché sont révisés hors taxe par application de la formule suivante :

$$P / P_0 = (0,15 + 0,85 * (BAT6/ BAT6_0))$$

P/P₀ : Coefficient de la révision des prix

P₀ : Montant initial hors TVA de la prestation considérée

P : Montant révisé hors TVA de la même prestation

BAT₆₀ : Valeur de référence de l'index global 'Tout corps d'état' du mois de la date limite de remise des offres.

BAT₆ : Valeur de l'index global 'Tout corps d'état' à la date d'exigibilité de la révision des prix (la date d'exigibilité de la révision des prix est la date d'exécution des travaux portée sur le décompte où il a été constaté une variation de la valeur BAT₆ par rapport à la valeur de référence BAT₆₀).

ARTICLE16 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET CAUTIONNEMENT DEFINITIF

Le cautionnement provisoire est fixé à la somme de **Cent Vingt Mille Dirhams (120.000,00 DH)**.

Le cautionnement provisoire reste acquis au maître d'ouvrage notamment dans les cas cités à l'article 18 du CCAG-T

Le cautionnement provisoire est restitué au titulaire du marché selon les dispositions de l'article 19, paragraphe 1 du CCAG-T

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

Si l'entrepreneur ne réalise pas le cautionnement définitif dans un délai de 20 jours à compter de la date de la notification de l'approbation du présent marché, le montant du cautionnement provisoire fixé ci-dessus reste acquis au maître d'ouvrage.

Le cautionnement définitif peut être saisi éventuellement conformément aux dispositions de l'article 18, paragraphe 2 du CCAG-T

Le cautionnement définitif sera restitué ou la caution qui le remplace est libérée, sauf les cas d'application des articles 79 du CCAG-T, à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des travaux.

ARTICLE 17 : RETENUE DE GARANTIE

Une retenue de garantie sera prélevée sur les acomptes. Elle est égale à dix pour cent (10%) du montant de chaque acompte.

Elle cessera de croître lorsqu'elle atteindra sept pour cent (7%) du montant initial du marché augmenté le cas échéant, du montant des avenants.

La retenue de garantie peut être remplacée par une caution personnelle et solidaire constituée dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

La retenue de garantie est restituée ou la caution qui la remplace est libérée à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des travaux, conformément aux dispositions de l'article 19, paragraphe 2 du CCAG-T.

Article 18 : ASSURANCES - RESPONSABILITE

L'entrepreneur doit adresser au maître d'ouvrage, avant tout commencement des travaux, les attestations des polices d'assurance qu'il doit souscrire et qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché et ce, conformément aux dispositions de l'article 25 du CCAG-T.

ARTICLE 19 : PIECES MISES A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR

Aussitôt après la notification de l'approbation du marché, le maître d'ouvrage remet gratuitement au prestataire, contre décharge, les documents constitutifs du marché en l'occurrence les pièces expressément désignées à l'article 4 du présent marché à l'exception du C.C.A.G-T.

Le maître d'ouvrage ne peut délivrer ces documents qu'après constitution du cautionnement définitif.

ARTICLE 20 : DIRECTION DES TRAVAUX

La Maîtrise d'œuvre désignée par le Maître d'Ouvrage est composée du bureau d'études techniques.

L'Entrepreneur est tenu de se conformer strictement aux ordres de la Maîtrise d'Œuvre.

Les parties s'interdisent toute communication verbale qui ne serait pas confirmée par écrit.

Tous les travaux faits en dehors de ceux qui ne sont pas manifestement compris dans le marché ne sont ni reconnus, ni payés par le Maître d'Ouvrage s'ils n'ont pas fait l'objet de la procédure prévue aux articles 55 et 57 du CCA G-T.

Le suivi de l'exécution des prestations objet du marché est confié à la Maîtrise d'Œuvre.

Les tâches confiées à la Maîtrise d'Œuvre et les actes qu'elle est habilitée à prendre sont :

- Suivi des travaux et réunions de chantier;
- Coordination avec l'entreprise;
- Attachements, situations des travaux et décomptes ;
- Réception des travaux.

ARTICLE 21 : APPROVISIONNEMENTS

Le présent marché ne prévoit pas d'acompte sur approvisionnements de matériaux et matières premières destinés à entrer dans la composition des travaux objet du marché.

ARTICLE 22 : PROTECTION DES EMPLOYES DE L'ENTREPRENEUR

Conformément à l'article 23 du CCAG-T, l'entrepreneur est soumis aux obligations prévues par les lois et règlements en vigueur régissant notamment :

- Le recrutement et le paiement des ouvriers ;
- Les droits sociaux, l'hygiène, la sécurité des ouvriers et la couverture des accidents de travail ;
- L'immigration au Maroc.

ARTICLE 23 : MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE

L'entrepreneur s'engage à respecter les mesures de sécurité et d'hygiène conformément aux dispositions de l'article 33 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 24 : PROVENANCE, QUALITE ET ORIGINES DES MATERIELS

L'entrepreneur ne peut, en aucun cas, se prévaloir de l'éviction de fournisseurs pour demander une majoration quelconque sur le prix de la fourniture.

Les matériels et fournitures doivent satisfaire aux normes marocaines en vigueur à la signature du marché ou à défaut, aux normes internationales ou à défaut aux règles de l'art usuel.

ARTICLE 25 : RECEPTION PROVISOIRE

A l'achèvement des travaux et en application de l'article 73 du CCAG-Travaux, la maîtrise d'œuvres s'assure en présence de l'entrepreneur de la conformité des travaux aux spécifications techniques du marché.

L'Entrepreneur procédera à sa charge à l'ensemble des tests de contrôle et mesures techniques de validation des installations qui lui sont ordonnés par le BET, sanctionné par une attestation de conformité délivré par le Bureau de contrôle.

S'il constate que les travaux présentent des insuffisances ou des défauts ou ne sont pas conformes aux spécifications du marché, l'entrepreneur procédera aux réparations nécessaires conformément aux règles de l'art. A défaut, la réception ne sera pas prononcée, et le délai d'exécution ne sera pas prorogé pour autant.

La réception provisoire sera prononcée par le BET et le bureau de contrôle agréé, désigné par l'entrepreneur et sera sanctionnée par l'établissement d'un procès-verbal de réception provisoire.

NB : L'entrepreneur devra faire vérifier les prestations par le BET pour garantir la conformité de celle-ci aux normes en vigueur.

ARTICLE 26 : ENLEVEMENT DU MATERIEL ET DES MATERIAUX

En application de l'article 44 du CCAG-Travaux, le délai fixé pour le dégagement, le nettoyage et la remise en état des emplacements mis à la disposition de l'entrepreneur est de sept (7) jours de calendrier à compter de la date de la réception provisoire. Une pénalité particulière de mille (1.000) DH par jour de calendrier de retard sera appliquée à compter de la date d'expiration du délai indiqué plus haut. Cette pénalité sera retenue d'office sur les sommes encore dues à l'entrepreneur.

ARTICLE 27 : DELAI DE GARANTIE

Le délai de garantie est fixé à douze (12) mois à compter de la date de la réception provisoire.

Pendant le délai de garantie, l'entrepreneur sera tenu de remettre au maître d'ouvrage les plans des ouvrages conformes à l'exécution, de procéder aux rectifications qui lui seraient demandées en cas de malfaçons ou d'insuffisances constatées et de remédier à l'ensemble des défauts, sans pour autant que ces travaux supplémentaires puissent donner lieu à paiement à l'exception de ceux résultant de l'usure normale, d'un abus d'usage ou de dommages causés par des tiers.

ARTICLE 28 : MODALITES DE REGLEMENT

Le règlement des prestations réalisées sera effectué sur la base des décomptes établis par le BET en application des prix du bordereau des prix-détail estimatif aux quantités réellement exécutées, déduction faite de la retenue de garantie.

Seules sont réglées les prestations prescrites par le présent cahier des prescriptions spéciales ou par ordre de service notifié par le maître d'ouvrage.

Sur ordre du maître d'ouvrage, les sommes dues à l'entrepreneur seront versées au numéro de compte ouvert au nom du titulaire indiqué dans son acte d'engagement et rappelé au préambule du marché.

ARTICLE 29 : PENALITES POUR RETARD

A défaut d'avoir terminé les travaux dans les délais prescrits, il sera appliqué à l'entrepreneur une pénalité par jour calendaire de retard de 1‰ (1 pour mille) du montant du marché modifié ou complété éventuellement par les avenants.

Cette pénalité sera appliquée de plein droit et sans mise en demeure sur toutes les sommes dues à l'entrepreneur.

L'application de ces pénalités ne libère en rien l'entrepreneur de l'ensemble des autres obligations et responsabilités qu'il aura souscrites au titre du présent marché.

Toutefois, le montant cumulé de ces pénalités est plafonné à dix pour cent (8%) du montant du marché modifié ou complété éventuellement par des avenants.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché dans les conditions prévues par l'article 79 du CCAG-T.

ARTICLE 30 : AMENDES

Amendes pour retard dans la remise des pièces qui incombent à l'entreprise après notification du marché.

Dès notification de l'approbation du marché, l'entreprise devra fournir à l'Administration dans un délai maximum de sept jours (7) le mémoire technique d'exécution comprenant les détails complémentaires des corps d'état et l'ensemble des renseignements nécessaires à l'établissement du planning détaillé à savoir :

Délai d'approvisionnement ;

Début d'intervention sur chantier ;

Délai d'exécution proposé devant être fractionné selon les phases successives d'intervention ;

Les phases successives dans le temps des différentes tâches selon les niveaux.

Faute d'avoir satisfait pleinement à ces obligations, il sera appliqué à l'entrepreneur une pénalité par jour calendaire de retard de 1‰ (1 pour mille) du montant du marché. Cette pénalité est plafonnée à 2%.

ARTICLE 31 : PROGRAMME ET CADENCE DES TRAVAUX

L'Entrepreneur devra soumettre à l'Administration dans la semaine qui suit la notification de l'approbation du marché, le calendrier d'exécution des travaux selon lequel il s'engage à conduire le chantier, comportant tous renseignements et justifications utiles.

Au cas où la cadence d'exécution des travaux deviendrait inférieure à celle prévue au dit dossier, l'Administration fera application des mesures prévues aux articles 65 & 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 B.E.T. et de l'Administration. L'Entrepreneur est tenu de vérifier cette mise à jour.

L'Administration 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.

ARTICLE 32 : RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX TITULAIRES ETRANGERS NON-RESIDENTS AU MAROC

Une retenue à la source de (dix pour cent) 10% sera prélevée sur le montant hors TVA des travaux réalisés au Maroc dans le cadre du présent marché au titre de l'impôt sur les sociétés et une retenue à la source de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) au taux de (vingt pour cent) 20%.

ARTICLE 33 : RECEPTION DEFINITIVE

Conformément aux stipulations de l'article 76 du CCAG-Travaux et après expiration du délai de garantie, il sera procédé à la réception définitive par le BET et le bureau de contrôle agréé en présence de l'entrepreneur, après que le maître d'ouvrage, se soit assuré que les malfaçons ou les imperfections éventuelles ont été réparées par l'entrepreneur.

ARTICLE 34 : 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 de l'Administration le programme d'exécution assorti des plans de sécurité et d'hygiène pour répondre aux articles n° 33 & 34 du C.C.A.G-T. Ces plans seront tenus à jour par le titulaire qui en signalera les modifications à l'Administration.

En conséquence, il est en particulier responsable :

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

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

De tous accidents qui pourraient survenir à lui-même, à son personnel, aux agents de l'Administration et des agents de contrôle ou à tous tiers présents sur les lieux des travaux.

Des tubes, 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.

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

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

ARTICLE 35 : CONTROLE DES TRAVAUX

Nonobstant le contrôle et la surveillance normale des travaux par l'Administration, l'Entrepreneur devra laisser libre accès de ses chantiers aux ingénieurs du BET chargés du contrôle, leur présenter s'ils le demandent toutes pièces du marché et leur fournir tous renseignements et explications utiles pour faciliter leur mission.

ARTICLE 36 : LIAISON AVEC L'ADMINISTRATION

Toutes les fois qu'il est requis, l'Entrepreneur doit se rendre sur convocation de l'Administration dans ses bureaux ou sur le chantier et en particulier pour les réunions de chantier.

Au cas où il ne pourra pas assister personnellement aux réunions prévues, il doit auparavant adresser à l'Administration la liste des personnes qui pourraient agir en son nom et pour son compte avec leurs fonctions et références qui assisteront à sa place à ces réunions.

Dans tous les cas, la présence aux réunions d'un responsable habilité à prendre des décisions financières et les faire appliquer par son entreprise, de manière qu'aucune opération ne pourrait être retardée ou arrêtée par manque de pouvoir de décision.

L'Entrepreneur est tenu de fournir à l'Administration et à sa demande tous les renseignements intéressant l'exécution et l'avancement des travaux.

ARTICLE 37 : RESILIATION DU MARCHE

La résiliation du marché peut être prononcée conformément aux dispositions prévues par le décret n° 2.12.339 du 20 mars 2013 relatif aux marchés publics et celles prévues par le CCAG-T.

ARTICLE 38 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION

L'entrepreneur ne doit pas recourir par lui-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption des personnes qui interviennent, à quelque titre que ce soit, dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du marché.

L'entrepreneur ne doit pas faire, par lui-même ou par personne interposée, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusion d'un marché et lors des étapes de son exécution.

Les dispositions du présent article s'appliquent à l'ensemble des intervenants dans l'exécution du présent marché.

ARTICLE 39 : REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES

Si encours de la réalisation du marché, des différends et litiges surviennent avec l'entrepreneur, les parties s'engagent à régler celles-ci dans le cadre des stipulations des articles 81, 82 et 83 du CCAG-T applicable aux marchés de travaux.

ARTICLE 40 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

Après notification de l'approbation du marché, L'Entrepreneur devra fournir dans les délais indiqués les documents suivants :

- Plan d'installation et organisation du chantier : 15 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux.
- Désignation du responsable des travaux : 7 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux.
- Planning détaillé d'exécution : 8 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'approbation du marché.
- Plans de recollement : 15 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la réception provisoire des travaux.
- Attestations d'assurance : 15 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'approbation du marché.

ARTICLE 41 : TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES, AUGMENTATION OU DIMINUTION DANS LA MASSE DES TRAVAUX

Dans le cas de travaux supplémentaires, d'une augmentation ou d'une diminution dans la masse des travaux, il sera fait application des articles 55, 57, et 58 du CCAGT.

ARTICLE 42 : ATTACHEMENTS

Les attachements des avancements des travaux sont établis par l'Entrepreneur et la Maîtrise d'œuvre en nombre d'exemplaires nécessaires. Les attachements déterminent et précisent tous les faits matériels utiles au règlement, ils sont vérifiés sur place par la Maîtrise d'œuvre.

L'Entrepreneur est considéré comme ayant accepté les rectifications apportées par la Maîtrise d'œuvre s'il ne fournit pas ses observations par écrit dans un délai maximum de quinze (15) jours. Un des exemplaires de l'attachement est rendu à l'entrepreneur après signature de la Maîtrise d'œuvre qui l'inscrit à la suite sur un registre spécial, un troisième exemplaire est joint aux mémoires et situations établis en vue de règlement.

ARTICLE 43 : QUALITE DES TRAVAUX

Les ouvrages doivent être d'excellente qualité, conformes en tous points aux règles de l'art, exempts de toute malfaçon et présentent toute la perfection dont ils sont susceptibles. S'ils ne satisfont pas à ces conditions, ils sont refusés et remplacés aux frais de l'Entrepreneur.

Celui-ci est également responsable vis-à-vis du Maître d'Ouvrage des fautes et malfaçons commises par ses agents ou ouvriers dans la fourniture et l'emploi des matériaux. L'Entrepreneur ayant connaissance des difficultés de réalisation pouvant survenir, ne pourra en aucun cas faire état d'une

omission ou d'une mauvaise interprétation des pièces du dossier pour refuser de fournir ou de monter un aménagement ou un dispositif quel conque dont l'absence mettrait en cause le fonctionnement de l'installation ou son intégralité.

ARTICLE 44 : OCTROI D'AVANCE

1- L'admissibilité de l'avance :

Conformément au décret n°2.14.272 du 14 mai 2014 relatif aux avances dans le cadre des marchés publics, le titulaire du marché bénéficie d'une avance, une seule fois, sur la base du montant total du marché, si ce montant est supérieur ou égal à 500.000 DH TTC et le délai d'exécution est supérieur ou égal à quatre (4) mois.

2- Conditions de versement de l'avance

Après le commencement effectif des prestations objet du marché, le Maître d'ouvrage verse, au profit du Titulaire une avance dont le montant est fixé à 10 % du montant du marché toutes taxes comprises.

Le Titulaire est tenu de constituer préalablement à l'octroi de ladite avance, une caution personnelle et solidaire qui prend lieu d'engagement de restitution du montant total de l'avance accordée par le Maître d'Ouvrage.

L'ordonnancement du montant de l'avance sera effectué dans les 30 jours suivant la date de dépôt de la caution personnelle et solidaire.

L'avance sera accordée au Titulaire une seule fois sur la base du montant total du marché.

3- Conditions de remboursement de l'avance

Le remboursement du montant de l'avance sera effectué par déduction sur les acomptes dus au Titulaire comme suit :

- 60 % du montant de l'avance sur le premier acompte ;
- 40 % du montant de l'avance sur le deuxième acompte ;

Le remboursement du montant total de l'avance doit en tout état de cause, être effectué lorsque le montant TTC des prestations effectuées par le Titulaire et qui lui sont confiées au titre dudit marché atteint 80 % du marché.

Toutefois, en cas de résiliation du marché, quelle qu'en soit la cause, la liquidation du remboursement de l'avance est immédiatement effectuée sur les sommes dues au Titulaire ou à défaut sur la caution personnelle et solidaire.

ARTICLE 45 : DROIT D'ENREGISTREMENT

Le marché qui fera suite au présent appel d'offres sera assujetti à la formalité et aux droits d'enregistrement conformément à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 46 : LIEU D'EXECUTION

Les travaux de réhabilitation et d'entretien seront effectués au sein du :

➤ Siège de la Direction du Travail (6, Avenue El Majd, Yaakoub El Mansour-Rabat-).

CHAPITRE II

DESCRIPTIF TECHNIQUE DES OUVRAGES

Le présent descriptif technique a pour objet de définir les ouvrages à réaliser, le matériel, les installations mis en œuvre et en ordre de marche par l'Entrepreneur et les exigences fonctionnelles auxquelles ces ouvrages et installations devront répondre ainsi que les prescriptions auxquelles l'exécution des travaux sera assujettie, afin de réaliser la totalité des ouvrages.

Le présent projet comprend la réalisation des travaux et prestations suivants en lot unique :

- Gros œuvres
- Etanchéité
- Revêtements
- Faux plafonds
- Menuiserie et traitement acoustique
- Electricité lustrerie
- Plomberie et climatisation
- Peinture

I-) GROS-OEUVRE

Nota: Avant d'entamer les travaux, l'entrepreneur devra au préalable:

- L'entreprise restera seule responsable de toute autorisation qui pourra être demandée pour pouvoir entamer les travaux. Ainsi, l'entreprise sera responsable de toutes les démarches nécessaires auprès des autorités compétentes pour avoir toutes les autorisations qui pourront être demandées pour entamer les travaux de réaménagements objet du présent marché.
- Demander à la maîtrise d'œuvre toutes précisions et indications nécessaires quant à l'emplacement et la désignation des ouvrages à démolir ou à conserver.
- Prendre toutes les précautions qui s'imposent pour préserver la sécurité des personnes, et en particulier contre la chute de débris de démolitions et la propagation des poussières, travaillant dans les locaux voisins et ceux qui effectueront les travaux de démolition (Balustrades, gardes corps, filets, clôture etc..).
- Prendre toutes les précautions nécessaires afin de préserver la stabilité des ouvrages avoisinants

touchés par la démolition (Etalement, renforcement etc..).

- Etablir un plan d'installations du chantier à soumettre au BET et au Maître d'Ouvrage pour avis.
- Ces prescriptions sont valables pour tous les travaux à exécuter et sont comprises dans les prix unitaires.
- Les déblais présents sur le terrain ou provenant des démolitions seront évacués à la décharge publique, et sont comprises dans les prix unitaires.

PRIX N°1 : DEMOLITION POUR CREATION D'OUVERTURE POUR PORTES AUX SOUS SOL ET AUX ETAGES

Ce prix rémunère la démolition du mur pour création d'ouverture pour porte sur tous les niveaux conformément au réaménagement demandé par le Maître d'Ouvrage. L'ouverture en question sera finie avec construction de raidisseur verticale et horizontale ainsi que les finitions en enduit de ciment et en peinture pour pouvoir recevoir la porte. Le ferrailage des raidisseurs sera soumis à l'approbation du BET pour validation avant exécution.

