

- Câbles de liaison entre l'armoire générale B.T. et les différents tableaux secondaires et entre ceux-ci et les différents récepteurs électriques (sauf les points lumineux et les prises de courant dont le câblage est prévu par ailleurs).
- Type U 1000 RO2V cuivre, posés sous tranchées pour les passages extérieurs et sous tubes ou sur chemins de câbles pour les passages intérieurs. Les remontées seront réalisées sous tube orange ou tube acier encastrés ou sur chemins de câble métalliques, les extrémités seront raccordées par cosses à sertir.
- Câbles fournis et posés, y compris accessoires de mise en œuvre et toutes sujétions de raccordement, payés au mètre linéaire aux prix suivants:

PRIX N° 6-8: CABLE U1000RO2V 4x50mm² + T

Y/compris fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre et toutes sujétions ;

Ouvrage payé au mètre linéaire, au**PRIX N° 6-8**

PRIX N° 6-9: CABLE U1000RO2V 4x35mm² + T

Y/compris fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre et toutes sujétions ;

Ouvrage payé au mètre linéaire, au**PRIX N° 6-9**

PRIX N° 6-10: CABLE U1000RO2V 4x 25mm² + T

Y/compris fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre et toutes sujétions ;

Ouvrage payé au mètre linéaire, au**PRIX N° 6-10**

PRIX N° 6-11: Câble U1000RO2V 4 x 16mm² + T

Y/compris fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre et toutes sujétions ;

Ouvrage payé au mètre linéaire, au **PRIX N° 6-11**

PRIX N° 6-12 : Câble U1000RO2V 4 x 10mm² + T

Y/compris fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre et toutes sujétions ;

Ouvrage payé au mètre linéaire, au**PRIX N° 6-12**

PRIX N° 6-13 :CHEMIN DE CABLE 215/63mm

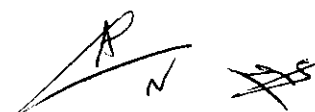
Fourniture et pose de chemins de câbles 215/63mm constitués par des profilés en acier galvanisé à chaud en U perforés à bords roulés INGELEC ou équivalent.

Le raccordement des dalles se fera par éclisses en L. en tôle perforée galvanisée

Les chemins de câbles seront fixées, sauf spécifications contraires, par consoles galvanisées et éléments d'échelle lorsqu'elles seront posées dans un plan perpendiculaire au plan de fixation, compris les éléments de supports et de fixation (équerres, éclisses, vis et écrous, T pour changement de direction etc....).

La fixation des chemins de câbles devra être assurée de manière durable soit par pendants, tiges filetées ou équerre.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au **PRIX N°6-13**



PRIX N° 6-14:CHEMIN DE CABLE 155/63mm

Fourniture et pose de chemins de câbles 155/63mm constitués par des profilés en acier galvanisé à chaud en U perforés à bords roulés INGELEC ou équivalent.

Le raccordement des dalles se fera par éclisses en L. en tôle perforée galvanisée

Les chemins de câbles seront fixées, sauf spécifications contraires, par consoles galvanisées et éléments d'échelle lorsqu'elles seront posées dans un plan perpendiculaire au plan de fixation, compris les éléments de supports et de fixation (équerres, éclisses, vis et écrous, T pour changement de direction etc....).

La fixation des chemins de câbles devra être assurée de manière durable soit par pendants, tiges filetées ou équerre.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au **PRIX N°6-14**

PRIX N° 6-15: CHEMIN DE CABLE 95/63mm

Fourniture et pose de chemins de câbles 95/63mm constitués par des profilés en acier galvanisé à chaud en U perforés à bords roulés INGELEC ou équivalent.

Le raccordement des dalles se fera par éclisses en L. en tôle perforée galvanisée

Les chemins de câbles seront fixées, sauf spécifications contraires, par consoles galvanisées et éléments d'échelle lorsqu'elles seront posées dans un plan perpendiculaire au plan de fixation, compris les éléments de supports et de fixation (équerres, éclisses, vis et écrous, T pour changement de direction etc....).

La fixation des chemins de câbles devra être assurée de manière durable soit par pendants, tiges filetées ou équerre.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au **PRIX N°6-15**

PRIX N° 6 – 16 : ALIMENTATION ELECTRIQUE

Ce prix comprend la fourniture, pose et raccordement du câble de la série U1000R02V de section approprié par rapport à la puissance de l'appareil à alimenter, posé, sous tubage isogris annelés, flexibles, fixés par colliers atlas ou encastrés isorange ICD 6AE de diamètre approprié depuis le tableau électrique jusqu'à l'emplacement de l'appareil y compris boîte d'encastrement, sortie de fil et bornier de raccordement, protection par disjoncteur approprié, câbles, conduits, et toutes sujétions de fourniture, pose et raccordement.

Câbles fournis et posés, y compris accessoires de mise en oeuvre et toutes sujétions de raccordement, payés à l'unité pour chaque machine aux prix suivants:

a) Avec Câble 3x2,5mm² + T

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6-16a**

b) Avec Câble 3x4mm² + T

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6-16b**

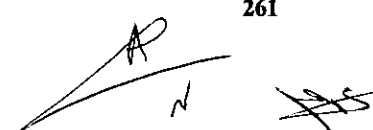
c) Avec Câble 5x6mm² + T

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6-16c**

ECLAIRAGE ET APPAREILLAGES

PRIX N° 6-17 : FOYER LUMINEUX SIMPLE ALLUMAGE

261



Les circuits seront composés de conducteurs U500V 3 x 1,5 mm² posés sous conduits isogris annelés, flexibles, fixés par colliers atlas ou encastrés isorange ICD 6AE de diamètre approprié aboutissant dans une boîte d'encastrement ou dans un tableau. Ils pourront être également suivant les possibilités en câbles U1000 RO2V sous conduits en encastré isorange ICD 6AE, ou sous conduits apparents isogris type flexibles ou dans les vides de construction.

Le prix comprend la boîte d'encastrement Batibox pour fixation à vis ou équivalent, les conduits, les conducteurs ou câble U1000 RO2V, depuis le tableau jusqu'au premier point lumineux et de ce dernier jusqu'à l'interrupteur, la douille isolante pour les points non équipés de lustrerie.

Le prix inclus toutes les sujétions de fourniture, de pose et de raccordement, les saignées et les rebouchages des encastlements.

Payé à l'unité du circuit tel que décrit, complet en ordre de marche, y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et de raccordement

Ouvrage payé à l'unité, au

PRIX N° 6-17

PRIX N° 6-18 : FOYER LUMINEUX DOUBLE ALLUMAGE

Les circuits seront composés de conducteurs U500V 3 x 1,5 mm² posés sous conduits isogris annelés, flexibles, fixés par colliers atlas ou encastrés isorange ICD 6AE de diamètre approprié aboutissant dans une boîte d'encastrement ou dans un tableau. Ils pourront être également suivant les possibilités en câbles U1000 RO2V sous fourreaux, sous conduits type flexibles ou dans les vides de construction.

Le prix comprend la boîte d'encastrement Batibox pour fixation à vis ou équivalent, les conduits, les conducteurs ou câble U1000 RO2V, depuis le tableau jusqu'au premier point lumineux et de ce dernier jusqu'à l'interrupteur, la douille isolante pour les points non équipés de lustrerie.

Le prix inclus toutes les sujétions de fourniture, de pose et de raccordement, les saignées et les rebouchages des encastlements.

Payé à l'unité du circuit tel que décrit, complet en ordre de marche, y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et de raccordement

Ouvrage payé à l'unité, au

PRIX N°6-18

PRIX N° 6- 19: FOYER LUMINEUX VA ET VIENT

Les circuits seront composés de conducteurs H07 V-U 3 x 1,5 mm² posés sous conduits isogris annelés, flexibles, fixés par colliers atlas ou encastrés isorange ICD 6AE de diamètre approprié aboutissant dans une boîte d'encastrement ou dans un tableau. Ils pourront être également suivant les possibilités en câbles U1000 RO2V sous fourreaux, sous conduits type flexibles ou dans les vides de construction.