Les déblais provenant des démolitions seront évacués à la décharge publique. Ce prix compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre

Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N°1

PRIX N°2 : DEMOLITION POUR REAMENAGEMENT SANITAIRES AU SOUS-SOL, AU RDC, 1ER, 2EME, 3EME ETAGE POUR LES TRANSFORMER EN BUREAUX ET SANITAIRES HOMMES ET FEMMES.

Ce prix rémunère les travaux de réaménagement des sanitaires pour les transformer en bureaux et sanitaires et notamment :

-) Démolition de mur pour assurer le réaménagement demandé par le MO.
-) Agrandissement des fenêtres existantes et qui seront destinées en bureaux
-) Décapage des revêtements sols et murales
-) Dépose de l'installation de plomberie et de l'installation électrique ainsi que la menuiserie existante.

Les déblais et gravats provenant des démolitions seront évacués à la décharge publique,

Pour les éléments de la menuiserie, Plomberie et appareillage d'électricité, ils seront soigneusement stockés par l'entreprise et présentés pour décision du Maître d'ouvrage et éventuellement leur renvoi à la décharge publique ou leur conservation à un emplacement qui sera défini par le Maître d'ouvrage.

Ce prix compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre

Ouvrage payé à l'ensemble, au prix.....N°2

PRIX N°3 : DEMOLITION POUR REAMENAGEMENT OFFICES AU 1ER, 2EME ET 3EME ETAGE POUR LES TRANSFORMER EN BUREAUX

Ce prix rémunère les travaux de réaménagement des offices pour les transformer en bureaux et notamment :

-) Démolition des paillasses
-) Démolition des cloisons
-) Décapage des revêtements
-) Dépose de l'installation de plomberie et de l'installation électrique

Les déblais et gravats provenant des démolitions seront évacués à la décharge publique.

Pour les éléments de la menuiserie, Plomberie et appareillage d'électricité, ils seront soigneusement stockés par l'entreprise et présentés pour décision du Maître d'ouvrage et éventuellement leur renvoi à la décharge publique ou leur conservation à un emplacement qui sera défini par le Maître d'ouvrage.

Ce prix compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre

Ouvrage payé à l'ensemble, au prix.....N°3

PRIX N°4 : DOUBLE CLOISON EN BRIQUES CREUSES 6T+6T OU SIMPLE

Ce prix concerne les cloisons double ou simple (conformément à l'existant) nécessaires pour :

-) La condamnation des ouvertures des portes existantes qui seront éliminées et ce conformément aux réaménagements demandés par la MO au niveau des offices, sanitaires et bureaux.
-) La séparation pour la création de nouveaux bureaux au niveau des sanitaires et la séparation pour le réaménagement des sanitaires Hommes et Femmes conformément à la demande du Maître d'ouvrage.

Les briques creuses céramiques répondront à la norme P13.301 et auront les caractéristiques fixées par l'article 18 du devis général d'Architecte.

Elles devront avoir reçu la validation du BET et MO.

Les briques seront hourdées au mortier N°2. Les joints horizontaux et verticaux seront parfaitement remplis et essuyés.

Les vides de section supérieure à 40 cm² seront déduits.

Pour les parois de hauteur supérieure à 3m et de longueur supérieure à 5m, le prix comprend l'exécution de raidisseur vertical et horizontal en béton armé ainsi que les linteaux en béton armé sur les portes.

Les 2 parois seront liaisonnées par des boutisses à raison d'au moins 1 au m² les linteaux et raidisseurs et tête de double cloison sont payés dans ce prix.

Ouvrage payé au mètre carré y compris traitement, au prix N°4

PRIX N°5 : ENDUIT AU MORTIER DE CIMENT

Ce prix est destiné à :

-) Murs de séparation aux sanitaires et bureaux
-) Réfection de l'enduit éclatés en façades
-) Murs construits pour la condamnation des ouvertures pour portes.

Cet enduit sera exécuté en trois couches :

- Après imbibition complète du support et passage d'une barbotine liquide d'améliorer l'accrochage.
- Une couche d'enduit exécutée en une ou plusieurs passes d'épaisseur ne dépassant pas 0,01 au mortier N°1.
- Une couche de finition passée au bouclier, dite FINO de 0,05 d'épaisseur au mortier.

Le BET demandera à l'entreprise d'utiliser les produits nécessaires pour permettre la réfection des enduits en façades et notamment des produits spéciaux qui rentrent dans une procédure qui sera transmise par l'entreprise et validée par le BET.

Le tout parfaitement dressé, compris arrêtes, cueillies, larmiers, grillage galvanisé, à la jonction des briques et béton et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix N°5

PRIX N°6 : DALLETTES EN BETON ARME JUSQU'A 7 cm D'ÉPAISSEUR Y COMPRIS ARMATURES

Exécutée en béton B25 de 0,07 d'épaisseur d'un quadrillage ϕ 6 espacements 0.12 compris coffrage, décoffrage, ferrailage et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré, au prix N°6

PRIX N°7 : SOUCHES EN TERRASSES

Ce prix rémunère la démolition du plancher terrasse pour l'exécution de souches y compris chaperons, l'ensemble en béton type B25 dosé à 350 kg /m³ de ciment CPJ 45 y compris aciers, solins pour arrêt d'étanchéité, les enduits au mortier de ciment les réservations pour sorties d'évacuations ou de ventilations, étanchéité monocouche en auto protégé agréée par le BET, peinture extérieure etc... et toutes sujétions de mise en œuvre et de finitions.

Y compris dans le prix et à la charge de l'entreprise, le détail d'exécution, le plan de ferrailage ainsi que le détail d'intégration (ferrailage) au niveau de la dalle existante de la terrasse.

Y compris coffrage, ferrailage et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition, etc....

Payé à l'unité au prixn° 7

PRIX N°8 : FORME EN BETON STRIE DE 15 CM D'ÉPAISSEUR POUR RAMPE Y/C

TREILLIS SOUDE

-DEPOSE

Dépose de la mignonette lavée existante

Les déblais provenant des démolitions seront évacués à la décharge publique,

FORME DE BETON

Forme en béton de 15 cm d'épaisseur strié, armée d'un quadrillage T8 esp 10cm (compris dans ce prix), exécutée sur tout-venant compacté, soigneusement réglée, y compris pilonnage à la règle, broissage éventuel et pente si nécessaire vers le caniveau.

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

au prix.....N° 8

II)-E T A N C H E I T E

L'Entrepreneur sera tenu responsable de toutes les dégradations qu'il pourrait occasionner au bâtiment existant lors de l'exécution de ses travaux de dépose d'étanchéité.

Dans le cas où il estimerait que certaines précautions particulières devraient être prises, il devra en aviser le Maître de l'œuvre avant exécution.

Toutes dégradations ou tous manquements au sujétions ci-dessus seront reprises aux frais de l'Entrepreneur après établissement d'un procès-verbal définissant les malfaçons constatées et les conséquences prévisibles.

Les prix remis par l'Entrepreneur devront tenir compte de toutes les sujétions d'exécution, main d'œuvre, échafaudages, étalements, évacuation des gravois et matériaux non récupérables aux décharges publiques.

L'Entrepreneur devra se rendre personnellement compte sur place pour apprécier, à son point de vue et sous sa responsabilité, la nature, l'importance et de la difficulté des travaux de démolition et de dépose à effectuer avec le plus grand soin avec un matériel léger et une main d'œuvre hautement qualifiée.

Aucune réclamation, notamment de supplément de prix ne sera admise en cas de sous-estimation de ces travaux.

Nota :

L'exécution des travaux sera conforme aux prescriptions des règles de l'art DTU et normes en vigueur et particulièrement aux documents suivants :

- Normes marocaines et françaises correspondant aux ouvrages d'étanchéité.
- D.T.U. N° 43. 1. Travaux d'étanchéité des toitures - terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie
- D.T.U. N° 40.5. Travaux d'évacuation des eaux pluviales

- D.T.U. N° 20.12. Gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité
- Règles NV. 65 et N 84 modifiées. Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions.

PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

- Tous les supports seront réceptionnés par l'entreprise. L'entrepreneur doit s'assurer que ces supports sont exempts de défauts susceptibles de nuire à la bonne exécution et à la tenue du complexe étanche.
- Aucun travail ne sera entrepris si le support n'a pas atteint le degré de siccité propice. L'entrepreneur a à sa charge le nettoyage préalable du support qui doit se limiter à un balayage et dépoussiérage.
- Avant son intervention, il est tenu de faire part de ses observations éventuelles à la maîtrise d'œuvre et au Maître d'ouvrage.
Le début d'exécution des travaux d'étanchéité implique l'acceptation sans réserve des supports.
- Tout complexe d'étanchéité non traditionnel (non traité dans les D.T.U.) doit faire l'objet d'un Avis technique favorable du C.S.T.B.
- L'entrepreneur doit également fournir au bureau de contrôle pour approbation les plans d'exécution de ses ouvrages avant tout début d'exécution, il devra tenir compte des observations et directives formulées par le bureau de contrôle.

L'entrepreneur doit Prévoir une protection provisoire des terrasses recevant un revêtement de sol, dans le cas où le revêtement n'est pas posé au fur et à mesure de l'étanchéité.

Cette protection sera constituée par :

- Un lit de sable de 2cm d'épaisseur.
- Une chape en béton maigre de 3 cm d'épaisseur, à 200 kg en ciment CPJ 35, cette protection provisoire sera parfaitement dressée et lissée, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Cette protection doit être décapée avant la pose des revêtements, des essais de l'étanchéité après décapage sont obligatoires.

1-TRAVAUX PREPARATOIRES

PRIX N°9 : FORME DE PENTE Y COMPRIS CHAPPE DE LISSAGE

Destination : Toutes les terrasses au 1^{er}, 3^{ème} et terrasse.

Ce prix rémunère :

*la dépose de l'étanchéité existante ainsi que la démolition de la forme d'étanchéité existante et son évacuation à la décharge publique

* La forme de pente des terrasses, sera réalisée en béton maigre dosé à 250 kg de ciment CPJ 45 par mètre cube convenablement damée et dressée. Cette forme présentera les dispositions voulues pour permettre l'écoulement des eaux vers les gargouilles ou gueulards, avec une pente de 1 % et une épaisseur minimum de 4 cm aux points bas. Cette forme sera correctement dressée sans aspérité et sans flache. Au droit des évacuations d'E.P. un défoncement doit être aménagé dans la forme pour l'encastrement des platines en plomb des gargouilles, etc...,

Y compris chape de lissage de 2 cm d'épaisseur, au mortier de ciment dosé à 350kg, cette chape sera parfaitement dressée et lissée, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finitions.

Payé au mètre carré au prixn° 9

PRIX N°10 : GORGES SOUS SOLINS

Ces gorges à talon arrondi, seront exécutées avec le même mortier que la chape de lissage, et remonteront sur toute la hauteur de l'acrotère jusqu'à l'arrêt du solin, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Payé au mètre linéaire au prixn° 10

PRIX N°11 : SCELLEMENT DE GARGOUILLES ET MANCHONS

Les platines de ces gargouilles, manchons ou crosses en plomb laminé d'épaisseur minimale de 20 /10 seront posées à bain de bitume sur la première couche d'étanchéité et recouvertes ensuite par les autres couches.

Le niveau de la platine de gargouilles doit être inférieur à celui de l'étanchéité pour faciliter l'écoulement des eaux.

Les gargouilles seront munies de crapaudines et les hébergements seront équipés de chapeau chinois.

Y compris finition autour des gargouilles et manchons et toutes sujétions de mise en œuvre et de finitions.

Payé à l'unité au prixn° 11

2-COMPLEXE D'ETANCHEITE

PRIX N°12 : ECRAN PAR-VAPEUR

Destination : sous l'isolation thermique.

Mise en place d'un écran pare vapeur sous l'isolation thermique, Il sera composé de :

- 1 couche d'EIF
- 1 couche d'EAC
- 1 barrière à la vapeur en bitume élastomère modifié SBS, épaisseur minimale 3mm, faisant l'objet d'un Avis Technique CSTB favorable pour cet emploi.
- 1 couche d'EAC pouvant servir au collage des panneaux isolants.

Payé au mètre carré au prixn° 12

PRIX N°13 : ISOLATION THERMIQUE

Destination : Terrasses

L'isolation thermique sera assurée par des panneaux isolants de coefficient thermique supérieur à $K = 0.73 \text{ w/m}^2\text{°C}$ suivant les règles et normes en vigueur ou autres matériaux faisant l'objet d'un Avis Technique CSTB favorable pour cet emploi, à surface bitumée, soudables (Épaisseur à valider par le bureau d'étude en tenant compte de la nature et résistance thermique de la couche isolante).

Ces panneaux seront disposés en quinconce à joints décalés, chaque lit est collé sur toute leur surface au précédent par une couche d'EAC. Le premier lit est lui-même collé à l'écran pare-vapeur par une couche d'EAC.

Payé au mètre carré au prixn° 13

PRIX N°14 : ETANCHEITE BICOUCHE DES TERRASSES EN MEMBRANES ELASTOMERES SBS

Destination : Terrasses

L'étanchéité sera posée en système indépendant composé de deux membranes en bitume élastomère modifié SBS faisant l'objet d'un Avis Technique CSTB favorable pour cet emploi, et exécutée comme suit :

- ✓ Enduit d'imprégnation à froid appliqué sur toute la surface à raison de 300 g/m².
- ✓ Couche d'indépendance constituée d'un voile de verre (écran VV 100).
- ✓ 1^{ère} couche en membrane SBS de 3mm.
- ✓ 2^{ème} couche en membrane SBS de 4mm.

Les deux membranes seront posées en adhérence totale, soudables au chalumeau, le recouvrement minimal de 10 cm sera assuré entre feuilles en longitudinale et 15cm en transversale.

Y compris traitement des joints de dilatation par trois bandes en même membrane de 4mm d'épaisseur et 50cm de largeur poser en soufflet à intercaler entre chaque couche de membrane.

Nota :

- ✓ Prévoir dans les prix un renforcement sous les fils d'eau techniques et des socles sous appareillages en terrasse technique, par une membrane de 4mm d'épais. en bitume élastomère modifié SBS faisant l'objet d'un Avis Technique CSTB favorable pour cet emploi.

Exécution suivant les règles de l'art, DTU et normes en vigueur, et Avis technique favorable du C.S.T.B pour tout produit non traditionnel (non traité dans les D.T.U.) et conformément aux instructions et directives du bureau d'étude.

Payé au mètre carré au prixn° 14

PRIX N°15 : ETANCHEITE BICOUCHE DES RELEVES EN MEMBRANES ELASTOMERES SBS

Destination : A la périphérie des terrasses traitées en bicouche, y compris au pourtour des lanterneaux, édicules et souches.

Cette étanchéité sera constituée de deux membranes à base de bitume élastomère modifié SBS faisant l'objet d'un Avis Technique CSTB et exécuté comme suit :

- Une couche E.I.F.
- Bande d'équerre en membrane SBS, épaisseur 4 mm appliquée aux reliefs de développé 30 cm, soudée en plein sur la costière et sur la partie courante par un talon de 15 cm.
- Application de la 1^{ère} membrane, épaisseur 3 mm soudée toute la hauteur à 5 cm de la costière avec un talon de 20 cm au moins sur la partie courante.
- Application de la 2^{ème} membrane armée traitée, épaisseur 4mm soudée sur toute la hauteur avec un talon de 25 cm au moins sur la partie courante.

Exécution suivant les règles de l'art, DTU et normes en vigueur, et Avis technique favorable du C.S.T.B pour tout produit non traditionnel (non traité dans les D.T.U.) et conformément aux instructions et directives du bureau d'études.

Payé au mètre linéaire au prixn° 15

PRIX N°16 : ETANCHEITE LEGERE DES SALLES D'EAU

Réalisation et mise en œuvre de l'étanchéité des salles d'eau comme suit :

a) Chape d'enrobage

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

b) Étanchéité légère

L'étanchéité légère des salles d'eau sera réalisée par :

- Une couche E.I.F. à raison de 300gm².
- 2 membranes à base de bitume élastomère modifié SBS faisant l'objet d'un Avis Technique CSTB favorable.

Y compris relevés de :

- 0.20 m sur toute la périphérie.
- 0.50m de débordement au niveau des seuils des porte ou accès.
- 0.80m de relevé contre baignoires et receveurs de douches.

Exécution suivant les règles de l'art, DTU et normes en vigueur, et Avis technique favorable du C.S.T.B pour tout produit non traditionnel (non traité dans les D.T.U.) et conformément aux instructions et directives du bureau d'études.

Payé au mètre carré au prixn° 16

PRIX N°17 : ETANCHEITE TERRASSES JARDINS

Etanchéité horizontale et verticale sera comme suit:

a) Partie courante :

*Forme de pente de 5cm d'épaisseur en béton maigre dosé à 250 kg de ciment par mètre cube convenablement damée et dressée.

*Chape de lissage de 2 cm d'épaisseur, au mortier de ciment dosé à 450 kg, cette chape sera parfaitement dressée et lissée.

*Couche d'indépendance : écran VV 100g/m², déroulé à sec avec un recouvrement de 10cm libre

*Application d'une première couche type ALPAFLOR TS FMP de chez AXTER ou équivalent justifié par avis technique CSTB suivant instructions du DTU et du bureau d'études.

*Application d'une deuxième couche type ALPAFLOR PY AR de chez AXTER ou équivalent justifié par avis technique CSTB suivant instructions du DTU et du bureau d'études.

*Fourniture et pose d'une couche de désolidarisation entre la dernière couche d'étanchéité et la couche drainante.

b) Relevés et émergences

*La composition est identique à celle prévue pour la partie courante (EIF + ALPAFLORE TS FMP + ALPAFLORE PY AR) avec remontées sur le relevé sur une hauteur de 0,15 m minimum au-dessus du niveau fini des terres ou de la zone stérile conformément à la norme NF P 84-204 (DTU 43.1), hauteur conservée en cas d'apport de nouvelles terres.

*Les équerres de renfort et feuilles utilisées en relevés sont soudées, en adhérence, à joints décalés d'au moins 10 cm, avec talon de 10 cm minimum pour la première couche et de 15 cm minimum pour la deuxième couche. Le talon de la deuxième couche est décalé d'au moins 5 cm par rapport à celui de la première couche. Les recouvrements latéraux entre lès de la même couche sont de 6 cm minimum.

c) Couche drainante

Cette couche drainante appliquée sur le fond, sera constituée par un lit de graviers 15/25 et d'une épaisseur de 10 centimètres, conforme au DTU 43.1.

d) Couche filtrante

Cette couche filtrante conforme au DTU 43.1 posée sur le fond et parois sera constituée par :

- 1 géotextile non tissé de 170 grammes.
Ce géotextile dépassera de 20 cm le niveau fini de la terre végétale.
- Mise en place d'une zone stérile, constituée de gravillons sélectionnés minimum 40 cm de largeur conformément au DTU 43.1.

- Traitement des raccordements avec conduits de ventilation par fourreaux traversant et platines en plomb suivant DTU43.1
- Système de collecte et d'évacuation des eaux suivant les recommandations du DTU et instructions du bureau de contrôle (procédé à valider, avant mise en œuvre de cet article, par le bureau de contrôle et la maîtrise d'œuvre)

Y compris traitement de tous les raccords : rives, seuils, canalisations, ventilations, joints de dilatation, évacuations des eaux pluviales conformément aux dispositions de la norme NF P 10-203 (DTU 20.12) et (ou) des normes NF P 84-204 (DTU 43.1), NF DTU 43.3, NF DTU 43.4.

Pour les terrasses végétalisées, ils sont par ailleurs conformes aux dispositions des dans les « Règles professionnelles pour la conception et la réalisation des terrasses et toitures végétalisées » (édition novembre 2007) de la CSFE.

Les ouvrages d'évacuation d'eaux et les raccords de conduits ou de gaines sont réalisés conformément aux dispositions de la norme NF P 84-204 (DTU 43.1), NF DTU 43.3, NF DTU 43.4 concernée avec une pièce de renfort en HYRENE 25/25 TS ou ALPAFLORE TS FMP, sous platine.

Les entrées d'eaux pluviales doivent être visitables, la trappe de visite doit rester apparente.

L'ensemble sera exécuté conformément aux prescriptions du DTU 43.1, aux avis techniques C.S.T.B ou cahier des charges aux règles de l'art, y compris toutes sujétions de fourniture, et bon fonctionnement.

Ouvrage payé aux prix suivants :

17.1-Partie courante

Payé au mètre carre au prix n° 17.1

17.2-En relevés

Payé au mètre carre au prix n° 17.2

3-PROTECTIONS

PRIX N°18 : PROTECTION D'ETANCHEITE PAR DALETTES EN BETON OU CARREAUX DE CIMENT

Sur l'étanchéité Bicouche, il sera réalisé une protection en béton ou en carreaux de ciment qui doit être exécutée au fur et à mesure de l'avancement des travaux d'étanchéité.

Elle sera constituée par :

- Un non-tissé, posé à recouvrement de 10cm environ.
- Une couche de sable de 3 cm d'épaisseur minimum.
- Un dallage coulé sur place en béton B25 Ce dallage sera fractionné en carrés par des joints secs tous les 1 m, et par des joints de 2cm tous les 6 m, (celui-ci régnera obligatoirement en bordure de tous les reliefs et émergences). Hauteur
Ces joints de 2cm seront garnis par un produit bitumineux imputrescible apte aux déformations alternées.

Payé au mètre carré au prixn° 18

PRIX N°19 : PROTECTION DES RELEVES PAR ENDUIT GRILLAGE OU PLINTHE EN CARREAUX DE CIMENT

Cette protection est assurée par un solin constitué par un enduit au mortier de ciment dosé à 350 Kg de CPJ35, de 3 à 4 cm d'épaisseur soigneusement taloché, armé d'un grillage type "cage à poule" à maille hexagonale à triple torsion. Ou par une protection de carreaux de ciment.

Ce grillage doit être fixé en tête du relevé, dans le support, par au moins 3 fixations par mètre, situées au-dessus du relevé d'étanchéité.

Ce solin formera talon arrondi à la base. Il sera fractionné verticalement par des joints secs tous les 2 m.

Ce solin sera revêtu en plinthe droite de 10 cm de hauteur en carreaux type local agréée par la maîtrise d'œuvre, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Payé au mètre linéaire au prixn° 19

III)- R E V E T E M E N T

GENERALITES

Les revêtements des sols et murs devront répondre aux prescriptions fixées par les textes en vigueur, et notamment pour les tolérances admises : + 1 millimètre de flèche sur longueur de 2 mètres.

Aucune plus-value ne sera accordée pour finition autour des éléments en béton, métalliques ou autres matériaux faisant saillie du sol (potelets, supports de garde-corps, pièces d'ancrages d'éléments,...etc), ainsi que de la forme de 5cm d'épaisseur minimum.

Les prix comprennent la réalisation du revêtement dans le même matériau des tampons de regards et caniveaux réalisés en béton, et la pose du cadre en cornière galvanisée ou en laiton.

L'entrepreneur devra s'assurer de ce que la planimétrie du sol soit parfait et que les manutentions des tampons soient aisées.

Durant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur assurera la parfaite protection de ses ouvrages de revêtement. Cette protection sera réalisée au moyen de couche de sable ou de sciure de bois pour les surfaces planes, et au moyen des planches pour les marches d'escalier.

L'Entrepreneur sera tenu pour seul responsable des dégradations qui pourraient survenir à ses ouvrages, et devra reprendre à ses frais, toutes parties d'ouvrages dégradées.

Les prix unitaires comprennent toutes les sujétions de fourniture, pose main d'œuvre, coupe, façons diverses percements, scellements, accessoires.

Les revêtements seront réalisés de couleur et calepinage au choix du Maître d'œuvre

Nota : Avant d'entamer les travaux, l'entrepreneur devra au préalable :

- Demander à la maîtrise d'œuvre toutes précisions et indications nécessaires quant à l'emplacement et la désignation des ouvrages à démolir ou à conserver.
- Prendre toutes les précautions qui s'imposent pour préserver la sécurité des personnes, et en particulier contre la chute de débris de démolitions et la propagation des poussières, travaillant dans les locaux voisins et ceux qui effectueront les travaux de démolition (Balustrades, gardes

corps, filets, clôture etc..).

- Prendre toutes les précautions nécessaires afin de préserver la stabilité des ouvrages avoisinants touchés par la démolition (Etalement, renforcement etc..).
- Etablir un plan d'installations du chantier à soumettre au BET et au Maître d'Ouvrage pour avis.
- Ces prescriptions sont valables pour tous les travaux à exécuter et sont comprises dans les prix unitaires.
- Les déblais présents sur le terrain ou provenant des démolitions seront évacués à la décharge publique, et sont comprises dans les prix unitaires.

PRIX N°20 : Revêtement mural en carreaux de grès cérame

-Démolition du carrelage existant et évacuation à la décharge publique

-Revêtement des murs en grès cérame 1er choix, couleur taille et dimensions au choix du Maître d'ouvrage et BET.

Les surfaces des supports seront parfaitement nettoyées avant d'être arrosées et recouvertes d'un gobetis de 5 mm minimum, ils seront posés à joint au mortier appliqué sur une épaisseur de 10 mm et sur toute la surface des carreaux.

Les joints seront ensuite remplis au ciment et parfaitement nettoyés au moyen d'une éponge humide avant séchage.

Comprenant mortier de pose, joints, coupes, découpes, bords arrondis, le support de 0,045 m d'épaisseur sera exécutée au mortier dosé à 250 kg de ciment après nettoyage soigné du support.

Les carreaux devront être posés au cordeau à bain soufflant de mortier.

Le mortier devra refluer dans les joints sur la moitié de l'épaisseur des carreaux au fur et à mesure du travail de pose. Il sera procédé au nettoyage du mortier qui reflue les joints afin d'éviter le vernissage des carreaux.

Échantillon et couleur à soumettre à l'approbation du Maître d'ouvrage aucune plus-value ne sera accordée pour changement de couleur.

Le coulage des joints, au ciment blanc à 100%, devra être fait avant séchage du mortier de pose (au moins en fin de chaque journée).

Echantillon à soumettre pour approbation du maître d'ouvrage et bureau d'étude.

Ouvrage payé au mètre carré réel, fourni et posé , sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et d'exécution, (coupes, chutes, angles, cueillies, protection, etc. au prix N°20

PRIX N°21 : Revêtement sol en carreaux de grés cérame

Exécution selon recommandations du B.E.T et Maître d'Ouvrage.

Echantillon, carreaux posés, à soumettre à l'approbation du BET et du Maître d'ouvrage avant toute exécution.

Fourniture et pose de **CARREAUX GRES CERAME PLEIN MASSE RECTIFIES:**

Préparation des supports :

- Chape en mortier de ciment, dosée à 350 kg/m³ ;
- Enduit de ragréage et de lissage avant pose, si nécessaire ;
- Exécution d'un ravaillage en sable stabilisé par 100 kg par m³ de sable, constituant l'enrobage des canalisations ;

Pose de carrelage :

- Pose à bain soufflant de mortier colle prescrit par le fabricant et agréé par CSTB, de telle manière à ce que ce dernier reflue dans les joints. Il sera procédé au nettoyage du mortier qui reflue des joints, afin d'éviter le ternissage des carreaux ;
- Les carreaux seront posés à joints réduits, réalisation des joints par mortier de jointement, exécutés après durcissement du mortier de pose, teinte au choix de M.O;
- Fourniture et pose des cornières d'arrêts au droit des sols de nature différente et des seuils ;
- Uniformité de ton et d'aspect (aucun défaut ne devra apparaître au regard à une distance de 1,5m)

L'Entrepreneur devra prévoir dans ses prix, toutes les sujétions de pose et d'exécution telles que gorges, coupes droites ou biaises, angles, chutes, casses, etc...

Ouvrage payé au mètre carré, sans plus-value pour petites parties, faible largeur, seuils ou assimilés, retombées, bandes droites de tous dessins ou dimensions, etc..., déduction faite des vides et parties non revêtues.

Ouvrage payé au mètre carré, au prixN°21

PRIX N°22 : Revêtement en granito poli identique à l'existant y compris plinthe

Fourniture et pose d'un revêtement de sol en granito poli avec joint en plastique couleur et origines au choix du BET et Maître d'Ouvrage et comprenant :

- Préparation des supports,
- sous couche au mortier de ciment dosé à 350 kg de ciment de 5 cm d'épaisseur minimum parfaitement dressée et damée.
- Joints en plastique couleur et origines au choix du BET et Maître d'ouvrage à raison de 4 ml/m² environ en quadrillage suivant calepinage et directives BET et Maître d'Ouvrage. Le choix est dicté par la similitude avec l'existant.
- Chape d'usure de 15 mm d'épaisseur composé de gravette blanche au choix du BET et de ciment blanc à 100% dosée à 500 kg le tout traité à l'huile jusqu'à engorgement.

- Selon la nature et la dimension des grains, la proportion visible du mortier ne doit pas dépasser 20 %

- Polissage, masticage, ponçages, lustrages au carborandum et nettoyage à l'eau claire, jusqu'à obtention d'imparfait brillant.

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

-) PLINTHES EN GRANITO POLI IDENTIQUE A L'EXISTANT

Fourniture et pose des plinthes en granito poli identique à l'existant, comprenant :

- préparation des supports y compris mortier de pose

- les plinthes seront exécutées en granito poli de même nature que le sol coulé sur place, masticages, ponçages, polissages à l'eau claire et lustrages,

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux D.T.U. Et directives du BET et Maître d'ouvrage y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition suivant les généralités du devis descriptif ci-avant et au calepinage de l'existant.

Ouvrage payé au mètre carré, au prixN°22

PRIX N°23 : Revêtement en marbre d'importation de 2cm d'épaisseur des tablettes vasques y/c retombées et relevés

Echantillon matériau posé, à soumettre à l'approbation du BET et du Maître d'ouvrage avant toute exécution.

Les tablettes vasques seront revêtues en **marbre local** de 0,02 m d'épaisseur y compris découpes pour vasques et robinets.

Ouvrage payé à l'Ensemble à la surface réelle, compris retombées et plinthes toutes découpes, ponçages, polissages et lustrage nécessaires.

Ouvrage payé au mètre carré, au prixN°23

PRIX N°24 : Revêtement en marbre local de 2cm d'épaisseur pour porche d'entrée y/c retombées et plinthes

Revêtement des tablettes en marbre d'importation, échantillon qui doit être identique à l'existant, à soumettre pour approbation du MO. La pose des plaques sera au ciment –colle type SIKADUR, exécutée suivant les prescriptions du D.T.U en vigueur et suivant les recommandations du fabricant de la colle le choix du produit de collage dépend de la nature du support et des conditions d'emploi. L'adhésif sera sélectionné en fonction de ses qualités de résistance à l'eau et à la chaleur. Le produit de collage devra obligatoirement avoir obtenu un agrément du C.S.T.B. Ce prix devra comprendre la livraison du marbre, le ponçage et le lustrage nécessaires pour obtenir la finition «poli-brillant » et toutes sujétions de fourniture et d'exécution.

Ouvrage payé au mètre carré, au prixN°24

PRIX N°25 : Revêtement murale en panneau en bois acoustique pour salle de dialogue social

PRIX N°25-a : Panneaux en bois lisse

Fourniture et Mise en place de panneaux en bois pleins: 16mm, plénum 50mm avec 40mm de laine de roche compressée non perforés réfléchissant (murs latéraux), teinte et essence selon le choix du MO, mise en place à 50mm du mur de support ; laine de roche densité 70Kg/m3 et d'une épaisseur de 40mm donnant les performances d'absorption suivantes :

Fréquence (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Coef α Sabine	0,97	0,72	0,69	0,62	0,56	0,52

Localisation : murs

Surface : 140 m2

L'Ouvrage sera exécuté conformément aux règles de l'art et aux DTU, y compris joint creux et tous les travaux et accessoires de finition des seuils et profils de liaison avec les autres revêtements et toutes sujétions utiles.

Ouvrage payé au mètre carré, au prixN°25-a

PRIX N°25-b : Panneaux en bois perforé

Fourniture et Mise en place des Panneaux en bois perforés 16mm : 32/4 (espacement 32mm entre chaque rainure et 4mm de rainure perforée, diamètre 2mm) avec plénum de 50mm et 40mm de laine de roche compressée perforés à 6% essences et couleurs selon le choix du MO seront mis en place sur les murs de la salle en alterné avec les panneaux lisses, afin d'empêcher le retour des ondes réfléchies (2nd réflexions) dans la zone d'auditoire. Les panneaux en bois seront mise en place à une distance de 50mm du mur de support ; laine de roche densité 70Kg/m3 et d'une épaisseur de 40mm, afin d'obtenir les performances d'absorption minimales suivantes :

Fréquence (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Coef α Sabine	0,90	0,93	0,63	0,52	0,31	0,24

Localisation : murs

Surface : 140 m2

L'Ouvrage sera exécuté conformément aux règles de l'art et aux DTU, y compris joint creux et tous les travaux et accessoires de finition des seuils et profils de liaison avec les autres revêtements et toutes sujétions utiles.

Ouvrage payé au mètre carré, au prixN°25-b

PRIX N°26 : Revêtement sol en moquette pour salle dialogue social

Ce Prix rémunère la fourniture et la pose d'une Moquette, ép moyenne avec sous couche mince, à poser en tendue sur bande Thibaud tenant compte des arrêtes. La pose sera exécutée directement sur le plancher existant en mosaïque.

Les caractéristiques d'absorption acoustique minimales pour la moquette mise en place dans la salle sont les suivantes :

Absorption minimale : 28dB(A)

Fréquence (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Coef α Sabine	0,18	0,32	0,45	0,45	0,40	0,35

Préparation des supports :

Avant tout commencement le support sera propre et débarrassé de tous dépôts, déchets, traces de peinture, pellicules de plâtre et parfaitement dépoussiérés.

L'Ouvrage sera exécuté conformément aux règles de l'art et aux DTU, y compris plinthes en bois massif et cornières en inox, tous les travaux et accessoires de finition des seuils et profils de liaison avec les autres revêtements.

Ouvrage payé au mètre carré, au prixN°26

IV)-MENUISERIE BOIS, METALLIQUE ET ALUMINIUM

Généralité

L'entrepreneur devra présenter le plan des détails d'exécution des différents articles demandés et les soumettre à l'approbation du BET et MO.

Quincaillerie à faire approuver par le maître d'ouvrage et le bureau d'étude.

Les prix comprennent la confection des ouvrages, le transport et la pose. Exécution suivant le repérage des plans de B.E.T.

-Inclus la Pose et scellement des cadres ou pré-cadres en bois ou métal et faux cadre pour menuiserie aluminium, de toute dimension y compris trous de toutes dimensions dans tous matériaux, pose, réglage, scellement au mortier N°4 calfeutremments raccords nécessaires d'enduits de toutes natures et toutes sujétions.

PRIX N°27 : FOURNITURE ET POSE D'UNE PORTE METALLIQUE (0,90 X 2,20 m)

Fourniture, pose et mise en œuvre d'une porte métallique à un ou deux vantaux ouvrants à la française, suivant directives du BET et comprenant :

- Cadre en fer à U de 50x25x5 mm
- Pattes à scellement en fer plat de 40x5 mm galvanisée soudées sur le cadre tous les 1 mètre, extrémité en queue de carpe.
- Ouvrant de 50mm d'épaisseur finie, avec encadrement en fer à U de 40x20x5mm, traverse horizontale à hauteur de serrure en fer à U 2x40x20x5mm.
- Habillage sur deux faces en tôle galvanisée 15cm/3mm, soudées sur le bâti ouvrant
- Montant de battement et chambranles en fer plat de 40x5mm
- Ventilation haute et basse de 60x20cm avec encadrement en fer à U de 40x20x5mm et remplissage en lamelles inclinée en fer plat de 50x4mm

QUINCAILLERIE :

- 3 Paumelles en acier à souder de 160 mm
- 1 Serrure encastrée à 3 points (en bas, milieu et en haut) de chez DORMA ou similaire.
- 1 Ensemble béquille double sur plaques langues carrés type DORMA ou similaire

- Butoir ou cale-portes DORMA TZ ou similaire à élément de base en inox et anneau en caoutchouc dur noir ou gris au choix de l'architecte, tête design en inox de forme ou avec des éléments spéciaux au choix de l'architecte.

Exécution suivant les règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur, y compris raccordement à la terre et toutes sujétions de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

au prixN°27

PRIX N°28 : FOURNITURE ET POSE DE PORTE EN BOIS IDENTIQUE A L'EXISTANT

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'une porte Exécutée en sapin rouge 1er choix, ouvrant à la Française à 1 vantail ou identique à l'existant.

-Faux cadre de : 25 x 110mm Scellé dans la maçonnerie.

-Cadre de : 45 x 110mm

-Ouvrant : Bâti général de 41 x 110mm en bois massif alaise générale en bois dur, et joint creux tous les 43 cm

-Chambranle : Sur les deux faces de 65 x 15 biseautées et rainées.

Eventuellement, pose de vitrage au niveau des portes en bois.

Quincaillerie 1^{er} choix

- 5 Pattes à scellement
- 4 Paumelles électriques de 140mm.
- 1 Serrure à mortaiser bec de cane à condamnation type 195 de **BRICARD** ou équivalent pour les toilettes
- 1 Serrure à mortaiser type 293 de **BRICARD** ou équivalent.
- 1 Ensemble AEROLYT type 558-20 de **BRICARD** ou équivalent.
- 1 butoir en caoutchouc type 207 scellés au sol de **BRICARD** ou équivalent.
- Fermes portes type 385 de **BRICARD** ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

au prixN° 28

PRIX N°29 : FOURNITURE ET POSE DE POIGNEE ET SERRURE DE PORTE

L'ensemble qui doit être identique à l'existant, est composé de :

Quincaillerie 1^{er} choix :

- Poignées en INOX au choix Maître d'ouvrage et BET.
- 1 Serrure de sûreté à clé comprenant coffre à serrure à mortaiser multibat série renforcée, avec têtère et gâche en acier nickelé brossé y compris rosettes en alu anodisé argent type JPM ou similaire.

Ouvrage payé, à l'unité, y compris fourniture, pose et toutes sujétions,
au prixN° 29

PRIX N°30 : FOURNITURE ET POSE DE POIGNEE DE PORTE

L'ensemble qui doit être identique à l'existant, est composé de :

Quincaillerie 1^{er} choix :

- Poignées en INOX au choix Maître d'ouvrage et BET et suivant recommandations de B.E.T.

Ouvrage payé, à l'unité, y compris fourniture, pose et toutes sujétions,
au prixN° 30

PRIX N°31 : FOURNITURE ET POSE D'UNE FENETRE EN ALUMINIUM Y/C
VITRAGE ET QUINCAILLERIE

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'un ensemble vitré en aluminium en profilé aluminium finition de surface au choix de la gamme PROFILS SYSTEMES, SEPALUMIC ou techniquement et esthétiquement équivalent, couleur identique à l'existant, composé des fenêtres ouvrantes à l'italienne et fenêtres fixe à exécuter conformément à l'existant, au descriptif général et aux prescriptions techniques.

Elles seront composées de :

Pour la partie fenêtre ouvrante :

- pré-cadre en tôle galvanisée
- Cadre dormant de coulissant, 2 rails à rapporter.
- Pièces d'appuis, rejets d'eau sur la traverse basse de la porte, couvre joints, vis inox, bouchons cache vis et d'étanchéité, équerres d'assemblage etc....
- 2 vantaux coulissants avec montants centraux et latéraux.
- Joint de vitrage et joint brosse.
- **vitrage :**
Glace claire tristadip 6-6-6-4 épaisseurs 6 mm
- **Quincaillerie :**

Les quincailleries au choix du BET et MO.

- galets (nombre suivant dim. et poids des vantaux). 2 fermetures encastrées à ressort, étanchéité centrale sur dormant, cache vis sur chicane et pièces anti-dégondage sur les vantaux.

L'ensemble de l'ouvrage devra être exécuté conformément 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.

Échantillon À Soumettre pour Approbation de B.E.T et le maître de l'ouvrage

Ouvrage payé, à l'unité, y compris quincaillerie et toutes sujétions,
au prixN° 31

PRIX N°32 : FOURNITURE ET POSE DE POIGNEE DE FENETRE EN ALUMINIUM

L'ensemble est composé de :

Quincaillerie 1^{er} choix :

- Poignée ou montant de tirage en profilés d'aluminium identique à l'existant et suivant recommandations de B.E.T.