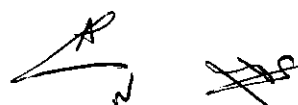
Le prix comprend la boîte d'encastrement Batibox pour fixation à vis ou équivalent, les conduits, les conducteurs ou câble U1000 RO2V, depuis le tableau jusqu'au premier point lumineux et de ce dernier jusqu'à l'interrupteur, la douille isolante pour les points non équipés de lustrerie.

Le prix inclus toutes les sujétions de fourniture, de pose et de raccordement, les saignées et les rebouchages des encastlements.

Complet en ordre de marche, y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et de raccordement

Ouvrage payé à l'unité, au

PRIX N°6-19



PRIX N° 6 – 20 : FOYER LUMINEUX SUR TELERUPTEUR

- La ligne depuis le tableau de distribution - où est installé le télerupteur ou la minuterie- en fourreau ICDE n° 13 ou ICO n°13 comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x1, 5mm² jusqu'au premier foyer lumineux, 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.
- 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.

Ouvrage payé à l'unité, au**PRIX N° 6 -20**

PRIX N° 6-21 : FOYER LUMINEUX SUR DETECTEUR DE MOUVEMENT

Les circuits seront composés de conducteurs U500V 3 x 1,5 mm² posés sous conduits isogris annelés, flexibles, fixés par colliers atlas ou encastrés isorange ICD 6AE de diamètre approprié aboutissant dans une boîte d'encastrement ou dans un tableau. Ils pourront être également suivant les possibilités en câbles U1000 RO2V sous conduits en encastré isorange ICD 6AE, ou sous conduits apparents isogris type flexibles ou dans les vides de construction.

Le prix comprend la boîte d'encastrement Batibox pour fixation à vis ou équivalent, les conduits, les conducteurs ou câble U1000 RO2V, depuis le tableau jusqu'au premier point lumineux et de ce dernier jusqu'à l'interrupteur, la douille isolante pour les points non équipés de lustrerie.

Le prix inclus toutes les sujétions de fourniture, de pose et de raccordement, les saignées et les rebouchages des encastrement.

Payé à l'unité du circuit tel que décrit, complet en ordre de marche, y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et de raccordement

Ouvrage payé à l'unité, au**PRIX N°6-21**

PRIX N° 6- 22 : FOYER SUR BLOC DE SECOURS

Il s'agit de l'alimentation des blocs autonomes de secours, l'alimentation sera prise et protégée sur les tableaux correspondants.

Les liaisons seront en conducteur U1000 RG PFV 3x1,5 mm², sous conduits isogris annelés, flexibles, fixés par colliers atlas ou encastrés isorange ICD 6AE de diamètre approprié aboutissant dans une boîte d'encastrement ou dans un tableau.

La protection des blocs autonomes de secours se fera par un disjoncteur DPN 16A, placé dans le tableau d'alimentation, de marque HAGER, référence C 60a. ou équivalent.

Compris boîte d'encastrement et toutes sujétions de fourniture et d'exécution

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6 - 22**

PRIX N° 6-23 : FOYER LUMINEUX SUPPLEMENTAIRE

Les circuits seront composés de conducteurs U500V 3 x 1,5 mm² posés sous conduits isogris annelés, flexibles, fixés par colliers atlas ou encastrés isorange ICD 6AE diam.13

aboutissant dans une boîte d'encastrement ou dans un tableau. Ils pourront être également suivant les possibilités en câbles U1000 RO2V sous fourreaux, sous conduits type flexibles ou dans les vides de construction.

Circuit tel que décrit, complet en ordre de marche, y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et de raccordement

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6-23**

PRIX N° 6-24 : FOYERS LUMINEUX COMMANDE PAR BOUTON POUSSOIR

Les circuits seront composés de conducteurs U500V 3 x 1,5 mm² posés sous conduits isogris annelés, flexibles, fixés par colliers atlas ou encastrés isorange ICD 6AE de diamètre approprié aboutissant dans une boîte d'encastrement ou dans un tableau. Ils pourront être également suivant les possibilités en câbles U1000 RO2V sous fourreaux, sous conduits type flexibles ou dans les vides de construction.

Le prix comprend la boîte d'encastrement pour fixation à vis ou équivalent, les conduits, les conducteurs ou câble U1000 RO2V, depuis le tableau jusqu'au premier point lumineux et de ce dernier jusqu'à l'interrupteur, la douille isolante pour les points non équipés de lustrerie.

Le prix inclus toutes les sujétions de fourniture, de pose et de raccordement, les saignées et les rebouchages des encastlements.

Payé à l'unité du circuit tel que décrit, complet en ordre de marche, y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et de raccordement

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6-24**

PRIX N° 6-25: PRISE DE COURANT 2x16A+T

- La ligne depuis le tableau de distribution sous conduit ICD6 APE diam 16. Le fil de fer galvanisé dans le fourreau pour le tirage des conducteurs comprenant 3 conducteurs U500V de 2.5mm² jusqu'au socle de la prise de courant.
- Boîte d'encastrement pour fixation à vis.
- 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
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits isorange ICD 6AE, conduits isogris annelés, flexibles, fixés par colliers atlas câblage, rebouchage, fixations et essais.

Fourni, posé et raccordé, en état de marche y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6-25**

PRIX N° 6-26: PRISE DE COURANT 3x20A+N+T

- La ligne depuis le tableau de distribution sous conduit ICD6 APE diam 16. Le fil de fer galvanisé dans le fourreau pour le tirage des conducteurs comprenant 3 conducteurs U500V de 4mm² jusqu'au socle de la prise de courant.
- Boîte d'encastrement pour fixation à vis.
- 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

- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits isorange ICD 6AE, conduits isogris annelés, flexibles, fixés par colliers atlas câblage, rebouchage, fixations et essais.

Fourni, posé et raccordé, en état de marche y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6-26**

PRIX N° 6-27: PRISE DE COURANT 3x32A+N+T

- La ligne depuis le tableau de distribution sous conduit ICD6 APE diam 16. Le fil de fer galvanisé dans le fourreau pour le tirage des conducteurs comprenant 3 conducteurs U500V de 6mm² jusqu'au socle de la prise de courant.
- Boîte d'encastrement pour fixation à vis.
- 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
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits isorange ICD 6AE, conduits isogris annelés, flexibles, fixés par colliers atlas câblage, rebouchage, fixations et essais.

Fourni, posé et raccordé, en état de marche y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6-27**

PRIX N° 6-28: POSTE DE TRAVAIL

Fourniture et pose d'un poste de travail de marque Legrand ou équivalent composé d'un seul bloc à 4prises comprenant :

- 1 prise de courant normal 2 x 10 / 16 A + T,
- 1 prise de courant stabilisé 2P+T à déformeur 2 x 10 / 16 A + T,
- 1 prise informatique RJ 45.
- 1 prises téléphone RJ 45.

Fourni avec tous les accessoires, posés, alimenté, réceptionné, en état de marche compris réservation, saignées, isorange ICD 6AE, conduits isogris annelés, flexibles, fixés par colliers atlas câblage, rebouchage, boîte d'encastrement BATIBOX câblage, enjoliveur, connexions, fixations et toutes autres sujétions suivant plans et indication du B.E.T fixations et essais.

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N°6-28**

PRIX N° 6 – 29 : PRISE DE TELEVISION

Fourniture et pose en état de marche d'une prise de télévision, y/compris boîtes d'encastrement câble coaxial 75 ohm depuis la prise télévision jusqu'à l'antenne ou parabole en terrasse et toutes sujétions d'exécution.

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6- 29**

PRIX N° 6 – 30 : BOITE AU SOL

Fourniture, pose d'une Boîte au sol 4 modules LEGRAND réf. 896 40 avec couvercle en Inox ou équivalent comprenant :

- Le boîtier au sol complet avec tous les accessoires de pose,
- 1 prise courant normal 2 x 10 / 16 A + T,
- 1 prise courant stabilisé 2P+T à détrompeur 2 x 10 / 16 A + T,
- 1 prise informatique RJ 45,
- 1 prise téléphone RJ 45.

Fourni avec un couvercle en acier inoxydable l'ensemble doit être étanche IP-24-7 posé, alimenté, réceptionné, en état de marche compris réservation, tubage et conducteurs d'alimentation suivant plans et indication du B.E.T.