Ouvrage payé, à l'unité, y compris fourniture, pose et toutes sujétions,
au prixN°32

PRIX N°33 : DEPOSES DES VOLETS ROULANTS ET LES REMPLACER PAR STORES

A ENROULEMENT

Le présent prix rémunère la dépose des volets roulants existants et fourniture et pose de stores verticaux à enroulement, type et coloris aux choix de M.O.

La pose sera exécutée de face :

- Face arrière en Aluminium laqué
- Barre de charge apparente en aluminium laqué
- Tube d'enroulement en aluminium
- Equerres en acier galvanisé avec joues en PVC Blanc ou Noir ou Gris
- Chaînette en PVC

Ouvrage payé à l'unité fourni et posé sur dimension des fenêtres, y compris toutes sujétions de mise en place et de finitions
au prixN° 33

PRIX N°34 : CLOISON AMOVIBLE EN ALUMINIUM

Menuiserie aluminium réalisée en profilé aluminium,

Réalisée comme suit :

-Faux cadre : exécuté en tôle pliée galvanisée de 20/10e d'épaisseur avec pattes à scellement en fer plat de 20 X 5 cm galvanisé tous les 30 cm

-Cadre : dormant comprenant traverse haute, traverse basse et montants verticaux, et comportant les feuillures nécessaires pour recevoir le vitrage.

-Profils spéciaux en aluminium : mis en place pour former couvre-joints intérieurs et extérieurs au droit des bâtis.

- Allèges : en tôles aluminium nervuré de 1,15m de hauteur

-Parcloses à clips coté intérieur : en aluminium et joint Néoprène pour la pose des vitrages, avec cornière de renforcement entre la parclose et le vitrage, et joint silicone entre la cornière et le vitrage.

-Vitrage : glace claire tristadip 6-6-6-4 épaisseurs 6 mm

Le tout réalisé suivant les plans qui seront proposés par l'entrepreneur conformément à la demande du MO.

Ouvrage payé au mètre carré, au prixN°

34.a : Cloison amovible en aluminium vitré pour bureau

34.b : Cloison amovible en aluminium vitré pour cabine traduction Y/C portes

PRIX N°35 : FOURNITURE ET POSE DE VITRAGE SABLE ENTRE SALLE D'ATTENTE ET CAGE ESCALIER Y/C ENCADREMENT EN ALUMINIUM

Menuiserie aluminium réalisée en profilé aluminium,

Réalisée comme suit :

-Faux cadre de : exécuté en tôle pliée galvanisée de 20/10e d'épaisseur avec pattes à scellement en fer plat de 20 X 5 cm galvanisé tous les 30 cm

-Cadre : dormant comprenant traverse haute, traverse basse et montants verticaux, et comportant les feuillures nécessaires pour recevoir le vitrage.

-Profils spéciaux en aluminium : mis en place pour former couvre-joints intérieurs et extérieurs au droit des bâtis.

- Allèges : en tôles aluminium nervuré de 1,15m de hauteur

-Parcloses à clips coté intérieur : en aluminium et joint Néoprène pour la pose des vitrages, avec cornière de renforcement entre la parclose et le vitrage, et joint silicone entre la cornière et le vitrage.

-Vitrage : glace sablé tristadip 6-6-6-4 épaisseurs 6 mm

Ouvrage payé au mètre carré, au prixN°35

PRIX N°36 : FOURNITURE ET POSE D'UN GARDE CORPS EN INOX

Fourniture et pose de garde-corps inox poli miroir AICI 316L exécuté conformément aux choix du Maître d'Ouvrage et BET et constituée par :

- lisse supérieure en inox tube de diamètre 60.

- 3 tubes intermédiaire horizontaux en inox rond de 25cm de diamètre.

- montants en inox plat de 12cm de largeur perforé pour fixation des tubes horizontaux.

- platine de fixation en inox à fixer sur la structure en béton de sol avec vis et chevilles métallique en expansion en acier inox y compris capot cache platine en inox de même nature un échantillon sera soumis à l'agrément du BET avant exécution.

L'ensemble de l'ouvrage payé au mètre linéaire y compris toute sujétion de fourniture et de pose, son aucun plus-value pour les parties courbes ou cintrées.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prixN° 36

PRIX N°37 : REPARATION DES PORTAILS METALLIQUES EXTERIEUR EN GRILLE

METALLIQUE ET PORTES TERRASSES

Réparation ou changement des poignets, serrures et paumelles des Portails extérieure en Grille métallique et portes en terrasses suivant le besoin et la demande de B.E.T.

Ouvrage payé, à l'ensemble, y compris réparation des serrures, quincaillerie et toutes sujétions,

au prixN°37

SALLE DE DIALOGUE SOCIAL

PRIX N°38 : PORTE ACOUSTIQUE POUR SALLE DE DIALOGUE SOLCIAL

Fourniture et pose de blocs portes à deux vantaux tiercés PF 1/2 heure. Les dimensions des blocs portes selon l'existant.

Le bâti sera revêtu par un placage acoustique avec interposition d'une couche de laine minérale de haute densité entre les deux panneaux formant le vantail afin de garantir une protection contre les bruits extérieurs et les bruits de pas afin de garantir une isolation de 42dB(A).

Cadre en bois noble selon choix de l'architecte

- Chambranle mouluré
- Vantaux en bois noble selon choix du MO
- Joints iso phoniques
- La quincaillerie serrurerie sera de type silencieux de bonne qualité
- Étanchéité entre l'ouvrant et le dormant
- Joints en continu et de type à lèvres épais
- Étanchéité au niveau du seuil.

Localisation : Portes d'accès de la salle : 03 porte acoustique 1,60m*2,20m

L'ensemble de l'ouvrage sera exécuté conformément aux règles de l'art, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de mise en fonctionnement et de finitions coloris au choix du MO.

Payé à l'unité au prix N°.....38

PRIX N°39 : Baie vitrée 1,00X4,00m pour salle de régie et cabine de traduction

Pose de châssis vitrés en aluminium entre la régie technique, les cabines de traduction et la salle de dialogue social pour permettre une meilleure visibilité. Elles seront dotées d'un double vitrage sur cadre en aluminium ou en bois selon le choix du BET ou Maître d'ouvrage, de forme et de dimension adéquats dont 1 incliné à 12% côté salle pour éviter les phénomènes de résonance (voir détail de principe sur plan ci-dessous).

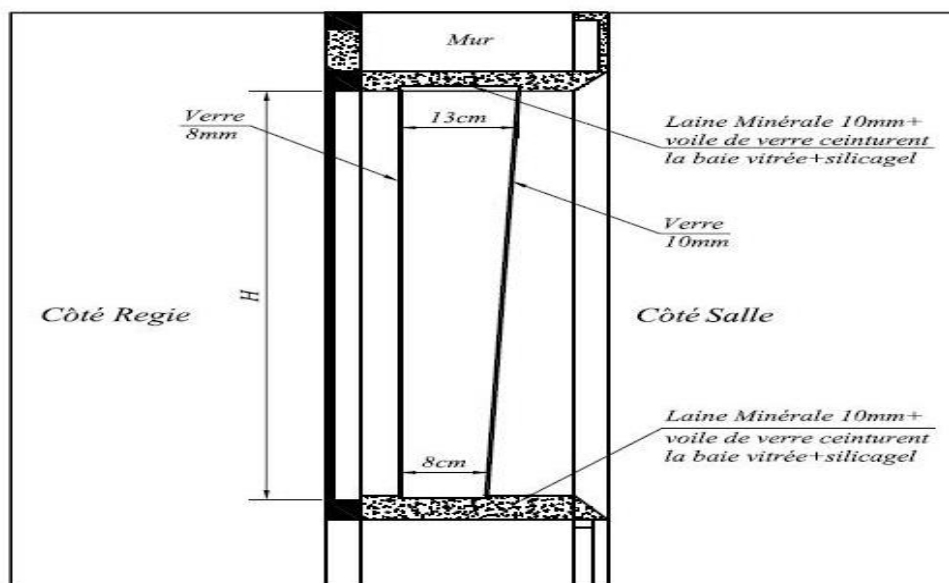
D'une épaisseur respective de 8mm côté régie et 10mm coté salle, elle sera montée en trapèze (petite base : 8cm, grande base : 10cm, hauteur de la baie : 1,00m environ

L'espace entre les deux vitres doit être traité avec de la laine minérale, reposant sur le mur et recouverte en interne avec une structure en bois.

Le calfeutrement périphérique doit être réalisé avec des matériaux d'isolement acoustique de 1er choix dont la fiche technique doit être remise pour validation avant exécution.

Les joints de vitrage doivent être adaptés pour ce type d'application et assurer l'isolement acoustique souhaité.

Coupe de principe sur
baies vitrées



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

N°413

PRIX N°40 : PORTES EN BOIS COUPE FEU

Fourniture et pose de porte pleine coupe-feu 1h ou 1/2h en aggloméré de bois haute densité (600kg/m³), identique à l'existant sise escalier de secours ; ouvrant à la française, comprenant :

- pré cadre en bois dur de 100x35mm, avec pattes à scellement,
- cadre en hêtre de 100x45mm, vissé sur le pré cadre, avec traverse intermédiaire haute formant imposte fixe,
- bâti ouvrant de 45mm en aggloméré de bois haute densité (600kg/m³) avec plaquage en stratifié ignifuge finitions et couleurs au choix sur les 2 faces, alaise en hêtre embrevée et collée, y/compris oculus en verre coupe-feu. Selon détail BET.
- joint coupe-feu périphérique type M0,
- chambranles en hêtre de 20x80mm,
- traitement de l'ensemble par vernis cellulosique mat,
- habillage de tableau de porte en bois hêtre.
- fourniture et pose d'une plaque en inox habillé sur la partie base de la porte dimension suivant plans détail architecte.

QUINCAILLERIE :

- 4 Paumelles par vantail à point de fusion de 860° minimum, de dimension minimale de 160 x 60 x 13 mm (Paumelles EN 1935 - Certifié Application porte coupe feu), fixées par 4 vis par paumelle de dimensions F4x25 ou F4x35.
- Ferme-porte DORMA ou équivalent adapté au poids de la porte
- Bec de cane - Type 515-F - EN 12209
- Butoirs TZ 5021
- Anti panique type DORMA ou équivalent

L'ensemble conforme aux directives du BET et du Maître d'ouvrage y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Payé à l'unité au prix N°.....40

V)-FAUX PLAFOND

PRIX N°41 : Fourniture et pose de faux plafond modulaire

Fourniture et pose de faux plafond en Armstrong plaques acoustiques, entièrement finies de peinture de protection, elles seront résistantes au feu, à l'humidité acoustique de qualité 1er gamme y compris bande en BA13 au pourtour de la salle.

Les plaques seront montées sur structure composées de profilés en acier galvanisé dont la semelle visible de 15mm, et revêtu d'un parement laqué de couleur au choix, disposé en files parallèles tous les 0.60m joints en quinconce et lumières alignées, les porteurs seront suspendus sur leur longueur tous les 0.60m m et à 0.60m maximum de leur extrémité en rive par une suspente appropriée fixée au support par procédé adaptable à sa nature, ils recevront perpendiculairement tous les 60cm, une entretoise de même type de 0.60m dont la semelle formant un module rectangulaire qui sera ride visé par parclose de 60m en carrés de 60 x 60cm entre axes. Une cornière de rive assurera les jonctions périphériques des murs et poteaux.

Ouvrage payé au mètre carré, mesure prise en surface plane entre nus des murs ;

au prixN°41

PRIX N°42 : Faux plafonds pour salle de dialogue social

Ce prix rémunère :

La forme du faux plafond sera exécutée de telle façon à laisser un contact visuel entre la salle de régie et la salle de dialogue social.

-) Faux Plafond en plâtre

Fourniture et pose d'un faux plafond en staff lisse d'une épaisseur de 25mm, mise en place avec un plénum de 1000mm en moyenne. Motifs et Peinture selon le choix du MO.

Le faux plafond, réalisé en plaques de plâtre staff lisse suspendus de 1.00 x 1.00 de 2,5cm d'épaisseur avec un plénum minimal de 1000mm du plafond support ; obtenues par moulage de 2 couches de plâtre à modeler, rejetées à la brosse avec interposition d'une couche de filasse de chanvre ; avec suspentes galvanisées enrobées de filasse, compris armatures éventuelles. Les joints entre plaques sont exécutés en plâtre à modeler avec incorporation de filasse.

Les joints seront repris au plâtre blanc fin, les arrêtes seront parfaitement rectilignes.

Les coupes angles, façon d'arrêtes rectilignes, fixations, façon de raccordement des parties horizontales et verticales raccordement aux maçonneries adjacentes, calfeutrement, passages de canalisations décrochements, retombées, retours, toutes réservations, découpes parfaites pour

luminaires de toutes dimensions et ouverture pour grille et fentes de soufflages/reprises, équipement de sonorisation et audiovisuels seront pris en considération.

Les performances d'absorption minimales sont les suivantes :

Fréquence (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Coef α Sabine	0,04	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04

Localisation : plafond de la salle.

Surface : 120 m²

L'Ouvrage sera exécuté conformément aux règles de l'art et aux DTU, y compris joint creux et tous les travaux et accessoires de finition des seuils et profils de liaison avec les autres revêtements et toutes sujétions utiles.

-) Faux Plafond acoustique en plâtre perforé

Fourniture et pose d'un faux plafond plâtre perforé d'une épaisseur de 25mm, mise en place avec un plénum de 1000mm en moyenne. Motifs et Peinture selon le choix du MO.

Le faux plafond, réalisé en plaques de plâtre perforée de 2,5cm d'épaisseur ou de type industriel, avec un plénum minimal de 1000mm du plafond support ; posés sur une structure en ALU appropriée.

Les joints et les arrêtes seront parfaitement rectilignes.

Les coupes angles, façon d'arrêtes rectilignes, fixations, façon de raccordement des parties horizontales et verticales raccordement aux maçonneries adjacentes, calfeutrement, passages de canalisations décrochements, retombées, retours, toutes réservations, découpes parfaites pour luminaires de toutes dimensions et ouverture pour grille et fentes de soufflages/reprises, équipement de sonorisation et audiovisuels seront pris en considération.

Les performances d'absorption minimales sont les suivantes :

Fréquence (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Coef α Sabine	0,60	0,85	0,87	0,75	0,62	0,60

L'Ouvrage sera exécuté conformément aux règles de l'art et aux DTU, y compris joint creux et tous les travaux et accessoires de finition des seuils et profils de liaison avec les autres revêtements et toutes sujétions utiles.

payé au mètre carré

au prixN°42

VI)-PLOMBERIE – CLIMATISATION

PRIX N°43 : POMPE À CHALEUR AIR/AIR REVERSIBLE 60 KW

Fourniture, pose et installation complète en ordre de marche d'une pompe à chaleur (AIR/AIR) réversible en kit rassemblé en usine avec une régulation électronique équipée de:

- Echangeur à air extérieur en aluminium ou cuivre, le nombre de tubes devra être approprié à la puissance prescrite par le fournisseur ;

- Fluide frigorigène écologique R410A ;
- Echangeur à air intérieur, type Coaxial à double tube avec cordon chauffant ;
- Traitement anti-corrosion des échangeurs (sauf batterie cuivre/cuivre) ;
- Dégivrage automatique de la batterie extérieure ;
- Ventilateurs hélicoïdes à entraînement directs ;
- Régulation de la pression de condensation ;
- Thermostat électronique, régule le fonctionnement de l'unité d'après les variations de la température de retour du liquide, assurant également les fonctions antigel et limite de sortie d'eau chaude ;
- Inverseur de chaud/froid à distance en fonction de la température extérieure ;
- Moteur du compresseur doit être pour climat tropical et poussiéreux degrés de protection IP 55 ;
- Le compresseur type scroll avec fluide frigorigène R410A ;
- Manchettes anti-vibratiles ;
- Grilles de protection de la batterie ;
- Relais de démarrage à bobinages fraction destiné à réduire la pointe d'intensité absorbée ;
- PAC traitée contre l'air salin ;
- Economiseur d'énergie à régulation globale enthalpique montée d'usine avec registres de réglage motorisé de section appropriée ;
- Pièges à son appropriés.

Le prix comprenant la fourniture, la pose et le raccordement électrique d'un :

- Microprocesseur de télécommande permettant de piloter et visualiser les défauts PRODIALOG ;
- Armoire électrique ;
- Port de communication vers l'automate programmable de la GTC ;

Divers:

- Les socles anti-vibratoires en béton et liège ;
- Attestation de test et contrôle en usine ;
- Unité entièrement assemblée câblée, chargée en fluide frigorigène et en huile en usine prête pour démarrage rapide ;
- Raccordement sur site limité à l'alimentation et protection électrique et aux connexions diverses ;
- Plans et indications nécessaires pour la mise en place des groupes.

Les accessoires :

- La première et la deuxième charge d'huile et de déshydrateur.
- Pièges à son.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé y compris raccords à l'électricité, chemin de câble galvanisé à chaud, dépose de l'existant et toutes fournitures, au prix :

Nota :

- Les puissances des pompes à chaleur indiquées ci-dessus doivent correspondre au rendement réel de la machine et non à la puissance nominale indiquée par le constructeur ;
- L'entreprise doit tenir compte dans son offre des conditions de température extérieure ;
- l'entreprise doit présenter à l'appui de son offre la sélection des P.A.C AIR/AIR.

Ce prix comprend également :

- Une armoire électrique de commande, protection et signalisation conformément à l'offre de l'entreprise validé par le BET et comprenant les départs ;
- Les câbles de raccordement de la série U 1000 RO2V de section appropriée pour que la chute de tension maximale au niveau de l'appareil ne dépasse pas 5% de la tension nominale ;
- Tous raccords électriques nécessaires ;
- Les chemins de câbles galvanisés et perforés avant galvanisation.

Ouvrage payé à l'ensemble y compris isolation phonique et thermique, les raccords aérauliques en tôle d'acier galvanisé 12/10ème double peau, socle anti-vibratile, silent blocs, thermomètres, manomètres, flow switch, purgeurs, manchettes anti-vibratiles, câbles, chemins de câbles, supports, pattes de scellements, colliers de fixation, raccordement aux différents appareils, au microprocesseur et toutes sujétions de mise en service conformes aux normes.

1/ Puissance Frigorifique = 60 kW

L'Ouvrage payé à l'ensemble au prixN°43

PRIX N°44 : ARMOIRE ELECTRIQUE

Ce prix englobe l'ensemble des travaux d'électricité (protection et câblage) des appareils du présent lot, et ce à partir de l'attente du lot Électricité.

Ils seront prévus des coffrets de protection du matériel du présent, à partir desquelles toutes les alimentations seront effectuées.

La tôle de ce tableau aura une épaisseur de 20/10ème mm et sera traitée contre l'air salin et contre la corrosion par métallisation à froid immédiatement après sablage et recevra deux couches d'impression phosphatante et deux couches de peinture cellulosique.

Les armoires devront être étanches avec IP54 pour installation en terrasse

Ce tableau comprendra :

- 1 disjoncteur de protection et de coupure générale en amont ;
- Un contacteur général de puissance approprié pour l'arrêt général, commande pour une bobine 24 ou 48V en continue alimenté à partir de la centrale d'incendie qui permet l'arrêt de la climatisation en cas d'incendie ;
- des interrupteurs différentiel 300 mA placés en aval de l'interrupteur général et protégeant une partie des installations (pompe à chaleur, pompe de circulation,...).

Ces interrupteurs seront de marque MERLIN GERIN ou équivalent.

Les protections des divers appareils seront réalisées par disjoncteurs magnétothermiques, tétra ou bipolaires de calibres appropriés aux intensités absorbées et de marque MERLIN GERIN ou

équivalent ou par des sectionneurs fusibles associés des contacteurs avec relais thermiques pour les moteurs commandés de marque Télémécanique ou équivalent.

Outre la fourniture de l'armoire et les protections susdites, ce prix comprend :

- Signalisation sonore de défaut ;
- Voyants marche/arrêt/défaut ;
- Boutons poussoirs marche/arrêt ;
- Sectionneurs sur moteurs ;
- Repérages ;
- Câblage intérieur et câblage jusqu'aux raccordements des appareils ;
- Schémas et plans électriques ;
- Synoptique des installations ;
- Tous les chemins de câble, la filerie, la câblerie et les protections électriques seront inclus dans ce prix, depuis le coffret jusqu'aux appareils alimentés suivants ;
- Groupes Extérieurs de Clim ;
- Vannes 3 voies ;
- Microprocesseur.

Tous raccordements électriques nécessaires.

Le câblage des caissons de désenfumage sera assuré par câble CR1 compris dans ce prix.

Ce prix comprend également :

- Les câbles de raccordement de la série U 1000 RO2V de section appropriée pour que la chute de tension maximale au niveau de l'appareil ne dépasse pas 5% de la tension nominale ;
- Les chemins de câbles galvanisés et perforés avant galvanisation avec couvercle de protection (chemin de câble de part et d'autre) ;
- Le tableau sera posé à la terrasse ;
- Borniers de raccordement GTC y compris contacts sec de signalisation et tous les points de mesures, contrôles et commandes en fonction de la demande de la GTC ;
- Ports de communication en soft avec le système GTC ;
- Le microprocesseur sera posé à chaque étage.

Fourni, posé et en état de marche, y compris câbles, mise en service, test, chemins de câbles, supports de marque Mupro ou équivalent, pattes de scellements, colliers de fixation, raccordement aux différents appareils, au microprocesseur et toutes sujétions de mise en service conformément aux normes.

L'Ouvrage payé à l'ensemble au prixN°44

PRIX N°45 : DIFFUSEUR SOUFFLAGE / REPRISE

Fourniture et pose de grille de soufflage de marque France AIR ou équivalent.

- Diffuseur avec registre de réglage carré, avec plenum en tôle d'acier galvanisé et calorifugé ;
- En aluminium extrudé laqué de teinte au choix du Maître d'ouvrage et BET;

- Fixation par clips à friction non apparente ;
- Le diffuseur sera choisi pour une NR<25 ;
- Raccordement aéraulique, réglages ;
- Caisson de détente équipé de volet de réglage manuel.

Y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Payé à l'unité au prixN°45

PRIX N°46 : GAINÉ RECTANGULAIRE EN STAFF 2CM

Gaine en staff par panneaux préfabriqués de 2 cm d'épaisseur environ, accrochable par file de fer galvanisé, liaison entre plaques avec plâtre et filasse, registres, coudes, tés, dérivation, raccordement aux bouches.

Fourni et posé, y compris tôle perforée en acier galvanisé pour la reprise en fente linéaire, toutes fournitures nécessaires et toutes sujétions d'exécution.

Payé au mètre carré au prixN°46

PRIX N°47 : CLIMATISEUR SPLIT SYSTÈME MURAL 12000BTU

Fourniture, pose, installation complète d'un climatiseur individuel type split-système à détente directe non réversible modèle mural comprenant :

Unité intérieure :

- moto ventilateur centrifuge tangentiel à 3 vitesses de rotation
- batterie d'échange à détente directe composé des tubes en cuivre et ailettes en aluminium
- filtre à l'air amovible en matière plastique – lavable
- bac de recueillement condensât
- déflecteurs d'air à 4 directions

Unité extérieure :

- moto ventilateur hélicoïde
- compresseur hermétique rotatif
- batterie d'échange à détente directe composé des tubes en cuivre et ailettes en aluminium
- charge de fluide frigorigène R 407 C
- grille de protection ventilateur et batterie

Raccordements frigorifiques et électriques

Entre les unités intérieure et extérieure compose de :

- tubes cuivre des diamètres 5/8'' pour gaz et 3/8'' pour liquide calorifugé par manchons en matériel multicellulaire d'épaisseur 9 mm pour des raccordements frigorifiques
- kit d'usine des raccordements électriques pour alimentation de courant alternatif 380/400 V – triphasé – 50 Hz

Régulation :

Par télécommande infrarouge à l'affichage à cristaux liquides ayant des fonctions :

- commande marche et arrêt
- sélection de la mode de fonctionnement : froid – chaud – ventilation – déshumidification
- sélection de vitesse de ventilateur
- sélection de la température de point de consigne
- timer programmable à 24 heures

y compris toutes sujétions de pose tel que consoles, socle anti-vibratile, colliers, charge gaz

Payés à l'unité suivant des puissances nominales comme suit :

Puissance frigorifique nominale 3 500 Watts (12 000 BTU)

Puissance calorifique nominale 3 500 Watts (12 000 BTU)

Débit d'air à la vitesse moyenne 680 m³/h
Puissance absorbée maximum 2.0 kW

Payé à l'unité au prixN°47

PLOMBERIE SANITAIRE **ALIMENTATION**

PRIX N°48 : TUYAUTERIE EN POLYÉTHYLÈNE PN16

Fourniture et pose de conduite en polyéthylène haute densité PN16 de marque PLASTIMA ou équivalent.

Les assemblages seront du type démontable soit par raccords union 3 pièces ou collet à coller et brides.

Les dérivations ou changements de direction seront effectués par bague d'étanchéité.

Les jonctions entre tube et pièces ou tube métallique seront réalisées par collet à coller et brides ou par collier de prise en charge.

Fourreau en fonte pour le passage sous la voirie et en PVC de 3.2 mm sous le passage piéton en dur.

Y compris, terrassement en terrain tout nature, déblais, remblais, lit de sable de 10 cm, grillage avertisseur, raccords, colliers de prise en charge, brides, vannes et toutes fournitures et sujétions d'exécution au prix suivant :

1/ Diamètre 42.6/50

PAYE AU METRE LINEAIRE..... AU PRIX N°48.1

2/ Diamètre 53.6/63

PAYE AU METRE LINEAIRE..... AU PRIX N°48.2

3/ Diamètre 63.8/75

PAYE AU METRE LINEAIRE..... AU PRIX N°48.3

PRIX N°49 : TUYAUTERIE EN PPR PN 20

Fourniture, pose et mise en œuvre de tuyauterie en tube polypropylène PN20 avec électro-soudure de marque ARIETTE, NIRON, HELIROMA ou équivalent pour alimentation eau froide et eau chaude dans les gaines techniques vers les salles d'eau.

Les parties encastrées ou en tranchées seront d'un seul tenant avec protection.

La tuyauterie en tranchée sera posée à une profondeur minimale de 80 cm y compris terrassement en terrain tout nature, déblais, remblais, lit de sable de 10 cm, grillage avertisseur.

Les essais seront effectués à 10 bars avant remblaiement en présence de la maîtrise d'œuvre et feront l'objet d'un procès-verbal.

Y compris découpe, chutes, dispositif de dilatation, pièces de raccordement et supports avec colliers de marque WALRAVEN ou équivalent avec joints souples résistant au vieillissement de même marque, joints antivibratoires de même marque, percement, rebouchage, support, repérage, fourreau de passage, essais et toutes sujétions aux prix suivants :

1/ Diamètre 16.6/25

PAYE AU METRE LINEAIRE..... AU PRIX N°49.1

2/ Diamètre 21.2/32

PAYE AU METRE LINEAIRE..... AU PRIX N°49.2

3/ Diamètre 26.6/40

PAYE AU METRE LINEAIRE..... AU PRIX N°49.3

4/ Diamètre 33.4/50

PAYE AU METRE LINEAIRE..... AU PRIX N°49.4

5/ Diamètre 42/63

PAYE AU METRE LINEAIRE..... AU PRIX N°49.5

6/ Diamètre 50/75

PAYE AU METRE LINEAIRE..... AU PRIX N°49.6

PRIX N°50 : COLLECTEURS DE DISTRIBUTION

Fourniture, pose et mise en œuvre d'un collecteur en laiton de marque COMAP ou équivalent comprenant :

- Coffret pour collecteurs DN25
- Support coffret
- 1 vanne d'arrêt ¼ de tour DN25 sur le collecteur DN25
- Vannes d'arrêt à boisseau sphérique ¼ de tour de diamètre approprié aux tubes en laiton chromé de marque SFERACO ou équivalent
- Un ensemble de raccords et adaptateur pour tubes en polyéthylène
- Etiquettes dilophane gravées pour identifier chaque départ

Y compris raccordement, et toutes sujétions d'exécution aux prix suivants :

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°50

PRIX N°51 : ROBINET D'ARRET

Fourniture pose et mise en œuvre d'une vanne d'arrêt 1/4 de tour à boisseau sphérique de marque SOCLA ou équivalent répondent aux caractéristiques suivantes :

- Corps en fonte aciérée,
- Ouverture intégrale,
- Bras de manœuvre en acier chromé,

Y compris raccordement, repérage et toutes sujétions d'exécution aux prix suivants :

1/ Diamètre DN 20 à DN 40

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°51.1

2/ Diamètre DN 50 à DN 75

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°51.2

PRIX N°52 : Robinet de vidange

Fourniture, pose et raccordement sur les pieds des colonnes montantes d'un robinet de vidange DN15 à boisseau sphérique 1/4 de tour de marque SOCLA ou équivalent, y compris tuyauterie, entonnoir, siphon, raccordement à l'évacuation et toutes sujétions d'exécution.

Y compris toutes sujétions de fourniture et pose.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°52

PRIX N°53 : ANTI- BELIER

Fourniture et pose d'un anti-bélier à vessie type SERSEG avec robinet d'arrêt ¼ de tours en tête des colonnes montantes d'E.F.S.

Fourni, posé en ordre de marche y compris toutes sujétions.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°53

EVACUATION

PRIX N°54 : TUYAUTERIE EN PVC

Les chutes EU, EV et EP ainsi que les collecteurs seront en PVC classe M1, marque NICOLL ou équivalent passant dans les gaines techniques ou dans les faux plafonds. Les chutes apparentes seront en tube fonte PONT A MOUSSON ou PUKER.

Tous les raccords et les embranchements PVC seront de série NICOLL/FERROPLAST ou équivalent, le supportage et fixation seront de type MUPRO ou équivalent.

Il sera prévu un tampon de visite à chaque branchement ou changement de direction.

Ouvrage payé au mètre linéaire (les pièces et raccords compris dans le mètre linéaire), fourni et posé y compris manchons, colliers, manchons de dilatation, coupes, percements, scellement, tés, coudes, tous raccords, saignées, platine pour les traversés de voile béton armé, toutes fournitures et sujétions.

Nota : les conduites en PVC encastrées avec fourreau dans le BA seront prévues en PN16

Décomposition comme suit aux prix suivants:

1/ Diamètre 75

PAYE AU METRE LINEAIRE..... AU PRIX N°54.1

2/ Diamètre 100

PAYE AU METRE LINEAIRE..... AU PRIX N°54.2

3/ Diamètre 110

PAYE AU METRE LINEAIRE..... AU PRIX N°54.3

PRIX N°55 : SIPHON DE SOL

Fourniture et pose de siphon de sol en fonte avec platine en plomb façonné permettant les raccordements à l'étanchéité et au réseau d'évacuation.

L'entrée doit être en plomb de 3 mm d'épaisseur comprenant platine de 400 x 400 et moignon dépassant la sous face au plafond de 15 cm

Y compris raccordement, fixation et toutes sujétions d'exécution aux prix suivants :

1/ Siphon de sol 20x20 avec platine

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°55.1

PRIX N°56 : MANCHON DE VENTILATION

Fourniture d'un manchon de sortie de 0.30 Cm fini de ventilation pour les diamètres 100 et 110 en plomb lamine d'épaisseur minimale de 3 mm, conforme au D.T.U. N°43 y compris platine en plomb de 60x60, dispositif étanchéité à l'eau entre le manchon et le tuyau de ventilation et grillage inoxydable à maille de 1 mm anti-insectes formant chapeau et maintenu par collier avec boulon et écrou de serrage l'unité sera traitée pour être insensible à la corrosion.

Y compris toutes sujétions d'exécution aux prix suivants :

1/ Diamètre 100

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°56.1

2/ Diamètre 110

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°56.2

APPAREILS SANITAIRES ET ACCESSOIRES

PRIX N°57 : LAVABO VASQUE

Fourniture, Pose, raccordement et mise en œuvre d'un lavabo vasque, comprenant :

- Lavabo vasque y compris robinetterie.
- Fourniture & Pose :
 - Alimentation EF/EC de diamètre 20/25 en polyéthylène réticulé de marque COMAP ou équivalent, depuis le collecteur jusqu'au sanitaire y compris raccords, polyéthylène, cuivre chromé de raccordement du sanitaire ;
 - Un ensemble de vidange en PVC Ø40 depuis le siphon de l'appareil jusqu'à la première culotte du regard, y compris pièces spéciales, bouchons de dégorgement, supports, etc.

Nota :

- Les étiquettes précisant le choix du matériel doivent rester apparentes pendant la durée du chantier.
- Les appareils sanitaires devront être protégés pendant la durée des travaux, ils seront nettoyés en fin de chantier par l'Entrepreneur sans plus-value.
- Des rosaces chromées comprises dans le prix du lavabo seront placées à la sortie de chaque tuyauterie encastrée.

Y compris pose, raccordement, fixation, joint à la silicone par pistolet et toutes autres sujétions.

PAYE A L'ENSEMBLE..... AU PRIX N°57

PRIX N°58 : WC A L'ANGLAISE SUSPENDU

Fourniture, Pose, raccordement, calfeutrement et mise en œuvre d'un ensemble de WC à l'anglaise, comprenant :

- Cuvette de WC;
- Bâti-support et réservoir
- Abattant Thermodur à descente progressive ;
- Douchette pour WC.
- Fourniture & Pose :
- Alimentation EF de diamètre 13/16 en polyéthylène réticule de marque COMAP ou équivalent depuis le collecteur jusqu'au sanitaire y compris raccords, polyéthylène, cuivre chromé de raccordement du sanitaire ;
- Robinet d'arrêt équerre 3/8 chromé de marque Schell ou équivalent ;
- Vidange en PVC Ø100 depuis l'appareil jusqu'à la première culotte de chute ou regard, y compris pièces spéciales, bouchons de dégorgement, gaine annelée, supports, etc. ;
- Raccordement EF en cuivre chromé y compris raccords mixtes.

Nota :

- Les étiquettes précisant le choix du matériel doivent rester apparentes pendant la durée du chantier ;
- Les appareils sanitaires devront être protégés pendant la durée des travaux, ils seront nettoyés en fin de chantier par l'Entrepreneur sans plus-value ;
- Des rosaces chromées assorties selon le choix du BET comprises dans le prix seront placées à la sortie de chaque tuyauterie encastrée.

Y compris pose, raccordement, fixation, scellement, calfeutrement, essais et toutes autres sujétions.

PAYE A L'ENSEMBLE..... AU PRIX N°58

ACCESSOIRES SANITAIRES

PRIX N°59 : MIROIR DE LAVABO

Y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art et directives Maître d'ouvrage.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°59

PRIX N°60: DISTRIBUTEUR DE SAVON LIQUIDE

Fourniture et pose d'un distributeur de savon liquide

Y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°60

PRIX N°61 : SECHE MAIN AUTOMATIQUE

Fourniture et pose d'une Sèche main

Y compris fixation, raccordement et protecteur électrique et toutes sujétions.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°61

PRIX N°62 : POUBELLE

Fourniture et pose d'une poubelle ronde en inox

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°62

PRIX N°63 : PORTE PAPIER HYGIENIQUE HORIZONTAL

Fourniture et pose Porte-papier à rouleau Export chromé

Y compris fixation avec visse en inox et toutes sujétions de fourniture et de pose.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°63

PRIX N°64 - EXTINXTEUR PORTATIF

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre et installation d'un extincteur portatif pour l'ensemble du bâtiment, extincteur à poudre polyvalente ABC de 9 Kg ou eau pulvérisée ou à CO2 de 5 Kg, seront posés tel qu'ils sont matérialisés sur le plan et recommandation des sapeurs-pompiers.

Les extincteurs portatifs seront fixés sur support mural par l'intermédiaire de chevilles et vis en inox.

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé en ordre de marche y compris instruction du BET, essais, percements et toutes fournitures et sujétions de fourniture et de pose.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°64

VII)-ELECTRICITE – LUSTRIERIE

EQUIPEMENTS BASSE TENSIONS

PRIX N°65 - TABLEAU GENERAL BASSE TENSION

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement de TGBT N/S de marque HIMEL ou METALBOX placée dans le local technique au RDC réservés pour cet usage conformément au plan d'électricité comprenant deux jeux de barres en cuivre (NORMAL / SECOURS) dimensionnés en fonction de la puissance de chaque départ.

a) Norme et standards :

Les tableaux BT doivent être câblés conformes aux dernières éditions des normes internationales concernant les Ensembles de Série (ES), en particulier :

IEC 60439-1 Relative à la construction des ensembles BT

IEC 60529 Définissant les degrés de protection des enveloppes

IEC 60068-2-30 Définissant la tenue à la chaleur humide

IEC 60068-2-2 Définissant la tenue à la chaleur sèche

IEC 60068-2-1 Définissant la résistance aux basses températures

IEC 60068-2-11 Définissant la résistance au brouillard salin selon IEC 60068-2-11

Les tableaux BT doivent être aussi conformes aux normes et réglementations marocaines et les recommandations de IEC et des normes UTE en vigueur.

Tout écart par rapport au présent cahier des charges doit être explicité clairement dans l'offre technique et doit être approuvé préalablement par écrit par le client et BET.

b) Données de conception

Les TGBT doivent être :

- De type intérieur installé dans un local électrique fermé
- Garantis et réalisés entièrement par des composants neufs
- Prévu pour un fonctionnement continu avec les performances nominales requises

Les TGBT doivent être conçus selon les principales données suivantes :

TENSION D'ALIMENTATION

<input type="checkbox"/>	Tension assignée de service	400 V \pm 10%
<input type="checkbox"/>	Fréquence assignée	50 Hz \pm 2.5%
<input type="checkbox"/>	Tension assignée d'isolement	1000 V
<input type="checkbox"/>	Tension de tenue diélectrique	3500 V / 1min
<input type="checkbox"/>	Tension assignée de tenue aux chocs	12 KV
<input type="checkbox"/>	Régime du neutre	TT ou TN suivant exigence bureau de contrôle

c) Spécifications constructives

- Caractéristiques générales :

Le TGBT objet de ce descriptif doit être conçu pour garantir au moins les aspects suivants :

- Les tableaux doivent être de type fermé pour un usage intérieur avec degré de protection IP 31 au minimum
- Toutes les précautions doivent être prises pour empêcher toute pénétration aux rongeurs et à la vermine.
- Les entrées de câbles dans les tableaux seront rendues étanches par des produits éliminant toute propagation du feu en cas de sinistre.
- Les jeux de barres principaux et verticaux doivent être disposés dans des compartiments séparés.
- Caractéristique constructive :

Les séparations internes des tableaux BT doivent être conçues en conformité avec la forme 2a selon la CEI 439.

- Traitement et peinture

Les traitements de surface, les peintures primaires et finales doivent être en conformité avec les exigences de l'environnement citées précédemment.

- Toutes Les enveloppes doivent être réalisées en tôle électrozinguée.
- Les pliages, poinçonnages doivent être effectués avant peinture pour garantir un degré élevé de finition.
- La peinture doit être à base de poudre époxy avec fixation électrostatique réalisée sur chaîne après dégraissage, est doit être cuite au four à 180° C.
- Couleur : RAL 7035
- Le jeu de barres horizontal doit être couvert d'une peinture époxy.
- Toute la visserie doit être zinguée, passivée.
- Epaisseur de la tôle environ 1,5 mm.
- Jeu de barres
- Jeu de barres horizontal

Le jeu de barres horizontal doit être situé horizontalement et constitué de barres de cuivre de section identique.

Le jeu de barres horizontal doit permettre une extension du tableau des deux côtés : chaque fournisseur doit prévoir un système de détection d'arc.

- Jeu de barres vertical

Les jeux de barres verticaux doivent être situés à l'arrière de la colonne et doivent être bien cloisonnés et protégés pour empêcher l'apparition d'arcs internes entre les phases ou entre les phases et la terre.

Spécifications électriques

- Généralités

Le tableau BT objet de ce descriptif technique doit se présenter généralement sous la forme ci-dessous :

- Colonnes Arrivées équipés de voyants de signalisation

- Colonnes départs

Les différents départs du tableau doivent être répartis sur des colonnes de mêmes dimensions et caractéristiques; ces départs sont généralement des départs de distribution.

- Repérage

Repérage des équipements :

Les tableaux doivent être repérés en partie supérieure par une plaque indiquant les repères, le nom du constructeur et les caractéristiques du tableau.

Chaque départ sera repéré à l'avant et à l'arrière par une plaque en dilophane 60 x 30 en gravure noire sur fond blanc, fixation par rivets plastique.

Les appareils placés à l'intérieur et en face avant doivent être également repérés par des étiquettes.

Repérage circuits puissance

Plages de raccordement des arrivées : L1 – L2 – L3 (pour les phases)

Plages de raccordement des départs : U-V-W (pour les phases)

Manchons de couleur sur les conducteurs de phases et de protection.