Ouvrage payé à l'unité, au**PRIX N° 6- 30**

GENERALITES PETIT APPAREILLAGE

Les interrupteurs, les prises de courant et informatiques qui seront installées côte à côte doivent être regroupées sous la même plaque de finition, à cet effet, l'entrepreneur doit utiliser des boîtes d'encastrement de type multipostes (avec le nombre modules horizontaux ou verticaux suivant les cas) pour avoir des entraxes réguliers.

L'appareillage doit être

1/ Tous les appareillages de ce genre seront encastrés. Les interrupteurs, commutateurs etc...seront du type unipolaire 10A/250V, selon norme 61 110 et ses additifs.

2/ A touche basculante, avec mécanisme silencieux à ouverture et fermeture brusque, totalement indépendant, leur enveloppe en matière isolante assurant une protection :

- Isolante dans les locaux secs (HO et H1)
- Contre les projections d'eau dans les locaux à risques (H3)

3/ Les prises de courant monophasé 10/16A-220V/I, selon la norme 61.303 seront munies d'une protection éclipable sur les orifices des prises de courant.

4/ Les boîtes encastrées doivent permettre de loger correctement, après raccordement de l'appareil, 10cm de longueur libre de conducteurs.

Les appareils sont fixés sur les boîtiers par vis ou par griffes.

Les plaques de recouvrement doivent être isolantes.

Si plusieurs appareils sont placés côte à côte, une plaque de recouvrement commune sera utilisée.

5/ Les appareils destinés aux locaux à risques pourront être du type « en saillie » Ils devront répondre aux spécifications du code AF ou HE de l'article 32 de la norme NFC 15-100.

6/ Les interrupteurs seront placés à 1,40m du sol fini. Les bords les plus proches de la plaque de recouvrement ne seront jamais à moins de 5cm de toute huisserie, couvre-joint ou arête de mur.

7/ Les prises seront placées à 0,20m du sol fini (arase inférieure de la plaque) sauf indication particulière.

8/ Compris mécanisme et enjoliveur

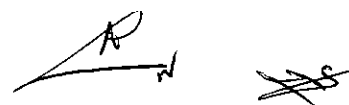
Pour les postes suivants (Club House) :

PRIX N° 6 – 31 : INTERRUPTEUR SIMPLE ALLUMAGE

Fourniture, pose d'un interrupteur simple allumage de marque ECOLUM référence voir tableau ci-dessous suivant généralités petit appareillage fourni posé en état de marche compris toutes sujétions

Ouvrage payé à l'unité au**PRIX N° 6 – 31**

PRIX N° 6 – 32 : INTERRUPTEUR SIMPLE ALLUMAGE ETANCHE



Fourniture, pose d'un interrupteur simple allumage étanche de marque ECOLUM référence voir tableau ci-dessous suivant généralités petit appareillage fourni posé en état de marche compris toutes sujétions

Ouvrage payé à l'unité au**PRIX N° 6 – 32**

PRIX N° 6 – 33 : INTERRUPTEUR DOUBLE ALLUMAGE

Fourniture, pose d'un interrupteur double allumage de marque ECOLUM référence voir tableau ci-dessous suivant généralités petit appareillage fourni posé en état de marche compris toutes sujétions

Ouvrage payé à l'unité au**PRIX N° 6 – 33**

PRIX N° 6 – 34 : INTERRUPTEUR VA ET VIENT

Fourniture, pose d'un interrupteur va et vient de marque ECOLUM référence voir tableau ci-dessous suivant généralités petit appareillage fourni posé en état de marche compris toutes sujétions

Ouvrage payé à l'unité au**PRIX N° 6 – 34**

PRIX N° 6 – 35 : BOUTON POUSSOIR LUMINEUX

Fourniture, pose d'un bouton poussoir lumineux de marque ECOLUM référence voir tableau ci-dessous suivant généralités petit appareillage fourni posé en état de marche compris toutes sujétions

Ouvrage payé à l'unité au**PRIX N° 6 – 35**

PRIX N° 6 – 36 : DETECTEUR DE MOUVEMENT

Fourniture, pose d'un détecteur de mouvement de marque LEGRAND suivant généralités petit appareillage fourni posé en état de marche compris toutes sujétions

Ouvrage payé à l'unité au**PRIX N° 6 – 36**

PRIX N° 6 – 37 : PRISE DE COURANT

Fourniture, pose d'une prise de courant de marque ECOLUM référence voir tableau ci-dessous suivant généralités petit appareillage fourni posé en état de marche compris toutes sujétions

Ouvrage payé à l'unité au**PRIX N° 6 – 37**

PRIX N° 6 – 38 : PRISE DE COURANT ETANCHE

Fourniture, pose d'une prise de courant étanche de marque ECOLUM référence voir tableau ci-dessous suivant généralités petit appareillage fourni posé en état de marche compris toutes sujétions

Ouvrage payé à l'unité au**PRIX N° 6 – 38**

Payé pour les postes suivants (Pôle Administratif-Centre Pédagogique-Hangar):

PRIX N° 6 – 31bis : INTERRUPTEUR SIMPLE ALLUMAGE

Fourniture, pose d'un interrupteur simple allumage marque LEGRAND série MOSAIC suivant généralités petit appareillage fourni posé en état de marche compris toutes sujétions

Ouvrage payé à l'unité au**PRIX N° 6 – 31bis**

PRIX N° 6 – 32bis : INTERRUPTEUR SIMPLE ALLUMAGE ETANCHE

Fourniture, pose d'un interrupteur simple allumage étanchemarque LEGRAND série MOSAIC suivant généralités petit appareillage fourni posé en état de marche compris toutes sujétions

Ouvrage payé à l'unité au**PRIX N° 6 – 32bis**

PRIX N° 6 – 33bis : INTERRUPTEUR DOUBLE ALLUMAGE

Fourniture, pose d'un double allumage marque LEGRAND série MOSAIC suivant généralités petit appareillage fourni posé en état de marche compris toutes sujétions

Ouvrage payé à l'unité au**PRIX N° 6 – 33bis**

PRIX N° 6 – 34bis : INTERRUPTEUR VA ET VIENT ALLUMAGE

Fourniture, pose d'un interrupteur va et vient marque LEGRAND série MOSAIC suivant généralités petit appareillage fourni posé en état de marche compris toutes sujétions

Ouvrage payé à l'unité au**PRIX N° 6 – 34bis**

PRIX N° 6 – 35bis : BOUTON POUSSOIR LUMINEUX

Fourniture, pose d'un bouton poussoir lumineux marque LEGRAND série MOSAIC suivant généralités petit appareillage fourni posé en état de marche compris toutes sujétions

Ouvrage payé à l'unité au**PRIX N° 6 – 35bis**

PRIX N° 6 – 36bis : DETECTEUR DE MOUVEMENT

Fourniture, pose d'un détecteur de mouvement de marque LEGRAND suivant généralités petit appareillage fourni posé en état de marche compris toutes sujétions

Ouvrage payé à l'unité au**PRIX N° 6 – 36bis**

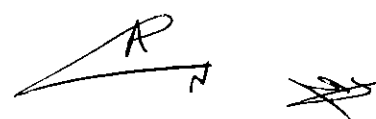
PRIX N° 6 – 37bis : PRISE DE COURANT

Fourniture, pose d'une prise de courant de marque LEGRAND suivant généralités petit appareillage fourni posé en état de marche compris toutes sujétions

Ouvrage payé à l'unité au**PRIX N° 6 – 37bis**

PRIX N° 6 – 38bis : PRISE DE COURANT ETANCHE

Fourniture, pose d'une prise de courant étanche de marque LEGRAND suivant généralités petit appareillage fourni posé en état de marche compris toutes sujétions

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

Ouvrage payé à l'unité au**PRIX N° 6 – 38bis**

LUSTRERIE

Généralités

D'une manière générale, l'éclairage doit être adapté à l'environnement, le choix du matériel (Luminaires Supports et mode de fixation) doit tenir compte des paramètres suivants :

- Niveau d'éclairage direct et indirect par une distribution correcte et bien réfléchie des luminaires dans le champ visuel.
- Limitation de l'éblouissement.
- Qualité des couleurs des sources lumineuses.
- Equilibre de l'éclairage du jour et de l'éclairage artificiel.
- Uniformité de la distribution apparente des luminaires à la surface des zones de circulation.

L'ensemble de l'appareillage auxiliaire (lampes, ballasts électroniques, condensateurs, amorceurs et autres) sera de marque voir tableau ci dessous

Tous les luminaires avec lampes fluorescentes seront compensés.

Les appareils incandescents seront équipés de lampes à économie d'énergie assurant une meilleure diffusion de la lumière. Tension de service = 220/230 volts. Très longue durée de vie (usage professionnel).

L'implantation des luminaires est donnée d'une façon générale dans les documents graphiques joints au présent document.

En ce qui concerne les locaux techniques, et certains locaux spécifiques, l'implantation exacte sera déterminée en fonction du matériel installé dans ces locaux. Dans ce cas, le nombre d'appareils à placer est indiqué sur les plans.

INTERRUPTEURS /PC ET LUSTRERIE

MARQUE	REFERENCE	DESIGNATION
ECOLUM	GW 3590/AH	Plaque 1P Beige HEMP
ECOLUM	GW 35001 W	Simple allumage Blanc
ECOLUM	GW 35051 W	Double allumage Blanc
ECOLUM	GW 3521 W	Prise courant 2P + T Blanc
ECOLUM	GW 35902 AH	Plaque 2P Beige HEMP
RUBAN LED		
ECOLUM	LSL 220V 3K	Ruban LED- 220V 550 60 Leds / Mètre 3000K IP 65
SPOT ENCASTRE		
ECOLUM	6502MW	Spot Hal Guio Carré en retrait Blanc
ECOLUM	00601315133A	Lampe Guio 4,5W (50W) 3000K Toshiba
SPOT ETANCHE (DOUCHE)		
ECOLUM	6902MW	Spot Hal Guio Carré Blanc

ECOLUM	00601315133A	Lampe Guio 4,5W (50W) 3000K Toshiba
APPLIQUES EXTERIEUR		
ECOLUM	2A4000000 AXL2K	Marta 90 2L Noir LED GU 12W
BALISAGE EXTERIEUR		
ECOLUM	AS1 000000 WXJ1R	Lorenza 150 LED R75 4W 3000K Blanc
BORNES (PARKING TERRASSES)		
ECOLUM	DS 2 564000 AXD1R	Elisa 800 Noir Transp LED 10W
ECOLUM	DS 2 563000 AXD1R	Elisa 500 GX53 LED 10W
ECOLUM	3F1 000000AXD1K	CECIGO 160 pour parking Noir LED GX53 10W
ECOLUM	3F1 000000AXV1K	CECIGO Noir LED Guio 5 W

Elle doit être conformes aux normes CE et les luminaires doivent avoir des indices de protection conformes aux normes en vigueur selon leurs emplacements).

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la mise en place des éléments de lustrerie y compris toutes les sujétions de fourniture (Lampes, déflecteurs, grilles, transformateurs, drivers de marques mentionné sur le bordereau de prix, etc) et de pose (supports éventuels et accessoires de fixation, percements, scellement, raccordement, etc...). La lustrerie sera encastrée ou apparent selon le plan de distribution d'éclairage.

La lustrerie ne peut être installée qu'après approbation du maître d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre et le BET.

Aucune plus-value ne sera demandée en cas d'omission dans le descriptif d'un élément, d'une prestation ou d'une caractéristique de qualité nécessaire au bon fonctionnement de l'ouvrage.

Payé pour les postes suivants (Club House):

PRIX N° 6- 39 : SUSPENSION

Fourniture, pose et raccordement d'une Suspension au choix de l'architecte, et selon les généralités et tableau citées ci-dessus compris toutes sujétions de fourniture, de raccordement, de test et de mise en service.

L'ensemble de l'ouvrage ainsi défini, fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité, au.....

PRIX N° 6 – 39

PRIX N° 6- 40 : SPOT SIMPLE

Fourniture, pose et raccordement d'un Spot Simple au choix de l'architecte, et selon les généralités et tableau citées ci-dessus compris toutes sujétions de fourniture, de raccordement, de test et de mise en service.

L'ensemble de l'ouvrage ainsi défini, fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité, au..... **PRIX N° 6 – 40**

PRIX N° 6- 41 : SPOT CARRE

Fourniture, pose et raccordement d'un Spot Carré au choix de l'architecte, et selon les généralités et tableau citées ci-dessus compris toutes sujétions de fourniture, de raccordement, de test et de mise en service.

L'ensemble de l'ouvrage ainsi défini, fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité, au..... **PRIX N° 6 – 41**

PRIX N° 6- 42 : SPOT ETANCHE

Fourniture, pose et raccordement d'un Spot Etanche au choix de l'architecte, et selon les généralités et tableau citées ci-dessus compris toutes sujétions de fourniture, de raccordement, de test et de mise en service.

L'ensemble de l'ouvrage ainsi défini, fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité, au..... **PRIX N° 6 – 42**

PRIX N° 6- 43 : LUMINAIRE 60cmx60cm

Fourniture, pose et raccordement d'un Luminaire 60cmx60cm au choix de l'architecte, et selon les généralités et tableau citées ci-dessus compris toutes sujétions de fourniture, de raccordement, de test et de mise en service.

L'ensemble de l'ouvrage ainsi défini, fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité, au..... **PRIX N° 6 – 43**

PRIX N° 6- 44 : APPLIQUE MURALE SIMPLE

Fourniture, pose et raccordement d'une Applique Murale Simple au choix de l'architecte, et selon les généralités et tableau citées ci-dessus compris toutes sujétions de fourniture, de raccordement, de test et de mise en service.

L'ensemble de l'ouvrage ainsi défini, fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité, au..... **PRIX N° 6 – 44**

PRIX N° 6- 45 : APPLIQUE MURALE ETANCHE

Fourniture, pose et raccordement d'une Applique Murale Etanche au choix de l'architecte, et selon les généralités et tableau citées ci-dessus compris toutes sujétions de fourniture, de raccordement, de test et de mise en service.

L'ensemble de l'ouvrage ainsi défini, fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité, au..... **PRIX N° 6 – 45**

PRIX N° 6- 46 : BALISAGE AU SOL

Fourniture, pose et raccordement d'un Balisage au Sol au choix de l'architecte, et selon les généralités et tableau citées ci-dessus comprises toutes sujétions de fourniture, de raccordement, de test et de mise en service.

L'ensemble de l'ouvrage ainsi défini, fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité, au..... **PRIX N° 6 – 46**

PRIX N° 6- 47 : BALISAGE ESCALIERS EXTERIEURS

Fourniture, pose et raccordement d'un Balisage Escaliers Extérieurs au choix de l'architecte, et selon les généralités et tableau citées ci-dessus comprises toutes sujétions de fourniture, de raccordement, de test et de mise en service.

L'ensemble de l'ouvrage ainsi défini, fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité, au..... **PRIX N° 6 – 47**

PRIX N° 6- 48 : ECLAIRAGE LED PLAFONDS

Fourniture, pose et raccordement d'un Eclairage Led Plafonds au choix de l'architecte, à encastrer aux rainures des faux plafonds suivant plans et détails de l'architecte, forme protection IP 55 et isolation classe F, et selon les généralités et tableau citées ci-dessus comprises toutes sujétions de fourniture, de raccordement, de test et de mise en service.

L'ensemble de l'ouvrage ainsi défini, fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris toutes sujétions

Ouvrage payé au mètre linéaire, au **PRIX N° 6 – 48**

Payé pour les postes suivants (Pôle Administratif-Centre Pédagogique-Hangar):

PRIX N° 6-39bis : PANEL CARRE LED 600x600

Fourniture et pose d'un plafonnier type PANEL LED 45W de marque INGELEC ou équivalent avec les caractéristiques suivantes :

- Luminaire à encastrer de type panel LED 600x600 de faible épaisseur : 66mm
- Corps du luminaire en métal laqué blanc
- Diffuseur en PMMA
- Protection IP21 - - classe I
- Alimentation OSRAM intégrée
- Bornier de connexion accessible sans ouvrir le luminaire

Échantillon à faire approuver par la maîtrise d'œuvre avant la pose.

Fourni et posé, y compris toutes sujétions de fournitures, fixation et ouverture dans le faux plafond, raccordements, lampe, etc...)