Repérage filerie auxiliaire

Repérage équipotentiel par bagues numérotées

- Fileries auxiliaires

Nature des câbles :

Les câbles doivent être de la série H 07 VK

Section des câbles :

- 1,5 mm² rouge pour les circuits de commande et de signalisation

- 1,5 mm² rouge pour les circuits de mesure de tension

- 4 mm² couleur noire pour les circuits intensité

Les prises de tension au niveau du jeu de barres sont prévues en filerie renforcée avec tension d'isolement de 1000 Volts.

Les connexions doivent être réalisées par des cosses ou embouts sertis.

- Résistances chauffantes

Le fournisseur doit prévoir pour chaque colonne des résistances chauffantes 220 VAC commandées par des thermostats.

g) Liaison jeu de barres – Appareil de coupure.

La liaison entre le jeu de barres et L'appareil de coupure sera réalisée par des barres de cuivre correctement dimensionnées pour les grands disjoncteurs et par câbles appropriés pour les autres moyennant des châssis de distribution.

h) Tests & Essais

- Généralités :

Les essais doivent être en concordance avec les normes CEI.

- Essais type

L'objectif de ces essais est de s'assurer que le tableau BT sont en ligne avec les exigences de la norme et celle du présent descriptif.

Le fournisseur doit joindre à son offre un certificat délivré par le constructeur attestant que les tableaux BT proposés ont subis des essais type sur un prototype avant la fabrication de la série proposée.

- Essais de réception

Ces essais doivent être réalisés en usine en présence du client. Ils porteront sur :

Vérification visuelle du tableau :

- Sections des jeux de barres
- Distances d'isollements
- Conformité des phases
- Degrés de finition, étanchéité...
- Equipements électriques proposés
- Filerie auxiliaire

Mesure/essai de :

- Résistance d'isolement
- Tension d'enclenchement et déclenchement des relais / contacteurs
- Verrouillages arrivées

Les essais de réception doivent faire l'objet d'un rapport consigné conjointement par le client et le fournisseur.

i) Equipements de réserve

LE FOURNISSEUR DOIT PREVOIR :

- sur l'armoire une réserve non équipée de 25% sur tous les TGBT pour toute extension future.
- pour les différents départs chaque type de disjoncteurs, 1 disjoncteur de réserve au moins

N.B : L'entreprise est tenue de joindre la documentation nécessaire pour justifier des valeurs proposées.

Les tableaux seront exécutés conformément au descriptif ci-dessus et aux schémas des tableaux ci-joint : ces pièces sont complémentaires.

Nb : les inverseurs de puissance sont compris dans les prix des tgbt

Les équipements de protections seront de marques SCHNEIDER ou similaire

Ouvrages, fournis posés et raccordés et sera payés à l'unité

PAYE A L'ENSEMBLE..... AU PRIX N°65

PRIX N°66- Onduleur 10KVA

Ce prix rémunère la fourniture, la mise en place et le raccordement d'un onduleur 10KVA

Caractéristiques

- Facteur de puissance jusqu'à 0,85.
- L'autonomie des onduleurs sera de 10 minutes, les groupes étant chargés à leurs puissances nominales.

La solution A.S.I doit protéger l'installation qu'elle alimente contre toutes les perturbations électriques (micro-coupures, variation de tension et de fréquence, parasites, harmoniques, ...)

Les groupes A.S.I doivent permettre les modes de fonctionnement suivants :

Mode NORMAL : le groupe A.S.I doit alimenter l'utilisation en assurant en permanence une régulation et une stabilisation des différents paramètres électriques. Par ailleurs, l'A.S.I doit procéder à la charge de la batterie.

Mode BATTERIE : En cas d'absence ou de défaut réseau, l'A.S.I doit assurer continuellement et sans interruption l'alimentation de la charge à partir de l'énergie stockée dans la batterie.

Mode RECHARGE : Après retour de l'alimentation normale (réseau), l'A.S.I doit simultanément procéder à la recharge de la batterie et à l'alimentation de l'utilisation.

Mode BY PASS : Le By-Pass Statique doit permettre la commutation de la charge sur le réseau normal sans interruption. Le basculement sur le Mode Normal doit aussi se faire sans interruption. Le By-Pass statique doit permettre les opérations manuelles.

Mode MAINTENANCE : Pour des besoins de maintenance, l'A.S.I sera équipé de By-Pass de maintenance permettant d'alimenter la charge directement à partir du réseau et d'isoler le groupe. Ce By-Pass doit garantir des conditions d'intervention en conformité avec les règles de sécurité en vigueur.

RESEAU NORMAL D'ALIMENTATION (entrée redresseur-chargeur)

Tension : 400 volts +/- 10%
Nombre de phase : 3 Phases + Neutre + Terre
Fréquence : 50Hz +/-5%

RESEAU SECOURS D'ALIMENTATION (entrée contacteur-statique)

Tension : 400 volts +/- 10%
Nombre de phase : 3 Phases + Terre
Fréquence : 50Hz +/-5%
Verrouillage : Possible en position arrêt.

EQUIPEMENTS

L'équipement de chaque A.S.I comprendra :

Un redresseur-chargeur.

Une batterie d'accumulateur au plomb étanche sans entretien.

Un onduleur triphasé.

Un inverseur normal/secours à contacteur - statique.

Un by-passe manuel de maintenance.

Un système de commande, signalisation et visualisation local.

Un coffret de report à distance de commande, et signalisation.

Un équipement pour le report à distance de la commande et la signalisation.

Les batteries de chaque groupe A.S.I seront livrées dans une armoire, comportant raccordement et système de protection par disjoncteur.

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

a - redresseur chargeur

- Un dispositif de démarrage progressif supprimera les surintensités de démarrage en imposant une rampe de courant à l'entrée du redresseur-chargeur d'une durée de 10 secondes.
- Un dispositif automatique limitera le courant de charge à la valeur admise par le fournisseur de batterie.

La tension continue sera réglée à la valeur charge/floating définie par le fournisseur de batteries, soit 2,27 volts par élément.

- La régulation du redresseur-chargeur assurera une variation de tension continue inférieure à 1%.
- La tension efficace de la tension continue sera inférieure à 1% de cette tension.

b - Batteries

Les batteries seront dimensionnées pour assurer la continuité de l'alimentation pendant au moins

10 minutes, en cas de disparition du réseau normal d'alimentation, les groupes étant chargés à

leurs puissances nominales.

Les batteries auront les caractéristiques suivantes :

Type sèche.

Durée d'autonomie = 10 minutes.

Tension de charge par élément pour 15°t° 25°C : 2,27V

Tension de floating par élément pour 15°t° 25°C : 2,27V

Nombre d'éléments: le nombre d'éléments sera déterminé en fonction de la marque de la batterie

c – Onduleur

caractéristiques :

Tension de sortie : 400 volts +/-1% 3 Phases + Neutre

Fréquence de sortie : 50Hz +/- 0,5Hz

Taux de distorsion : inférieur à 4% en sortie

Surcharge admissible : 125% de la puissance nominale pendant 10mn

150% de la puissance nominale pendant 1mn

d - Contacteur statique

Il permettra le transfert instantané de la charge de l'onduleur sur le réseau secours et réciproquement. Ce transfert se fera sans coupure ni perturbation pour l'utilisation.

e - Caractéristiques physiques

Température de fonctionnement comprise entre -5°C & 40°C

Degré d'humidité relative à 95%

Niveau sonore : inférieur à 52dbA

Energie dissipée en chaleur à In : inférieure à : 2.5 KW.

f - Marque de référence

L'onduleur constituant l'alimentation statique sans coupure seront du type de MGE, APC, EMERSON.

L'entrepreneur doit veiller à la mise en conformité de toute l'installation conformément aux normes et règles de l'art.

L'onduleur ainsi défini, fourni, posé et raccordé en ordre de marche, y compris les batteries, le filtre intégré des harmoniques, le by-pass, le logiciel de gestion/administration et toutes sujétions de fourniture, pose et de mise en service sur site par des techniciens spécialisés pour garantir la conformité de l'installation sera payé à l'ensemble

PAYE A L'ENSEMBLE..... AU PRIX N°66

PRIX N°67 - TABLEAUX SECONDAIRES ELECTRIQUES

Les tableaux seront de marque HIMEL ou METALBOX double vantaux réalisés conformément au cahier des prescriptions techniques et constitués de coffret, platine, plastrons, rails, polybloc, collecteur de terre, bornier et support porte bornier et repérage.

Les coffrets seront câblés suivant les normes CEI 60439-1 et équipé par des disjoncteurs de marque SCHNEIDER ou similaire.

Les tableaux seront dimensionnés en fonction de l'appareil de tête et du nombre de modules utilisés augmenté de 30% pour une éventuelle extension de l'installation (soit un minimum d'une rangée de libre par tableau).

Ils seront catégoriquement refusés si la dimension est trop juste.

- Toutes les serrures de ces tableaux devront s'ouvrir avec la même clé.
- Le BET n'acceptera en aucun cas des tableaux dont l'aspect esthétique aura été négligé (peinture mal exécutée, corrosion, câblage non satisfaisant.....).
- L'ensemble du matériel sera fixé sur rail OMEGA.
- Les entrées et sorties des canalisations se feront à travers des plaques en tôle démontables, percées au diamètre des canalisations avec presse étoupes de protection et placées aux parties inférieures ou supérieures des tableaux.
- Barrette de neutre.
- Barrette de terre.

Chaque coffret sera équipé d'un répartiteur multiclip pour la distribution principale et chaque départ principal sera équipé d'un interrupteur ou disjoncteur de tête et un répartiteur modulaires pour la distribution des circuits divisionnaire.

- Le schéma électrique de ces tableaux sera collé sur la face interne des portillons sous pochettes plastique.
- Tous les départs des conducteurs seront repérés.
- Le pouvoir de coupure disjoncteurs de protection devra être choisi en fonction du courant de court-circuit au niveau du tableau.

Les tableaux de protection des circuits éclairage et prises de courant des différents niveaux de bureaux devront posséder une deuxième barrette de terre indépendante du bâtis de l'armoire pour les alimentations des appareils téléphoniques et informatiques, cette barrette de terre sera reliée au circuit de terre séparée (alimentation secourue (groupe/onduleur).

La description et le contenu approximatif de chaque tableau est détaillé dans les schémas des tableaux électriques ci joint:

- Les disjoncteurs divisionnaires pour les départs seront :

- éclairages en 2x10 A uni+neutre pour l'éclairage
 - prises de courant 2xP+T ondulées en uni+neutre courbe B
 - prises de courant 2xP+T normales en uni+neutre courbe C
 - départs des chauffe-eaux, sèche-mains, porte électrique et autres en courbe C
- Les interrupteurs différentiels seront bipolaires ou tétrapolaires de sensibilité 30mA de type spéciale sélectifs insensibles au harmoniques pour les prises de courant
- Les interrupteurs différentiels seront bipolaires ou tétrapolaires de sensibilité 300mA pour les autres circuits :
- Tous les interrupteurs seront équipés d'un contact auxiliaire OFS pour la signalisation à distance de leurs positions et contact auxiliaire SD.

Sont compris dans ce prix :

- Les télérupteurs des circuits divisionnaires d'éclairage des bureaux unipolaires équipés de contacts auxiliaires indicateur de position.
- Les télérupteurs des circuits divisionnaires d'éclairage des couloirs bipolaires équipés de contacts auxiliaires indicateur de position.
- Les contacteurs de commande générale d'éclairage seront tétrapolaires 4x40A équipés de contacts auxiliaires indicateur de position et un commutateur manuel/arrêt/auto fixé sur la face avant du tableau électrique correspondant y compris câblage, étiquette de repérage en dilophane gravée et installation.
- Les télérupteurs et contacteurs des circuits divisionnaires d'éclairage des RDC et extérieur seront équipés de contacts auxiliaires indicateurs de position.
- Les contacteurs de commande généralisée de climatisation seront tétrapolaires en catégorie AC3 et équipés de contacts auxiliaires indicateurs de position (1"O" et 1"F")

Les tableaux seront exécutés conformément au descriptif ci-dessus et aux schémas des tableaux ci-joint : ces pièces sont complémentaires.

Ouvrages, fournis posés et raccordés seront payés à l'ensemble aux **PRIX** suivants :

1- Tableau de protection Climatisation/niveau

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°67.1

2- Tableau de protection ondulée

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°67.2

CABLES ET CHEMIN DE CABLES

PRIX N°68 - CABLES BASSE TENSION

A partir des tableaux, l'Entreprise doit la fourniture, la pose et le raccordement de câble cuivre de marque Nexans de la série U1000RVFV ou U1000R02V ou similaire, posés selon leurs parcours, soit sous fourreaux soit sur chemins de câble.

Les câbles 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.

Le tenant et l'aboutissant de chaque départ sont définis sur les plans et schémas joints.

Repérage et étiquetage des câbles

Ouvrage payé au mètre linéaire de câble fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris toutes sujétions de fourniture, pose et de raccordement comme suit: Câble U100R02V 5x70mm²

703.1.1 Câble U100R02V 5 x 10 mm²

PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX N°68.1

703.1.2 Câble U100R02V 3 x 6 mm²

PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX N°68.2

703.1.3 Câble U100R02V 3 x 4 mm²

PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX N°68.3

703.1.4 Câble U100R02V 3 x 2,5 mm²

PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX N°68.4

PRIX N°69 - Cheminement de câbles

Il s'agit de la fourniture et de la pose de chemin de câble à bords arrondis, y compris fourniture et pose de chemins de câbles du type perforé à bords repliés à contre-plis vers l'intérieur assurant une meilleure rigidité et galvanisé à chaud.

Ils seront installés en gaines, faux plafond, et locaux techniques.

Les chemins de câbles seront fixés sur les murs, plafonds ou cloisons par des fers profilés galvanisés en forme de console pour permettre la pose ou dépose de câbles sans démontage.

Les liaisons entre échelles et consoles se feront par goupilles galvanisées. Sur un des bords extérieurs du chemin de câbles, il sera fixé, par borne en laiton tous les 1 à 2 mètres et à chaque bifurcation.

Les chemins de câbles seront mis à la terre par un conducteur en cuivre nu de 14mm² permettant la distribution du réseau de terre en boucle par étage y compris la mise à la terre des menuiserie métalliques des liaisons équipotentielles principale par étages moyennant des cosses spéciales bi-metals

Y compris dans l'ensemble des équipements et accessoires nécessaires à la fixation des chemins de câbles sur la structure métallique (1ml de tiges filetée, supports galvanisés adapter avec boulons de fixation et ceux du réglage, etc.....)

Les câbles seront disposés sur les chemins de câble de façon à éviter les chevauchements et en conformité avec la norme NFC-15.100 (article 523.6). Les largeurs des chemins de câbles seront définies pour chaque cas suivant le nombre de câbles à y poser.

Le tracé des chemins de câbles indiqué sur les plans n'est donné qu'à titre indicatif, l'entrepreneur doit suivre le tracé suivant les contraintes réelles du bâtiment.

Les chemins de câbles verticaux et en terrasses seront équipés de couvercles

NB : compris dans ce prix le cuivre nu 14mm² pour terre des chemins de cables y compris cosses et accessoires de fixation le long du cheminement.

L'ouvrage sera payé au mètre linéaire de chemin câble fournis, posés y compris tous les accessoires de pose tous types confondus: éclisse plate, éclisse cornière, TE, croix, coudes 90° ou autres.

Ouvrages, fournis posés et raccordés seront payés à l'ensemble aux **PRIX suivants** :

1 Chemins de câbles 215x63mm courant fort

PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX N°69.1

PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX N°69.2

PRIX N°70 - Goulotte

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et fixation d'une goulotte pour les canalisations en apparent passant en plinthe sous les meubles en allège au niveau des façades intérieures du bâtiment. Cette goulotte aura une épaisseur de l'ordre de (60) mm et une hauteur de (200) mm. Elles seront de modèle PVC DLP de chez LEGRAND ou similaire conçue pour recevoir l'appareillage de modules 45 x 45.

Le profilés de la goulotte sera pré-perçés pour d'éventuelles dérivations et les corps intérieurs des parties fixes de la goulotte seront relier par tresse entre eux et à la terre

Elles comprendront trois compartiments séparés des cloisons avec couvercles différents : Un compartiment supérieur pour les courants faibles et un compartiment inférieur pour les courants Forts.

Toutes les découpes, accessoires et réservations nécessaires pour loger les prises informatiques et téléphoniques.

Chaque noyau comprend en moyenne 4 à 5 tronçons principal et continu de goulotte fixés en allège le long des deux façades conformément aux plans.

Ce prix comprend toutes les réservations nécessaires pour le passage des câbles courant fort et courant faible de chaque tronçon comme suite :

- Les tubages ICD encastré entre le sous répartiteur (SR) informatique et téléphonique et le compartiment courant faible de la goulotte seront réalisés en respectant les diamètres conventionnels de la norme C15.100 et le principe ci-dessous.

Le passage en faux plafond devra être réalisé par des réservations non propagateur de la flamme.

L'ensemble de ces travaux et fourniture sera compris et repartis dans le prix du mètre linéaire de la goulotte.

Ce prix comprendra également tous les accessoires nécessaires à savoir les embouts d'extrémités, les angles plats extérieurs et intérieurs, les dérivations, les accessoires pour appareillages, les agrafes pour tenue et guidage des câbles, les accessoires tous types confondu pour avoir une installation conforme aux normes et règles de l'art.

Ouvrage payé au mètre linéaire fini y compris goulottes, tubages de réservations et toute sujétion de pose, installation et fixation.

Ouvrages, fournis posés et raccordés seront payés à l'ensemble aux PRIX suivants :

70.1/ Goulotte a deux compartiments

PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX N°70.1

70.2/ Goulotte a un compartiment

PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX N°70.2

Alimentations

PRIX N°71 : Alimentation vidéoprojecteur et écran y compris boîte étanche et bornier

Ce prix comprend la fourniture, pose et raccordement du câble de la série U1000R02V

3x2.5 mm² posés sur chemin de câbles depuis le tableau électrique indiqué sur chantier, jusqu'au point d'alimentation y compris le disjoncteur modulaire 2x16A type C60N de marque MERLIN GERIN installé dans le tableau électrique indiqué sur chantier.

Ouvrage payé à l'ensemble par alimentation y compris câbles, boîte plexo, buse, disjoncteur de protection et toutes sujétions fournitures, pose raccordement.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°71

PRIX N°72 : Alimentation split système par 3x4mm² y compris horloge et tubage

Ce prix comprend la fourniture, pose et raccordement du câble de la série U1000R02V 3x4 mm² posés sur chemin de câbles depuis le tableau électrique plus proche de split, jusqu'au point d'alimentation y compris le disjoncteur modulaire 2x20A type C60N de marque MERLIN GERIN installé dans le tableau électrique et une horloge.

Ouvrage payé à l'ensemble par alimentation y compris câbles, horloge, boîte plexo, buse, disjoncteur de protection et toutes sujétions fournitures, pose raccordement.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°72

PRIX N°73 : Alimentation Rack sous répartiteur & sono

Ce prix comprend la fourniture, pose et raccordement du câble de la série U1000R02V 3x2.5 mm² posés sur chemin de câbles depuis le tableau électrique, jusqu'au point d'alimentation disposé dans le Rack y compris le disjoncteur modulaire 2x16A type C60N de marque MERLIN GERIN installé dans le tableau électrique.

Ouvrage payé à l'ensemble par alimentation y compris câbles, boîte plexo, bornier de raccordement, disjoncteur de protection et toutes sujétions fournitures, pose raccordement.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°73

PRIX N°74 : Alimentation en 3x2,5mm²

Fourniture et pose d'un câble U1000R02V de 3x2,5 mm² depuis le tableau électrique jusqu'à l'emplacement du point d'alimentation y compris le disjoncteur modulaire 2x16A type C60N de marque MERLIN GERIN installé dans le tableau électrique.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé y compris tubage boîte d'encastrement, sortie de fil et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement sera payé à l'unité.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°74

PRIX N°75 : Alimentation en 3x4mm²

Fourniture et pose d'un câble U1000R02V de 3x4 mm² depuis le tableau électrique jusqu'à l'emplacement du point d'alimentation y compris le disjoncteur modulaire 2x20A type C60N de marque MERLIN GERIN installé dans le tableau électrique.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé y compris tubage boîte d'encastrement, sortie de fil et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement sera payé à l'unité.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°75

PRIX N°76 : Alimentation en 3x6mm²

Fourniture et pose d'un câble U1000R02V de 3x6 mm² depuis le tableau électrique jusqu'à l'emplacement du point d'alimentation y compris le disjoncteur modulaire 2x20A type C60N de marque MERLIN GERIN installé dans le tableau électrique.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé y compris tubage boîte d'encastrement, sortie de fil et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement sera payé à l'unité.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°76

PRIX N°77- ECLAIRAGE DE SECURITE

Selon la réglementation en vigueur, l'éclairage de sécurité doit répondre aux objectifs suivants :

- Eclairer les circulations
- Permettre la reconnaissance des obstacles
- Indication des changements de direction
- Signaler les issues et cheminements pour procéder à l'évacuation des locaux sans création de la panique
- Permettre l'intervention du personnel de sécurité.