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6-39bis**



PRIX N° 6-40bis: PANEL ROND LED Diam 225mm

Fourniture et pose d'un plafonnier rond type PANEL LED 18W de marque INGELEC ou équivalent avec les caractéristiques suivants :

- Luminaire à encastrer de type panel LED rond diam 225mm
- Corps du luminaire en métal laqué blanc
- Diffuseur en PMMA
- Protection IP21 - classe I
- Bornier de connexion accessible sans ouvrir le luminaire

Échantillon à faire approuver par la maîtrise d'œuvre avant la pose.

Fourni et posé, y compris toutes sujétions de fournitures, fixation et ouverture dans le faux plafond, raccordements, lampe, etc...)

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6-40bis**

PRIX N° 6-41bis : PANEL ROND LED ETANCHE Diam 225mm

Fourniture et pose d'un plafonnier rond étanche type LIGHT PANEL LED 24W de marque OSRAM ou équivalent avec les caractéristiques suivantes :

- Luminaire à encastrer de type panel LED rond étanche diam 225mm
- Corps du luminaire en métal laqué blanc
- Diffuseur en PMMA
- Protection IP23 - classe I
- Alimentation OSRAM intégrée
- Bornier de connexion accessible sans ouvrir le luminaire

Échantillon à faire approuver par la maîtrise d'œuvre avant la pose.

Fourni et posé, y compris toutes sujétions de fournitures, fixation et ouverture dans le faux plafond, raccordements, lampe, etc...)

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6-41bis**

PRIX N° 6- 42bis : APPLIQUE ETANCHE

Fourniture et installation d'une applique mural LED étanche, de marque OSRAM ou équivalent adaptée aux extérieurs, suivant plans et détails de l'architecte

-Protection IP 55 et isolation classe I.

-Puissance 12W.

-Température de couleur blanc chaud 3000K.

Comprend les lampes, Transformateur, les accessoires, les fixations et les produits complémentaires et toutes autres sujétions de fourniture et pose. Totalemont montée, connectée et testée

Échantillon à faire approuver par la maîtrise d'œuvre avant la pose.

Fourni et posé, y compris toutes sujétions de fournitures, fixation et ouverture dans le faux plafond, raccordements, etc...)

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6-42bis**

PRIX N°6 – 43bis : HUBLOT ETANCHE

Fourniture et pose d'un ou hublot étanche de marque INGELEC ou équivalent avec une lampe à basse consommation énergétique de 23W, diffuseur en verre synthétique (polycarbonate) à haute résistance à la chaleur et aux chocs, réflecteur en aluminium. Compris toutes sujétions de fourniture, pose et de raccordement.

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N°6 – 43bis**

PRIX N°6 – 44bis : PROJECTEUR LED 50w osram

Fourniture et pose d'un projecteur led 50w de marque OSRAM ou équivalent fixation au sol ou murale selon indication compris l'alimentation depuis le tableau de distribution sous conduit ICD6 APE diam 16 et chemin de câble, conducteurs comprenant 3 conducteurs H07-VU de 2.5mm² jusqu'au projecteur, boîte d'encastrement pour fixation à vis, mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art composé de :

Caractéristiques Techniques :

Efficacité lumineuse	110 lumens/Watt
Consommation électrique	50 W
Puissance lumineuse	5500 lumens
Température de la lumière	4000 K lumière du jour
Alimentation électrique	220-240 V
Durée de vie	50 000 H
Angle de diffusion	100° x 100°
Indice de protection	IP65
Orientable	Oui
Verre	sécurité
Résistance au chocs	IK07

Fourni, posé et raccordé, en état de marche y compris manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits ICD, câblage, rebouchage, fixations, essais et toutes sujétions

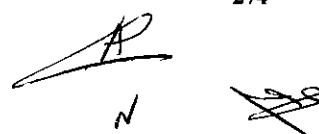
Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N°6 – 44bis**

PRIX N°6 – 45bis : BANDE LED

Fourniture et installation de bande Led (60 leds par mètre) type continu de bonne qualité, étanche à encastrer aux rainures des faux plafonds suivant plans et détails de l'architecte, forme protection IP 55 et isolation classe F.

Comprend, façonnage de support, Transformateurs, les accessoires, les fixations et les produits complémentaires et toutes autres sujétions de fourniture et pose. Totalement monté, connecté et teste.

Échantillon à faire approuver par la maîtrise d'œuvre avant la pose.

Handwritten signature and initials, possibly 'N' and a crossed-out mark.

Fourni et posé, y compris toutes sujétions de fournitures, fixation et ouverture dans le faux plafond, câbles électriques, raccordements, etc...)

Ouvrage payé au mètre linéaire au **PRIX N°6 – 45bis**

PRIX N° 6- 49 : BLOC AUTONOME D'ECLAIRAGE DE SECURITE 60Lumens

Fourniture et pose d'un bloc à fluorescence avec accumulateurs de marque LEGRAND TYPE ARCOR-SATI ou équivalent facilement interchangeables en face sans accès aux pièces sous tension.

Réalisation des tests réglementaires SATI entièrement automatique par horloge et microprocesseur intégré dans chaque bloc. Mémorisation des résultats par Led

- Conformes à la norme NF C 71-801
- Admis à la marque de qualité NF AEAS classe II
- Autonomie normalisée : 1h
- Télécommande protégée contre les erreurs de branchement
- Flux effectif : 60 lumens
- Plaque de balisage en polycarbonate traité anti-rayures
- Symboles conformes à la directive CEE 9258, à la norme NF X 08-003 ET ISO 3864
- Tenue à l'essai au fil incandescent 850°C – 5 s suivant NF C 20-455.

Pictogrammes lisibles des 2 côtés(étiquette de signalisation autocollante plastifiée)

Le bloc de secours sera choisi selon le type de fixation :

- fixation murale avec patère
- fixation en drapeau avec patère
- fixation en plafonnier
- fixation en encastré avec accessoire Réf : 625 40
- fixation en suspension avec accessoire Réf : 60767

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6 – 49**

DIVERS

PRIX N° 6 - 50: LIAISON EQUIPOTENTIELLE

Elle sera réalisée conformément aux règles de la NFC 15-100 – article 415.1.6 et concerne notamment les locaux sanitaires.

Il sera prévu un circuit équipotentiel pour la mise à la terre de toute la huisserie métallique et les conduits de chaque salle d'eau (WC, douches...) en conducteurs de liaison de la série H07-VU de section 2,5 mm² minimum encastré sous conduit ICD Ø11.

L'entreprise doit prendre toutes les dispositions utiles en coordination avec le lot plomberie sanitaire pour passer le tubage à proximité des sorties d'alimentation en eau et avant la pose de l'étanchéité dans les locaux humides afin d'éviter la dégradation de cette dernière.

La liaison équipotentielle par salle d'eau, posée y compris conduits, conducteur, boîtier de raccordement à la borne de terre du tableau de protection correspondant, colliers spéciaux de serrage sans coupure du conducteur de protection, évitant les phénomènes d'électrolyse et toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6 -50**

PRIX N° 6-51 : TUBAGE



Fourniture et pose de conduit ICD6 APE et le fil de fer galvanisé dans le fourreau,
Y compris les saignées, mise en œuvre et toutes sujétions.

a) Diam 16

Ouvrage payé au mètre linéaire, au **PRIX N° 6 – 51a**

b) Diam 21

Ouvrage payé au mètre linéaire, au **PRIX N° 6 – 51b**

**PRIX N°6 -52 : BOITE DE JONCTION ET DE DERIVATION ETANCHE
DE 155 x 110 x 74mm**

Fourniture et pose de boîte de jonction et de dérivation étanche de marque LEGRAND de
155 x 110 x 74mm ou équivalent pour câblages électriques et téléphoniques avec les
caractéristiques suivantes :

- Matière: polypropylène (thermoplastique plus ou moins flexible).
- Couleur gris clair (RAL 7035).
- Tension nominale : 400V.
- Dimensions extérieures : 155 x 110 x 74mm.
- Section nominale : 16 mm².
- 7 entrées fermées par embouts à tétine pour câbles de Ø 0 à 20 mm y compris presse-étoupe M25x1.5 avec contre-écrou, gris clair
- 5 entrées fermées par embouts à tétine pour câbles de Ø 0 à 25 mm y compris presse-étoupe M25x1.5 avec contre-écrou, gris clair
- Couvercle 4 vis 1/4 de tour, avec des zones de marquage permettant l'identification détaillée des câbles et réseaux installés.
- Tableau d'informations dans le couvercle renseignant le nombre maximal de conducteurs et de borniers possibles en fonction de la section des câbles :
- Le fond de la boîte est doté de deux entrées défonçables offrant la possibilité de la fixer au sol/au mur (deux capuchons de protection fournis permettent d'isoler les vis de fixation).
- Fixation murale à l'aide d'un cône d'angle destinés ensuite à la fixation du couvercle.
- Résistance au fil incandescent jusqu'à 650°C selon la norme DIN EN60695-2-11.
- Indice de protection IP 66 conformément au contrôle du VDE, grâce au joint torique moulé sur le couvercle.

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6 - 52**

**PRIX N° 6 –53: BUSE ANNELE ENTERRÉ DOUBLE PAROIS diam. 100
(passage câble électrique)**

Fourniture et pose de conduit enterré double parois de couleur rouge lisse à l'intérieur
annelé à l'extérieur pour le passage et la protection des câbles électriques.
Compris fouilles dans terrain de toute nature (tranchée de profondeur minimale de 80cm),
y compris rocher chargement et évacuation à la décharge publique, remblaiement.

Il sera disposé dans la tranchée :

- Un premier lit de sable de 10cm d'épaisseur
- La pose des gaines annelées double parois passage des câbles
- Un second lit de sable de 15 cm d'épaisseur
- Une couche de terre tamisé et pilonnée
- Un grillage de signalisation en plastique d'une largeur de 0,50m(Les mailles du grillage ne devront pas dépasser 5 cm)
- le remblaiement des tranchées sera réalisé en terre tamisée.
- Après le remblayage, les terres seront fortement damées.



Ouvrage payé au mètre linéaire, au **PRIX N° 6 – 53**

PRIX N° 6 - 54 : REGARD 40 x 40cm (tirage câble électrique)

Fourniture, pose et raccordement de regards de tirage extérieur, sans fond de toutes profondeurs, exécutés comme suit :

- Parois latérales en voile de béton, dosé à 250 kg de ciment au m3 de 10cm minimum d'épaisseur, Coffré vibré.
- Tampon en béton armé vibré, muni d'une poignée escamotable, sur double cornière galvanisée à chaud
- Raccords de finition de l'entrée des buses
- Lit de gravette déposée au fond du regard

Y compris fouille dans tous terrains compris la roche et à toutes profondeurs, remblais et toutes sujétions de raccordements aux canalisations et aux dallages.

Ouvrage payé à l'unité **PRIX N° 6 - 54**

INFORMATIQUE-TELEPHONE

PRIX N°6-55 : ARMOIRE DE BRASSAGE 21 UNITES

L'armoire de brassage sera de type armoire constituée de Racks normalisés (19 pouces) équipée et installée dans une baie avec porte frontale transparente et verrouillables.

Le répartiteur doit contenir les panneaux de brassage équipés des connecteurs pour RJ45, des châssis de répartition avec modules de connexion CAD et des équipements auxiliaires (guide câbles, barre d'alimentation, mise à la terre, ventilateur, etc....).

Ouvrage payé à l'unité au prix suivants au **PRIX N°6-55**

PRIX N° 6-56 : PANNEAU DE BRASSAGE 48 PORTS

Le panneau de brassage reçoit des cordons de brassage. Il facilite la gestion des déplacements et des modifications. On utilisera des panneaux de brassage modulaires pour bénéficier d'une plus grande souplesse.

Caractéristiques :

Un panneau de brassage modulaire est composé d'un châssis métallique équipé de modules RJ45 48 ports.

Il faut prévoir un supplément de connecteurs pour RJ45 pour les extensions ultérieures. Les panneaux de brassage doivent être de catégorie 6 avec une atténuation para-diaphonie supérieure à 40 dB à 100 MHZ entre chaque combinaison de paires pour permettre la mise en œuvre d'applications jusqu'à 100MHz comme spécifié dans ISO/CEI IS 11801 et CENELEC EN50173 TC115.

Certifié catégorie 6 U/FTP

Séquence de câblage EIA/TIA 568A/B

Le panneau de brassage doit être de dimensions normalisées (19 Pouces) pour permettre son montage dans une armoire, un coffret ou un bâti normalisé.

Pour faciliter l'installation, la connexion fixe du câble est réalisée en utilisant la même technologie que pour la prise.

Pour éviter les erreurs d'installation, les contacts CAD doivent être repérés selon le même code de couleur que les câbles et les prises.

Les cordons de brassage doivent être disposés dans un guide de brassage afin de permettre une gestion ordonnée du réseau.

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 6-56**

PRIX N° 6-57 : COMMUTATEURS (SWITCHS) 48 PORTS :

Ils serviront à alimenter les postes de travail de la zone considérée

Caractéristiques minimales :

- Ports 24 ou 48 ports 10/100 base TX autosensing
- 2 slot libre pour le raccordement de modules haut débits.
- Conforme à IEEE 802.3u, 100 Base-TX/FX, Répéteur Fast Ethernet Classe II IEEE802.3 aux standards 10 Base – T
- Module 1000 bases Sx, 100 Base-FX, 100 Base Tx et AUI optionnel pour étendre la connexion.
- Indicateurs LED
- Bande passante : 8 Gbps minimum.
- Rackable 19", plug and play
- Manageable SNMP , RMON et WEB (NETSCAPE et MICROSOFT Explorer)
- Standards : FCC part 15 classe A, CE-Mark
- Protocoles : IEEE 802.3 (Ethernet), 10 Base-T, IEEE 802.3u (Fast Ethernet), 100 Base-TX, 100 Bases-FX (Fast Ethernet) Classe II
- Adresses MAC : 8000 minimum.
- Garantie : 3 ans.

Ouvrage payé à l'unité au..... **PRIX N° 6-57**

PRIX N° 6-58 :CORDONS DE BRASSAGE ET CABLES DE LIAISON

Un cordon de brassage relie le panneau de brassage et les équipements actifs, vidéo, contrôleur....). certifié catégorie 6 U/FTP

Un câble de liaison relie l'équipement terminal à la prise informatique certifié catégorie 6.

Les cordons de brassage et câbles de liaison ont des caractéristiques de transmission spécifiées jusqu'à 300 MHZ. Ils doivent avoir les mêmes caractéristiques que le câble utilisé dans le câblage horizontal pour garantir l'homogénéité du système.

L'atténuation ne doit pas dépasser 25dB/100m à 300 MHZ et la résistance de boucle en courant continu ne doit pas dépasser 30 OHM/100m.

Les cordons de brassage et les câbles de liaison doivent être du même type afin de limiter le nombre de rechanges. Ils doivent être disponibles avec ou sans blindage. Les cordons de brassage et câbles de liaison sont réalisés avec du câble souple à 4 paires et sont équipés à chaque extrémité d'un connecteur dont tous les contacts sont raccordés et d'un serre-câble moulé ou embout de renforcement.

Il doivent être terminé par deux connecteurs standards modulaires RJ45 étamés d'une couche de 50 µ d'or, testés aux usines.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix suivants :

a- Cordon de brassage au PRIX N° 6-58a

b- Cordon de liaison 3m au PRIX N° 6-58b

PRIX N° 6-59 : CABLE TORSADÉ 4 PAIRES :

Les liaisons terminales entre les armoires et les prises seront réalisées en câble torsadé 4 paires . CAT 6 U/FTP. Ces câbles chemineront soit sur chemins de câble pour les parties communes soit sous conduits encastrés pour les parties individuelles.

- Les câbles auront les caractéristiques principales suivantes :



- Câble informatique torsadé.4 paires.
- Conducteur cuivre plein de jauge 24
- Très haut débit : Ethernet 100 base – T, ATM 155 Mbps
- Certifié catégorie demandée.
- Testé sur le principe du POWER Sun
- Impédance : 100 ohms
- Conforme à la classe D de l'ISO/IEC11801
- Compatible son-data-image.
- Conforme à la norme EIA/TIA568., EN50173 et TS B36.
- Conforme aux normes CEM.
- Raccordé aux prises côté utilisation ; brochage normalisé.
- Raccordé à l'arrière des panneaux de brassage côté armoires.