77.1 - Bloc de balisage de sécurité 70 lm à LED

Ce prix comprendra la fourniture et la pose de bloc autonome d'éclairage de sécurité non permanent de la marque COOPER ou similaire.

Le bloc d'éclairage de sécurité aura les caractéristiques suivantes :

- Installation en saillie ou encastré.
- Equipé de lampes leds.
- Accumulateurs facilement interchangeables.
- Classe d'isolement II.
- Indice de protection IP 41-5.
- Etiquettes de signalisation internationale et complémentaire tous types confondus.
- Contrôlable sans coupure de secteur par l'intermédiaire du bloc de télécommande avec système de protection contre les erreurs de branchement.

Les blocs seront raccordés entre eux 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 fourni, posé et raccordé y compris câblage et toutes sujétions de fourniture et pose sera payé à l'unité.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°77.1

77.2 Bloc d'ambiance 360 lm à LED

L'éclairage d'ambiance doit assurer un éclairage uniforme sur la surface du local pour permettre une bonne visibilité et éviter la panique.

Ce prix comprendra la fourniture et la pose de bloc autonome d'éclairage de sécurité de la marque COOPER ou similaire.

Le bloc d'éclairage de sécurité aura les caractéristiques suivantes :

- Installation en saillie ou en encastré
- Equipé de lampes à Leds.
- 360 Lumens pendant une heure minimum.
- Accumulateurs facilement interchangeables.
- Classe d'isolement II.
- Indice de protection IP 20-5.
- Contrôlable sans coupure de secteur par l'intermédiaire du bloc de télécommande avec système de protection contre les erreurs de branchement.

Les blocs seront raccordés entre eux 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 fourni, posé et raccordé y compris câblage et toutes sujétions de fourniture et pose sera payé à l'unité.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°77.2

DISTRIBUTION ECLAIRAGE ET PRISES DE COURANT

○ Généralités :

L'ensemble de la distribution lumière et petite force dans les bâtiments sera réalisé à partir de fourreaux ICDE encastrés dans les maçonneries et les formes, ou fourreaux ICO installés dans les vides de construction, ou encore à partir des chemins de câbles placés dans les dégagements.

Ces fourreaux seront choisis selon les locaux, où ils seront installés conformément au mémento de Promotelec. Il ne sera pas utilisé de fourreau inférieur au numéro 13.

L'ensemble du câblage de la distribution lumière et petite force dans les bâtiments sera réalisé à partir de conducteurs HO7-VU (U500V) posés sous fourreau ou des câbles U1000RO2V posés sur chemin de câbles. La section minimale utilisée dans cette distribution sera de 1,5mm² pour l'éclairage et 2,5mm² pour la petite force.

○ Petit appareillage encastré pour les locaux nobles :

Il comprendra :

- Les interrupteurs simples allumages
- Les interrupteurs va et vient
- Les boutons poussoirs
- Les variateurs de lumière (commande par potentiomètre)
- Les prises de courant
- Les boîtes de dérivation et de raccordement.

Le petit appareillage encastré pour les locaux sera de marque Legrand ou similaire

○ Petit appareillage étanche :

Identique à l'appareillage encastré, mais étanche.

L'entrepreneur devra soumettre au maître d'ouvrage et au BET dans un délai de 15 jours à partir de la notification de l'ordre de service de commencement des travaux un échantillonnage de chaque

espèce de matériaux ou de fourniture qu'il se propose d'employer, il ne pourra mettre en œuvre ces matériaux qu'après acceptation notifiée par le maître d'ouvrage et le BET.

Les échantillons acceptés seront déposés au bureau de chantier 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.

Tous les foyers lumineux qui ne seront pas équipés de lustrerie seront terminés par une boîte dotée d'un couvercle sortie de fil et une douille avec la lampe à incandescence de première utilisation.

PRIX N°78 - DISTRIBUTION ECLAIRAGE

78.1 Foyer lumineux simple allumage comprenant :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x1,5mm² ou en câbles U1000RO2V 3x1,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au foyer lumineux, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- La ligne depuis le foyer jusqu'à l'interrupteur en fourreau ICDE n°13 ou ICO n°13 comprenant 2 conducteurs H07-VU 1x1,5mm² ou en câbles U1000RO2V 3x1,5 mm² posés sur chemin de câbles.
- Un pot de réservation de l'interrupteur dans la maçonnerie.
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- L'interrupteur simple allumage
- Le point lumineux avec douille et sortie de fil
- 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.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°78.1

78.2 Foyer lumineux simple allumage étanche

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x1,5mm² ou en câbles U1000RO2V 3x1,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au foyer lumineux, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- La ligne depuis le foyer jusqu'à l'interrupteur en fourreau ICDE n°13 ou ICO n°13 comprenant 2 conducteurs H07-VU 1x1,5mm² ou en câbles U1000RO2V 3x1,5 mm² posés sur chemin de câbles.
- Un pot de réservation de l'interrupteur dans la maçonnerie.
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- L'interrupteur simple allumage étanche.
- Le point lumineux avec douille et sortie de fil
- 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.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°78.2

78.3 Foyer lumineux double allumage:

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x1,5mm² ou en câbles U1000RO2V 3x1,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'à l'interrupteur double allumage, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- La ligne depuis le groupe de foyers jusqu'à l'interrupteur double allumage en fourreau ICDE n°13 ou ICO n°13 comprenant 5 conducteurs H07-VU 1x1,5mm² ou en câbles U1000RO2V 2x3x1,5 mm².
- Un pot de réservation de l'interrupteur dans la maçonnerie.
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- L'interrupteur double allumage.
- Le raccordement des groupements de points lumineux avec sortie de fil
- 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.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°78.3

78.4 Foyer lumineux sur va et vient

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x1,5mm² ou en câbles U1000RO2V 3x1,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au foyer lumineux, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- La ligne entre les deux interrupteurs va et vient en fourreau ICDE n°13 ou ICO n°13 comprenant 4 conducteurs H07-VU 1x1,5mm² ou câbles U1000 RO2V 2x2x1,5 mm².
- Les pots de réservation de l'interrupteur dans la maçonnerie.
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- Deux interrupteurs va et vient.
- Le point lumineux avec douille et sortie de fil.
- 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.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°78.4

78.5 Foyer lumineux commandés par télérupteur /minuterie/ horloge

- La ligne depuis le tableau de distribution - où est installé le télérupteur, minuterie ou horloge- en fourreau ICDE n° 13 ou ICO n°13 comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x1,5mm² ou en câbles

U1000RO2V 3x1,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au premier foyer lumineux.

- La mise en place, le raccordement et la fixation du 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.

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.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°78.5

78.6 Foyer lumineux commandés par détecteur de mouvement

Fourniture pose et raccordement d'un détecteur de mouvement 360°et de sensibilité à la lumière avec réglage de temporisation et de sensibilité à la lumière de 5lm à 1000lm

Il sera équipé d'un contacte de sortie de 10 à 16A:

Réglage de la sensibilité à la lumière de 5lm à 1000lm

Réglage de la Temporisation réglable de 10 s à 15 min.

Rayon de détection : 6 à 10 m

Alimentation : 230 V.

Consommation : <1 W.

pose avec raccordement par bornes à vis.

Indice IP 20.

Le détecteur de mouvement sera de la marque HAGER, SCHNEIDER, LEGRAND, ou similaire.

Y compris dans ce prix :

La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n° 13 ou ICO n°13 comprenant conducteurs H07-VU 2x1,5mm² jusqu'au détecteur, arrêté sur un pot de réservation encastré.

La mise en place, le raccordement et la fixation du 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.

Le présent ouvrage fourni, posé et raccordé en ordre de marche, y compris le câbles de commandes entre les détecteur et tableaux électriques, toutes les fixations, scellements, raccordement électriques, les rebouchages et raccords d'enduit et de peinture éventuels et toutes sujétions de mise en œuvre.

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.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°78.6

78.7 Bouton poussoir lumineux

- La ligne depuis le tableau de distribution - où est installé le télérupteur- jusqu'au premier bouton-poussoir ou entre les différents boutons poussoirs de commande répartis dans le bâtiment installés sur le même circuit en fourreau ICDE n° 13 ou ICO n°13 comprenant 2

conducteurs H07-VU 1x1,5mm² ou en câbles U1000RO2V 2x1,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction pour la commande du Têlerupteur.

- Un pot de réservation du bouton poussoir dans la maçonnerie.
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- Le bouton poussoir lumineux.
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris les accessoires, conformément aux règles de l'art.
- 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.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°78.7

78.8 Foyers lumineux complémentaires

- La ligne depuis le premier foyer jusqu'au deuxième foyer en fourreau ICDE n° 13 ou ICO n°13 comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x1,5mm² ou en câbles U1000RO2V 3x1,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- Le fil de fer galvanisé dans le fourreau 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.

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.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°78.8

PRIX N°79 - DISTRIBUTION PRISES DE COURANT

o Généralités :

Ces ouvrages comprendront les prises de courant, les boites d'encastrement, les alimentations en conducteurs de la série H07-VU 3x2,5mm², 3x4mm² selon le cas, sous conduit ICDE (encastré) depuis le tableau électrique de protection jusqu'aux prises de courant y compris les conduits ainsi que toutes les sujétions de fournitures pose et raccordement .On distinguera :

Prise de courant 2x16A+T de la série Mosaïc 45 Blanc/blanc de Legrand .

- Prise de courant 2x16A+T de la série Mosaïc 45 Blanc/rouge de Legrand détrempe.
- Prise de courant 2x16A+T étanche IP 447 de la série Plexo Legrand encastrée placée dans les locaux humides.
- Les liaisons seront en conducteurs HO7-VU de 3x2,5mm² sous tube ICD6E Ø13 ou en câbles U1000RO2V 3x2,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction pour les prises de courant 2P+T 16A.
- Les liaisons seront en conducteurs HO7-VU de 3x4mm² sous tube ICD6E Ø16 ou en câbles U1000RO2V 3x4 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction pour les prises de courant 2P+T 20A.

Y COMPRIS DANS CE PRIX LA MISE EN PLACE DE LA PLAQUE PLASTRON POUR GROUPE LES PRISES DE COURANTS ET INFORMATIQUE.

79.1 Prise de courant 2x16A + T normale

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et fixation d'une Prise de courant 2x16A + T comprenant :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°16 ou ICO n° 16 comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x2,5mm² ou 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.
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- La prise de courant 2x16A+T.
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art.
- 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.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°79.1

79.2 Prise de courant 2x16A+T ondulée

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et fixation d'une prise de courant 2x16A + T comprenant :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°16 ou ICO n° 16 comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x2,5mm² ou 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.\$
- La liaison en câble U1000 R02V 3x2.5 ou 3 conducteurs H07-VU 1x2,5mm² entre les prises.
- Un pot de réservation pour les deux prises dans la maçonnerie.
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- une prise de courant 2x16A+T muni de détrompeur pour permettre de différencier les circuits alimentés par l'onduleur, avec Fiche male équipée de détrompeur à livrer avec chaque prise de ce type.
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art.
- 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.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°79.2

79.3 Blocs de prises

Ces ouvrages comprendront les prises de courant et prises RJ45, les boîtes d'encastrement, les alimentations en conducteurs de la série H07-VU 3x2,5mm², 3x4mm² selon le cas, sous conduit ICDE (encastré) depuis le tableau électrique de protection jusqu'aux prises de courant y compris les conduits ainsi que toutes les sujétions de fournitures pose et raccordement .On distinguera :

- 2 prises de courant 2x16A+T ondulée avec détrompeur.
- 2 prises complètes RJ45.

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.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°79.3

79.4 Prise de courant 2x16A + T modulaire sur goulotte

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et fixation d'une Prise de courant 2x16A + T modulaire comprenant :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°16 ou ICO n° 16 comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x2,5mm² ou 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 goulotte.
- La prise de courant 2x16A+T.
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art.
- 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

Ouvrage payé à l'unité par boîte y compris boîte étanche, conduit ICD, aiguille de tirage, deux câbles 75 ohms et un câbles deux paires, saignées, rebouchages raccordement, toutes fournitures et toutes sujétions.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°79.4

79.5 Prise RJ45 modulaire y compris câble CAT6a sur goulotte

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et fixation d'une Prise informatique RJ45 modulaire y compris brassage et pose d'un câble informatique de même type que l'existant comprenant :

- La ligne depuis le sous répartiteur en fourreau ICDE n°16 ou ICO n° 16 comprenant le câble informatiques² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au socle de la prise de courant, arrêté sur goulotte.
- La prise informatique modulaire (un module).
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art.
- Les manchons des entrées de tubes, 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

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°79.5

79.6 Réservations courants faibles

Fourniture et pose d'une réservation pour équipements courants faibles de prise RJ45 et divers y compris dans ce prix :

- Conduit ICD Ø16 avec aiguille de tirage pour liaison entre la sortie de fil et la gaine ou plafond.
- Pot d'encastrement, boîtes étanches et sortie de fil

Ouvrage payé à l'ensemble y compris boîtes, conduit ICD, aiguille de tirage, saignées, rebouchages raccordement, toutes fournitures et toutes sujétions.

PAYE A L'ENSEMBLE..... AU PRIX N°79.6

LUSTRERIE

NOTA 1:

Ce prix comprendra toutes les sujétions de fournitures (réflecteurs, grilles, etc.) et de pose (percements, scellement, raccordement, etc.....) et L'ensemble de l'appareillage auxiliaire (lampes, ballasts, condensateurs, amorceurs et autres).

TOUTES LES LAMPES SERONT DE TYPE LED

TOUS LES BALLASTS SERONT DE TYPE ELECTRONIQUE DE LA DERNIERE GENERATION

NOTA 2:

L'entrepreneur doit joindre toutes les fiches techniques, courbes photométriques et certificats de conformités du matériel propose.

- la forme architecturale du luminaire,
- les indices de protection,
- les matériaux de fabrication,
- les types de réflecteurs,
- les courbes photométriques
- les lampes et puissances

GENERALITES

Les ouvrages à réaliser comprennent le transport, la fourniture, la pose et le raccordement suivant les règles de l'art.

1/- Tous les appareils consommant de l'énergie réactive doivent obligatoirement être compensés pour avoir au minimum un $\cos \varnothing = 0,86$

2/- Les concurrents devront obligatoirement fournir la documentation récente et les échantillons correspondant au matériel proposé, peine d'être éliminés.

N.B : Les implantations des luminaires seront réajustées en fonction du plan de calpinage architecte en prenant en considération les grilles et cassettes de climatisation.

L 'ensemble sera exécuté conformément aux règles de l 'art, aux normes en vigueur et aux DTU y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de raccordement et de mise en service.

PRIX N°80 - Pannel carré à led

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose d'un luminaire de type PANEL LED SMART 60x60 de la marque SIBILLA LED ou de type FORMA 60x60 de la marque WERDELL LIGHTING, ou équivalent suivant choix architecte ayant les caractéristiques suivantes

- Puissance 40W maximum
- Efficacité lumineuse à 105lm/W à 4000K minimum
- UGR inférieur à 19
- Angle d'émission 120°

- Confort visuel optimal et pour fournir un éclairage des environnements et des usages professionnels.
- Absence absolue de scintillement. (Flicker FREE)
- Disponible compatible avec le protocole de gestion DALI
- IP40
- CRI>80
- Disponible en version apparente et en version encastrée
- Certificats CE

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.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°80

PRIX N°81 - Spot led encastré pour circulation

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose d'un luminaire de type LOLLO20 de la marque FLEXALIGHTING ou de type TRIBAL COB30W de la marque SIBILLA LED, ou équivalent suivant choix architecte ayant les caractéristiques suivantes

- Indice de protection : IP20
- Boîtier en aluminium extrudé
- Puissance : 29W
- Efficacité lumineuse : 108 lm/W Minimum
- CRI : >90
- CCT : 4000K
- Angle de diffusion lumineuse : 90°
- Crochets de fixation en Acier
- Couleur intérieure : BLANCHE

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.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°81

PRIX N°82 - Spot sanitaire à LED

Ce prix rémunère la fourniture pose et raccordement d'un spot encastré 6W à led pour éclairage des WC.

Caractéristiques techniques :

- Encastrer fixe avec corps en aluminium injecté
- 600 lum
- Puissance 6W
- IP33
- Durée de vie 50 000h
- Drivers inclus
- Finition au choix de l'architecte
- Température de couleur au choix de l'architecte
- Norme : produit conforme aux normes EN 60598-1 CEI 34-21 Indice de protection conforme aux normes EN 60529

Spot de la série 180 de chez ONOK ou similaire

L'ensemble de l'ouvrage posé, fourni et raccordé en ordre de marche y compris accessoires et toutes sujétions sera payé à l'unité.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°82

PRIX N°83 - Applique étanche LED

Ce prix rémunère la fourniture pose et raccordement d'un hublot étanche avec ampoule led E27 7W pour sauna.

Caractéristiques techniques :

- En ABS et diffuseur polycarbonate opal 1xE27
- Puissance 7W
- IP65
- Durée de vie 50 000h
- Drivers inclus

Hublot de la série 70722 de chez FARO ou similaire

L'ensemble de l'ouvrage posé, fourni et raccordé en ordre de marche y compris accessoires et toutes sujétions sera payé à l'unité.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°83

PRIX N°84 - Hublot intérieur

Fourniture pose et raccordement d'applique étanche led

Caractéristiques techniques

- En aluminium
- LED 20w
- 1600lm
- 3000k
- Couleur : blanche
- IP : 44

y compris boîtier d'encastrement, alimentation et toutes sujétions de fourniture, de pose, de raccordement, de test et de mise en service.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°84

PRIX N°85 - APPLIQUE DECORATIVE POUR HALL ENTREE

Fourniture pose et raccordement d'une applique led extérieur.