Ouvrage payé à l'ensemble, au **PRIX N° 6-59**

PRIX N° 6-60 : CABLES FIBRE OPTIQUE

Ce prix comprend la fourniture, la pose et le raccordement des câbles en fibre optique à structure serrée reliant le répartiteur général aux sous-répartiteurs de bâtiment.
La fibre optique répondra aux caractéristiques définies par l'A.N.S.I. dans la norme FDDI (Fiber Distributed Data Interface) et seront conformes à la recommandation G.652.

- Type de fibre multimode à gradient d'indice.
- Diamètre de la fibre : 62.5/125 µm.
- Fonctionnement : double fenêtrage (850, 1300 n.m).
- Bande passante (MHz-km) de l'ordre : 160 en fenêtre 850 nm et 300 en fenêtre 1300 nm.
- Avec code couleur individuel des fibres.
- Gaine extérieure en PVC
- Température de fonctionnement entre -20 et 55 °C.
- Comportement au feu conforme à la NFC 32070/C2 - CEI 332-1

Les câbles seront posés dans des chemins de câbles respectant le rayon de courbure minimal environ 15 fois le diamètre.

Les câbles devront présenter toutes les protections nécessaires (renforcement KEVLAR) et en particulier la résistance aux rongeurs.

Les câbles seront raccordés au niveau des répartiteurs sur des tiroirs optique de connexion (non compris dans ce prix).

Le câble fibre optique sera de marque MULTIMEDIA CONNECT, NEXANS, AMP, R&M ou équivalent câbles à fibres optiques posé, raccordé et testé en ordre de marche y compris toutes

Ouvrage payé à l'ensemble, au **PRIX N° 6-60**

PRIX N° 6-61: RESEAU DE CONDUITS :

Fourniture et pose de l'ensemble de conduits, encastrés ou apparents (à l'exception des chemins de câbles et des goulottes) nécessaires pour certains passages ou liaisons terminales isolées.

Ouvrage payé à l'ensemble, au **PRIX N° 6-61**

PRIX N°6- 62: PRISE INFORMATIQUE RJ45

Fourniture et pose en état de marche d'une prise informatique RJ45 CAT 6, ensemble comprenant les conduits ICD diam 13 pour les liaisons entre les boites de répartition et les prises informatique, câblage téléphonique ST Y2 armé type LYA, 2 paires de CGE, les boites d'encastrement diam 60, prise téléphone complète de marque LEGRAND ou équivalent.

Complet en ordre de marche, y compris toutes les sujétions de fourniture, de pose et de raccordement, les saignées et les rebouchages des encastrement.

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6- 62**

PRIX N°6- 63: PRISE DE TELEPHONE

Ensemble comprenant les conduits ICD diam 13 pour les liaisons entre les boites de répartition et les prises de téléphone, câblage téléphonique ST Y2 armé type LYA, 2 paires de CGE, les boites d'encastrement diam 60, prise téléphone complète de marque LEGRAND ou équivalent.

Complet en ordre de marche, y compris toutes les sujétions de fourniture, de pose et de raccordement, les saignées et les rebouchages des encastrement.

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6- 63**

PRIX N°6 – 64: GOULOTTE 50 x 130 DLP

La distribution horizontale se fera par goulotte à 2 compartiments pour les circuits courants forts et courants faibles

Les circuits informatiques seront installés en bas, le plus près possible du plan de masse.

Fourniture et fixation d'une goulotte de section 50 x 130 de LEGRAND ou équivalent. Sera inclus :

- Une cloison de séparation
- Les embouts gauches ou droits
- Les angles intérieurs et extérieurs variables
- Les angles plats variables
- Les agrafes pour tenue des câbles
- Les joints corps – couvercle pour assurer la jointure

Toutes les goulottes devront être fixées à l'aide de chevilles et colle Néoprène pour pistolet.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au **PRIX N° 6 -64**

PRIX N°6 – 65: PRISE DE COURANT 2 x 16A+T SUR GOULOTTE

- La ligne depuis le tableau de distribution sur goulotte ,3 conducteurs U500V de 2.5mm² jusqu'à la prise de courant.
- 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
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits isorange ICD 6AE, conduits isogris annelés, flexibles, fixés par colliers atlas câblage, rebouchage, fixations et essais.

- Prise de courant spéciale goulotte de marque LEGRAND ou équivalent
Fourni, posé et raccordé, en état de marche y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6- 65**

DETECTION INCENDIE

PRIX N°6 – 66: SYSTEME DE SECURITE INCENDIE (SSI) DE CATEGORIE A

Le système comprend :

- Un système de détection incendie SDI adressable
 - Un équipement d'alarme type 1
 - Un centralisateur de mise en sécurité incendie CMSI extensible.
- Paramétrage de l'ensemble et la mise en service de toutes les fonctionnalités. Ensemble de câblage.

Caractéristiques techniques :

Centrale SDI:

- Nombre de zones d'alarme 1
 - Nombre de lignes de détection a 128 points minimum 2
 - Nombre de lignes de détection équipées 1
 - 2 sorties pour CMSI et renvoi
 - 1 entrée de communication pour alarmes techniques.
 - 1 sortie de communication pour télécommande d'asservissement.
 - 1 ensemble de touches et voyants réglementaires,
 - 1 afficheur 160 caractères
 - Un accès niveaux autorisés par clavier de programmation Une commande d'évacuation générale Auto contrôle de la ligne de diffuseurs sonores Autocontrôle de la ligne de diffuseurs sonores.
 - Autocontrôle des liaisons externes.
 - 2 contacts d'asservissement VGA avec voyant « alarme » OF-2A 1 contact d'asservissement général dérangement OF-2A
 - 1 contact d'asservissement général technique OF-2A
 - 1 mise en / hors service des asservissements avec ternois lumineux. 1 télécommande du son linéaire des diffuseurs sonores.
 - 1 sortie ligne de sauvegarde surveillée
 - 1 sortie de communication RS232 pour imprimante série extérieure.
- Une sortie de communication pour GTC
1 historique pour 250 événements minimum
- Confirmation d'alarme point par point.
 - Temporisation d'alarme générale de 0 à 5mn
 - Autonomie 12h de veille 5mn d'alarme générale. Adaptable en rack 19"
 - Alimentations électriques de sécurité (AES) réglementaires et suffisantes pour la gestion de tous les points de sécurité gérés.
 - Equipements d'alarme type 1
 - Les unités de signalisation (US)
 - Les unités de commande manuelles centralisées (UCMC)
 - Les lignes de télécommande de DAS (a émission ou a manque de tension)
 - Les unités de gestion des issues de secours (UGIS), communiquant avec le contrôle d'accès.
- Boitier auto-extinguible 750°C.
Une imprimante fil de l'eau A4
CMSI
- Les contacts d'asservissement pour la mise en sécurité du bâtiment.
 - Les boutons de commande

- L'alimentation électrique de sécurité. Barber auto-extinguible 750°C.

Ouvrage payé à l'ensemble, au **PRIX N° 6- 66**

DETECTEURS

Les détecteurs seront de modèle ponctuel montés sur socles afin d'obtenir une grande souplesse d'utilisation. Ils doivent être sensibles au phénomène détecté & Ils doivent posséder un capteur de haute stabilité, avec compensation automatique des variations de température ambiante.

Ils doivent être protégés contre les surtensions, fausses polarisations, perturbations électriques et électromagnétiques. Les éléments électroniques doivent être des dispositifs statiques et être scellés hermétiquement

Les détecteurs ne doivent pas posséder de pièces mobiles ni composants soumis à l'usure. Chaque détecteur doit être muni d'un indicateur d'action incorporé dans le socle, les bornes de raccordement et d'une plaque d'étanchéité contre l'encrassage et les introductions d'eau. Le détecteur doit être enfiché et défiché du socle par un simple mécanisme à poussée-rotation. De manière à faciliter l'échange pour le nettoyage et la maintenance.

Les détecteurs doivent être conçus pour un nettoyage rapide et simple en laboratoire.

Les bornes de raccordement des socles doivent avoir un repérage indélébile. Les polarités inverses ou les erreurs de câblage de zone ne doivent pas endommager le détecteur.

Pour les socles des détecteurs, ils doivent permettre de recevoir sans modification de câblage tous les types de détecteurs (fumée, chaleur, flamme).