Caractéristiques techniques

- Applique en hexagonale
- Lampe led : GU10 7W
- Couleur : blanche
- IP : 40

y compris boîtier d'encastrement, alimentation et toutes sujétions de fourniture, de pose, de raccordement, de test et de mise en service.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°85

PRIX N°86 - PROTECTIONS ET COMMANDES

86.1 DISJONCTEUR 4x250A

Cette prestation consiste en la fourniture, pose et raccordement de disjoncteurs 4*250A de marque similaire à l'existant. Y compris la mise en place, le raccordement, la fixation de l'ensemble des équipements et des accessoires et dépose de l'existant conformément aux règles de l'art.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°86.1

86.2 DISJONCTEUR 4x32A

Cette prestation consiste en la fourniture, pose et raccordement de disjoncteurs 4*32A de marque similaire à l'existant. Y compris la mise en place, le raccordement, la fixation de l'ensemble des équipements et des accessoires et dépose de l'existant conformément aux règles de l'art.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°86.2

86.3 DISJONCTEUR DIFFERENTIEL 4x32A/300mA

Cette prestation consiste en la fourniture, pose et raccordement de disjoncteurs différentiel 4*32A/300mA de marque similaire à l'existant. Y compris la mise en place, le raccordement, la fixation de l'ensemble des équipements et des accessoires et dépose de l'existant conformément aux règles de l'art.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°86.3

86.4 DISJONCTEUR DIFFERENTIEL 4x32A/30mA

Cette prestation consiste en la fourniture, pose et raccordement de disjoncteurs différentiel 4*32A/30mA de marque similaire à l'existant. Y compris la mise en place, le raccordement, la fixation de l'ensemble des équipements et des accessoires et dépose de l'existant conformément aux règles de l'art.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°86.4

86.5 DISJONCTEUR 4x25A

Cette prestation consiste en la fourniture, pose et raccordement de disjoncteurs 4*25A de marque similaire à l'existant. Y compris la mise en place, le raccordement, la fixation de l'ensemble des équipements et des accessoires et dépose de l'existant conformément aux règles de l'art.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°86.5

86.6 DISJONCTEUR DIFFERENTIEL 4x25A/300mA

Cette prestation consiste en la fourniture, pose et raccordement de disjoncteurs différentiel 4*25A/300mA de marque similaire à l'existant. Y compris la mise en place, le raccordement, la fixation de l'ensemble des équipements et des accessoires et dépose de l'existant conformément aux règles de l'art.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°86.6

86.7 DISJONCTEUR DIFFERENTIEL 4x25A/30mA

Cette prestation consiste en la fourniture, pose et raccordement de disjoncteurs différentiel 4*25A/30mA de marque similaire à l'existant. Y compris la mise en place, le raccordement, la fixation de l'ensemble des équipements et des accessoires et dépose de l'existant conformément aux règles de l'art.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°86.7

86.8 DISJONCTEUR 2x16A

Cette prestation consiste en la fourniture, pose et raccordement de disjoncteurs 2*16A de marque similaire à l'existant. Y compris la mise en place, le raccordement, la fixation de l'ensemble des équipements et des accessoires et dépose de l'existant conformément aux règles de l'art.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°86.8

86.9 DISJONCTEUR 2x10A

Cette prestation consiste en la fourniture, pose et raccordement de disjoncteurs 2*10A de marque similaire à l'existant. Y compris la mise en place, le raccordement, la fixation de l'ensemble des équipements et des accessoires et dépose de l'existant conformément aux règles de l'art.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°86.9

86.10 TELERRUPTEUR 2x10A

Cette prestation consiste en la fourniture, pose et raccordement de télerupteur 2*10A de marque similaire à l'existant. Y compris la mise en place, le raccordement, la fixation de l'ensemble des équipements et des accessoires et dépose de l'existant conformément aux règles de l'art.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°86.10

86.11 INTERRUPTEUR ENCASTRE SIMPLE ALLUMAGE

Cette prestation consiste en la fourniture, pose et raccordement des interrupteurs simple allumage, de 1er choix, apparent ou encastré de marque LEGRAND ou similaire, échantillon à soumettre au maître d'ouvrage pour approbation. Y compris la mise en place, le raccordement, la fixation de

l'ensemble des équipements et des accessoires et dépose de l'existant conformément aux règles de l'art.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°86.11

86.12 INTERRUPTEUR ENCASTRE DOUBLE ALLUMAGE

Interrupteur double allumage va et vient : Cette prestation consiste en la fourniture, pose et raccordement des interrupteurs double allumage, 1er choix, apparent ou encastré de marque LEGRAND ou similaire, échantillon à soumettre au maître d'ouvrage pour approbation, y compris la mise en place, le raccordement, la fixation de l'ensemble des équipements et des accessoires et dépose de l'existant conformément aux règles de l'art.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°86.12

86.13 INTERRUPTEUR ENCASTRE VA ET VIENT

Interrupteur double allumage va et vient : Cette prestation consiste en la fourniture, pose et raccordement des interrupteurs va et vient, 1er choix, apparent ou encastré de marque LEGRAND ou similaire, échantillon à soumettre au maître d'ouvrage pour approbation, y compris la mise en place, le raccordement, la fixation de l'ensemble des équipements et des accessoires et dépose de l'existant conformément aux règles de l'art.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°86.13

86.14 INTERRUPTEUR ENCASTRE SIMPLE ALLUMAGE ETANCHE

Cette prestation consiste en la fourniture, pose et raccordement des interrupteurs simple allumage étanche, de 1er choix, apparent ou encastré de marque LEGRAND ou similaire, échantillon à soumettre au maître d'ouvrage pour approbation. Y compris la mise en place, le raccordement, la fixation de l'ensemble des équipements et des accessoires et dépose de l'existant conformément aux règles de l'art.

PAYE A L'UNITE..... AU PRIX N°86.14

VIII)-PEINTURE

NOTA :

Les dilutions des peintures ne doivent en aucun cas excéder 10%. Les pots de peintures doivent être réceptionnés par le B.E.T, avant d'être utilisés.

Tous les pots doivent comporter la date de fabrication qui doit permettre de s'assurer que la peinture et 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, le B.E.T juge que le recouvrement n'est pas satisfaisant ou que l'état de la surface présente des ondulations, 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 du BET.

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 BET ou Maître d'ouvrage, seront à la charge de l'entrepreneur.

Avant tous commencements de travaux, l'entrepreneur devra s'assurer du bon état des supports 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 pare closes 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 pare closes en bois ou métalliques.

Jusqu'à la réception provisoire des travaux, l'entrepreneur restera responsable de la bonne conservation des supports peints.

PRIX N°87 : PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE MATE SUR MURS ET PLAFONDS INTERIEURS

Comprenant :

- 1 brossage énergétique et général à la brosse à chiendent.
- 1 couche d'impression

- deux couches au couteau à l'enduit (2 couches croisées)
- ponçage à l'enduit
- deux couches d'émail glycérophtalique mate

Ouvrage payé au mètre carré, compté à la surface réelle, tous vides déduits, sans plus-value pour petites surfaces ou faibles largeurs, au prix.....N° 87

PRIX N°88 : PEINTURE VINYLIQUE SUR FAÇADES EXTERIEURES

Comprenant:

- 1 brossage énergique et général à la brosse à chiendent.
- 1 couche d'impression **VINYLASTRAL** diluée à 10% d'eau
- une première couche de **VINYLASTRAL** pour prêt à l'emploi
- une deuxième couche de **VINYLASTRAL** pour prêt à l'emploi (application 3 heures après la première).

Ouvrage payé au mètre carré, compté à la surface réelle, tous vides déduits, sans plus-value pour petites surfaces ou faibles largeurs, au prix.....N° 88

PRIX N°89 : PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUEE SUR MENUISERIE

METALLIQUE ET CANALISATION EN ACIER

Comprenant :

- 1 brossage énergique et général à la brosse à chiendent.
- Ponçage de la peinture existante
- 2 couches d'impression antirouille
- 2 couches d'émail glycérophtalique laquée

Ouvrage payé au mètre carré, au prix.....N° 89

BORDEREAU DES PRIX DETAIL ESTIMATIF

Relatif à l'appel d'offres ouvert n°08/2019

Réalisation des travaux de réhabilitation et d'entretien du siège de la Direction du Travail du
Ministère du Travail et de l'Insertion Professionnelle à Rabat, en lot unique

N° Prix	Désignation des prix	Unité	Qté	Prix Unitaire en DH (hors TVA) en chiffres	Prix Total (hors TVA) en chiffres
	I-/ Gros œuvre				
1	Démolition pour création d'ouverture pour portes aux sous-sol et aux étages				
	L'Ensemble	m2	60		
2	Démolition pour réaménagement sanitaires au sous-sol, RDC, 1er, 2ème, 3ème étage pour les transformer en bureaux et sanitaires hommes et femmes.				
	L'Ensemble	ENS	6		
3	Démolition pour Réaménagement offices au 1er, 2ème et 3ème étage pour les transformer en bureaux				
	L'Ensemble	Ens	3		
4	Double cloison en briques creuses 6T+6T ou simple				
	Le metre carré	m2	45		
5	Enduit au mortier de ciment				
	Le metre carré	m2	700		
6	Daliette en béton armé jusqu'à 7cm d'épaisseur y/c armature				
	Le metre carré	m2	12		
7	Souches en terrasses				
	L'unité	U	4		
8	Forme en béton strié de 15 cm d'épaisseur pour rampe y/c treillis soudé				
	Le metre carré	m2	80		

	II-/ Etanchéité				
	1-) Travaux préparatoires				
9	Forme de pente y compris chappe de lissage				
	Le metre carré	m2	760		
10	Gorges sous solins				
	Le metre linéaire	ml	370		
11	Scellement de gargouilles et manchons				
	L'UNITE:	u	18		
	2-) Complexe d'étanchéité				
12	Ecran pare-vapeur				
	Le metre carré	m2	760		

13	Isolation thermique				
	Le metre carré	m2	760		
14	Étanchéité bicouche des terrasses en membranes elastomères SBS				
	Le metre carré	m2	760		
15	Étanchéité bicouche des relevés en membranes elastomères SBS				
	Le metre linéaire	ml	370		
16	Étanchéité légère des salles d'eau				
	Le metre carré	m2	90		
17	Étanchéité terrasses jardins				
	Partie courante				
17.1	Le metre carré	m2	50		
	Partie en relevé				
17.2	Le metre carré	m2	160		
	3-) Protections				
18	Protection d'étanchéité par dalles en béton ou carreaux de ciment	m2	760		
	Le metre carré				
19	Protection des relevés par enduit grillagé ou plinthe en carreaux de ciment				
	Le metre linéaire	ml	370		

	III/ Revêtement sol et mur				
20	Revêtement mural en carreaux de grés cérame				
	Le metre carré	m2	540		
21	Revêtement sol en carreaux de grés cérame				
	Le metre carré	m2	95		
22	Revêtement en granito poli identique à l'existant Y/C Plinthe				
	Le metre carré	m2	70		
23	Revêtement en marbre d'importation de 2cm d'épaisseur des tablettes vasques y/c retombées et relevés				
	Le metre carré	m2	12		
24	Revêtement en marbre local de 2cm d'épaisseur pour porche d'entrée y/c retombées et plinthes				
	Le metre carré	m2	24		
25	Revêtement murale en panneau en bois acoustique pour salle de dialogue social				
25.a	Panneaux en bois lisse				
	Le metre carré	m2	140		
25.b	Panneaux en bois perforé				
	Le metre carré	m2	140		
26	Revêtement sol en moquette pour salle dialogue social				
	Le metre carré	m2	270		

	IV/ Menuiserie Bois, Métallique et Aluminium				
--	---	--	--	--	--

27	Fourniture pose d'une porte 0,9*2,2m Métallique				
	L'unité	U	1		
28	Fourniture et pose de porte bois identique à l'existant				
	L'unité	U	15		
29	Fourniture et pose de Poignée et serrure de porte				
	L'unité	U	28		
30	Fourniture et pose de Poignée de porte				
	L'unité	U	4		
31	Fourniture et pose d'une Fenêtre en aluminium y/c vitrage et quincaillerie				
	L'unité	U	12		
32	Fourniture et pose de Poignée de fenêtre en aluminium				
	L'unité	U	20		
33	Dépose des volets roulants et les remplacer par stores à enroulement				
	L'unité	U	90		
34	Cloison amovible en aluminium vitré				
34.a	Cloison amovible en aluminium vitré pour bureau				
	Le metre carré	m2	90		
34.b	Cloison amovible en aluminium vitré pour cabine traduction Y/C portes				
	Le metre carré	m2	40		
35	Fourniture et pose de vitrage sablé entre salle attente et cage escalier y/c encadrement en aluminium				
	Le metre carré	m2	30		
36	Fourniture et pose d'un Garde corps en inox				
	Le metre linéaire	ml	10		
37	Réparation des portails métalliques extérieurs en grilles métalliques et portes terrasse				
	L'Ensemble	Ens	9		
	SALLE DE DIALOGUE SOCIALE				
38	Porte acoustique pour salle de dialogue social				
	L'unité	U	3		
39	Baie vitrée 1,00X4,00m pour salle de régie et cabine de traduction				
	L'unité	U	1		
40	Porte en bois coupe feu				
	L'unité	U	1		

	<u>V/ Faux plafond</u>				
41	Fourniture et pose de faux plafond modulaire				
	Le metre carré	m2	180		
42	Faux plafonds pour salle de dialogue social				
	Le metre carré	m2	270		

	<u>VI/ Plomberie & Climatisation</u>				
	<u>CLIMATISATION SALLE DE DIALOGUE SOCIAL</u>				
43	POMPE À CHALEUR AIR/AIR REVERSIBLE 60 kW				
	L'Ensemble	Ens	1		
44	Armoire électrique				
	L'Ensemble	Ens	2		
45	Diffuseur soufflage / reprise				
	L'Unité	U	28		
46	Gaine rectangulaire en staff 2cm				
	Le Mètre carré	m²	428		
47	Split mural 12000 BTU				
	L'Unité	U	21		
	<u>PLOMBERIE SANITAIRE</u>				
	<u>ALIMENTATION</u>				
48	<u>TUYAUTERIE EN POLYÉTHYLÈNE PN16</u>				
48.1	DN 42.6/50				
	Le Mètre linéaire	ml	100		
48.2	DN 53.6/63				
	Le Mètre linéaire	ml	30		
48.3	DN 63.8/75				
	Le Mètre linéaire	ml	25		
49	<u>TUYAUTERIE EN PPR PN20</u>				
49.1	DN 16.6/25				
	Le Mètre linéaire	ml	60		
49.2	DN 21.2/32				
	Le Mètre linéaire	ml	100		
49.3	DN 26.6/40				
	Le Mètre linéaire	ml	70		
49.4	DN 33.4/50				
	Le Mètre linéaire	ml	50		
49.5	DN 42/63				
	Le Mètre linéaire	ml	30		
49.6	DN 50/75				
	Le Mètre linéaire	ml	20		
50	<u>COLLECTEURS DE DISTRIBUTION</u>				
50	Collecteur EF				
	L'Unité	U	4		
51	<u>ROBINET D'ARRÊT</u>				
51.1	DN 20 à DN 40				
	L'Unité	U	4		
51.2	DN 50 à DN 75				
	L'Unité	U	2		
52	Robinet de vidange				
	L'Unité	U	3		
53	Anti belier				

	L'Unité	U	3		
	<u>EVACUATION</u>				
54	<u>TUYAUTERIE EN PVC</u>				
54,1	DN 75				
	Le Mètre linéaire	ml	20		
54,2	DN 100				
	Le Mètre linéaire	ml	50		
54,3	DN 110				
	Le Mètre linéaire	ml	60		
55	<u>SIPHONS DE SOL</u>				
55,1	Siphon de sol 20x20 avec platine				
	L'Unité	U	8		
56	<u>MANCHONS DE VENTILATION</u>				
56,1	DN100				
	L'Unité	U	3		
56,2	DN110				
	L'Unité	U	3		
	<u>APPAREILS SANITAIRES ET ACCESSOIRES</u>				
57	Lavabo Vasque				
	L'Ensemble	Ens	11		
58	WC à l'anglaise suspendu				
	L'Ensemble	Ens	20		
	<u>ACCESSOIRES SANITAIRES</u>				
59	Miroir de Lavabo				
	L'Unité	U	11		
60	Distributeur de Savon Liquide				
	L'Unité	U	11		
61	Sèche main automatique				
	L'Unité	U	8		
62	Poubelle				
	L'Unité	U	8		
63	Porte Papier Hygiénique horizontal				
	L'Unité	U	20		
64	Extincteur portatif				
	L'Unité	U	48		

	<u>VII/ Electricité - Lustrerie</u>				
	<u>EQUIPEMENTS BASSE TENSIONS</u>				
65	Tableau général basse tension				
	L'ensemble	Ens	1		
66	Onduleur 10 KVA				
	L'ensemble	Ens	1		

67	<u>TABLEAUX SECONDAIRES ELECTRIQUES</u>				
67.1	Tableau de protection Climatisation/niveau				
	L'unité	U	4		
67.2	Tableau de protection Ondulée				
	L'unité	U	1		
	<u>CABLES ET CHEMIN DE CABLES</u>				
68	Câbles Basse tension				
68.1	Câble U100R02V 5 x 10 mm ²				
	Le mètre linéaire	ml	60		
68.2	Câble U100R02V 3 x 6 mm ²				
	Le mètre linéaire	ml	30		
68.3	Câble U100R02V 3 x 4 mm ²				
	Le mètre linéaire	ml	70		
68.4	Câble U100R02V 3 x 2,5 mm ²				
	Le mètre linéaire	ml	80		
69	CHEMINEMENT DE CABLES				
69.1	Chemins de câbles 215x63mm courant fort				
	Le mètre linéaire	ml	25		
69.2	Chemins de câbles 125x63mm courant faible				
	Le mètre linéaire	ml	25		
70	Goulottes				
70.1	goulotte a deux compartiments				
	Le mètre linéaire	ml	50		
70.2	goulotte a un compartiment				
	Le mètre linéaire	ml	120		
	<u>Alimentations</u>				
71	Alimentation vidéoprojecteur & écran y compris boîte étanche et bornier				
	L'unité	U	2		
72	Alimentation split système par 3x4mm ² y compris horloge et tubage				
	L'unité	U	21		
73	Alimentation Rack sous répartiteur & sono				
	L'unité	U	1		
74	Alimentation en 3x2,5mm ²				
	L'unité	U	6		
75	Alimentation en 3x4mm ²				
	L'unité	U	3		

76	Alimentation en 3x6mm ²				
	L'unité	U	3		
77	<u>Eclairage de sécurité</u>				
77.1	bloc de balisage de sécurité 70 lm a LED				
	L'unité	U	25		
77.2	bloc d'ambiance 360lm a LED				
	L'unité	U	4		
	<u>DISTRIBUTION ECLAIRAGE ET PRISES DE COURANT</u>				
78	Distribution éclairage				
78.1	Foyer lumineux simple allumage				
	L'unité	U	16		
78.2	Foyer lumineux simple allumage étanche				
	L'unité	U	1		
78.3	Foyer lumineux double allumage				
	L'unité	U	2		
78.4	Foyer lumineux sur va et vient				
	L'unité	U	4		
78.5	Foyers lumineux commandés par télérupteur/minuterie/horloge				
	L'unité	U	7		
78.6	Foyers lumineux commandés par détecteur de mouvement				
	L'unité	U	9		
78.7	Bouton poussoir lumineux				
	L'unité	U	25		
78.8	Foyers lumineux complémentaires				
	L'unité	U	32		
79	DISTRIBUTION PRISES DE COURANT				
79.1	Prise de courant 2x16A+T normale	U	25		
	L'unité				
79.2	Prise de courant 2x16A+T Onduée	U	12		
	L'unité				
79.3	Bloc de prises	U	10		
	L'unité				
79.4	Prise de courant 2x16A+T modulaire sur goulotte	U	9		
	L'unité				
79.5	Prise RJ45 modulaire y compris cable CAT6a sur goulotte	U	9		

	L'unité				
79.6	Réservations courants faibles				
	L'ensemble	ens	1		
	<u>LUSTRERIE</u>				
80	Pannel carré à led				
	L'unité	U	105		
81	Spot led encastré pour circulation				
	L'unité	U	52		
82	Spot sanitaire à LED				
	L'unité	U	38		
83	Applique étanche LED				
	L'unité	U	41		
84	Hublot intérieur				
	L'unité	U	12		
85	Applique décorative pour hall entrée				
	L'unité	U	8		
86	<u>PROTECTIONS ET COMMANDES</u>				
86.1	Disjoncteur 4x250A	U	1		
	L'unité				
86.2	Disjoncteur 4x32A	U	2		
	L'unité				
86.3	Disjoncteur différentiel 4x32A/300mA	U	2		
	L'unité				
86.4	Disjoncteur différentiel 4x32A/30mA	U	2		
	L'unité				
86.5	Disjoncteur 4x25A	U	3		
	L'unité				
86.6	Disjoncteur différentiel 4x25A/300mA	U	3		
	L'unité				
86.7	Disjoncteur différentiel 4x25A/30mA	U	3		
	L'unité				
86.8	Disjoncteur 2x16A	U	10		
	L'unité				
86.9	Disjoncteur 2x10A	U	10		
	L'unité				
86.10	Telerupteur 2x10A	U	10		

	L'unité				
86.11	Interrupteur encastré Simple allumage	U	40		
	L'unité				
86.12	Interrupteur encastré double allumage	U	3		
	L'unité				
86.13	Interrupteur encastré va et vient	U	4		
	L'unité				
86.14	Interrupteur encastré Simple allumage étanche	U	2		
	L'unité				
	VIII/ Peinture				
87	Peinture glycérophtalique mate sur mur et plafond intérieure				
	Le mètre carré	m2	2040		
88	Peinture vinylique sur façade extérieure				
	Le mètre carré	m2	1958		
89	Peinture glycérophtalique laquée sur menuiserie métallique				
	Le mètre carré	m2	75		
TOTAL HORS TVA					
TVA (20%)					
TOTAL TTC					

Fait àle.....
(Signature et cachet du concurrent)



APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRES DE PRIX N° 08/2019

**TRAVAUX DE REHABILITATION ET D'ENTRETIEN DU SIEGE DE
LA DIRECTION DU TRAVAIL DU MINISTRE DU TRAVAIL
ET DE L'INSERTION PROFESSIONNELLE A RABAT
EN LOT UNIQUE**

<u>LE MAITRE D'OUVRAGE</u>	<u>LE BET</u>	<u>PRESTATAIRE</u>
<p>Pour le Ministre Le Directeur des Ressources Humaines, du Budget et des Affaires Générales Signé : FATHI BELLARIME</p> <p>A Rabat, le : 28 JUIN 2019</p>	<p>Sté. MB PROJECT sari au App. Au RD. S. N° 39 Lotissement Marie IV Rue Taroudante - Tamara -</p> <p>A Rabat, le : 28 JUIN 2019</p>	<p>Lu et accepté manuscrite</p> <p>A , le :</p>