PRIX N°6 – 67: DETECTEUR OPTIQUE DE FUMEE ADRESSABLE

Ils doivent répondre de façon prédominante à la fumée blanche légère. Ils doivent présenter un comportement de réponse uniforme au cours du temps.

L'intensité de la source de lumière doit automatiquement s'ajouter pour compenser les possibles effets d'accumulation de saletés et de poussière dans le capteur.

-La densité de fumée dans le local doit être mesurée par un système optique symétrique.

Caractéristiques :

Température : -10°C à +50°C.

Humidité relative : Max 85% à 40°C.

Courant d'air ambiant 5m/s à 10m/s.

Tension de fonctionnement 24Vcc nominal.

Consommation au repos 501.1.A à 230µA

Courant en état d'alarme 100mA maxi.

Contrôle faisceau lumineux Oui

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6- 67**

PRIX N°6 – 68: DETECTEURS THERMO-VELOCIMETRIQUES ADRESSABLE

Les détecteurs de chaleur seront à température fixe et taux de montée combinés. Ils doivent comprendre deux thermistances indépendantes conçues pour compenser automatiquement les modifications des conditions ambiantes.

Caractéristiques :

Température ambiante : 10°C à +50°C.

Tension de fonctionnement : 24Vcc nominal,

Consommation au repos : 50µA à 230µA.

Courant en état d'alarme : 100mA max.



Fonction thermo-vélocimétrique : 5° a 20°C/mn.

Fonction thermostatique : 65+-5°

Signalisation distincte du fonctionnement thermo-vélocimétrique ou thermostatique

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6- 68**

PRIX N°6 – 69: DECLENCHEUR MANUEL - BRIS DE GLACE

Les Déclencheurs Manuels seront placés conformément à la réglementation :

- A chaque niveau, à proximité immédiate des escaliers,
- Au rez-de-chaussée, à proximité immédiate de chaque sortie,

Ils seront facilement accessibles et placés à une hauteur de 1,30 m (accessibilité handicapés). Les déclencheurs manuels seront semi encastrés dans les parois de manière à ne pas dépasser en saillie de plus de 3 cm. L'entrepreneur devra toutes les prestations d'incorporation de ces matériels au moment des travaux (préparation des incorporations et fourreaux de passage câbles).

Ils se présenteront sous la forme d'un boîtier en matière thermoplastique de couleur rouge et disposeront d'un système de test. Ils seront équipés de membranes déformables.

Les déclencheurs manuels doivent être électriquement compatibles avec la gamme de détecteurs automatiques utilisés de telle manière qu'ils puissent être raccordés directement dans une zone surveillée.

Ils doivent être de ligne plaisante et fluide, et d'apparence plate permettant son utilisation comme unité encastrée ou en applique. Ils seront constitués d'une plaque de base, d'une partie encastrée et d'un couvercle.

La plaque de base doit contenir des passages préparés pour la rendre adaptable pour le montage sur toutes les boîtes de sortie standardisées et boîtiers de jonction simples.

Le couvercle doit être de type encliquetable (sans vis) et protégé contre une dépose non autorisée. La dépose du couvercle doit déclencher une alarme.

La rupture du verre doit déclencher une alarme.

Le verre sera plastifié pour empêcher toute blessure.

Toutes les inscriptions, textes et marques doivent être posés sur la plaque frontale du point déclencheur manuel et non sur le verre, de telle manière que le verre puisse être aisément remplacé ou que ce soit.

Le verre doit être fixé au couvercle pour prévenir sa chute.

Les contacts d'alarme doivent être de conception autonettoyante pour prévenir une défaillance après une période prolongée d'inactivité dans des environnements sales.

Le déclencheur manuel doit être conçu pour un fonctionnement 6 sécurités intrinsèque,

Le déclencheur manuel doit posséder une lampe témoin incorporée confirmant automatiquement son fonctionnement.

Il doit être possible de tester le point d'appel sans détruire le joint ou déposer le couvercle.

Le déclencheur manuel doit posséder des bornes sans vis a dispositif anti-traction incorporé.

Le mécanisme manucurant l'alarme du point d'appel doit être équipé de dispositifs anti-traction prévenant Une déformation permanente de la carte de circuit imprimé et des contacts Il ne doit être possible de réarmer le point d'appel d'alarme qu'avec un outil spécial.

Le déclencheur manuel doit être équipé d'un dispositif d'auto-maintien pour maintenir la condition d'alarme jusqu'à un réarmement par une personne autorisée.

Le déclencheur manuel doit être conçu pour résister de façon permanente a la corrosion telle que définie par les normes internationales

Caractéristiques :

Le système comprend :



- Température -10 à 50°C
- Humidité relative 85% à 40°C
- Tension de fonctionnement 24Vcc nominal
- Bornes pour une section de fil 0,2 à 1,5mm²
- Couleur de boîtier Rouge RAL 3000. 70

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6- 69**

PRIX N°6 – 70: INDICATEUR D'ACTION

Il sera prévu l'installation d'indicateurs d'action au dessus des portes de certains locaux conformément au plan
L'indicateur d'action devra clignoter avec signal lumineux parfaitement visible même l'atter-
élément des que le détecteur sur lequel il est connecte déclenche l'alarme. Il devra être
possible d'avoir un indicateur d'action commun a plusieurs détecteurs.
Il devra être possible d'associer l'indicateur d'action a l'ensemble de la gamme des
détecteurs utilisés.

Caractéristiques :

Température : -10°C à +50°C.
Tension de fonctionnement : 24Vcc nominal.
Humidité approximative : Max 85% à 40°C
Consommation approximative : 50uA à 230pA
Présentation : Bolter avec PVC couleur blanche résistant aux chocs, bonne
Etanchéité avec led rouge de Ø10mm minimum en saillie ou sous forme plate

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6- 70**

PRIX N°6 – 71: DIFFUSER SONORE

Les diffuseurs sonores seront de type électronique et à faible consommation. Le son diffusé
sera de type linéaire et modulé. Le niveau sonore à 2m sera choisi de manière à être adapté
à l'environnement pour dépasser de 15dB minimum le bruit ambiant.
Le diffuseur sera équipé également de feu flash.
La couleur et l'aspect esthétique seront choisis en fonction des locaux dans lesquels ils
seront installés.
Les diffuseurs sonores seront ESSER, ou similaire. Fourni posé en état de marche compris
toutes sujétions

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 6- 71**

PRIX N°6 – 72: RESEAU DE CABLAGE Y COMPRIS CABLE CR1 POUR SIRENES ET ASSERVISSEMENTS

Fourniture et pose de l'ensemble des câbles nécessaires pour le bon fonctionnement du SSI
pour assurer les fonctions principales : Détection, alarme, désenfumage et arrêts techniques,
arrêt sonorisation.
L'alimentation rebouclée des modules déportés, sera effectuée au moyen de câbles CR1
avec section adéquate suivant le nombre de module déporté et en fonction de longueur du
Bus.

L'alimentation 48 volts des DAS à manque de tension sera effectuée au moyen de câbles U1000 R2V 3G1.5 mm² ou U1000 R2V 3G2.5 mm² suivant la longueur des câbles.
Le prix comprend également les câbles pour les arrêts techniques et la commandes de désenfumage et leur bouton de commande

- De type C2 en cuivre 9/10mm avec écran et fil de masse pour les liaisons avec les déclencheurs manuels, les détecteurs.
- De type 1000R02V pour le câblage des ventouses électromagnétiques
- De type C2 en cuivre 9/10mm pour les indicateurs d'état
- De type CR1 cuivre pour les alarmes non autonomes
- De type CR1 cuivre pour raccordement des premiers éléments de détection de la boucle (Aller et retour).
- De type CR1 9/10mm pour les reports d'alarme éventuels.
- De type CR1 cuivre pour les retours d'information des équipements de sécurité.
- De type CR1 pour les lignes de commande des DAS à émission de tension.

Les bus d'information seront effectués par câble CR1 1P 8/10e avec écran rebouclé
Les reports de position seront ramenés au module par câble C2 - 1P 9/10e avec écran

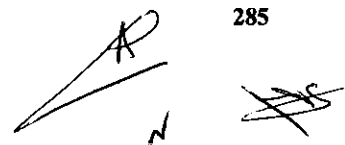
Les télécommandes du DAS seront ramenées au module déporté par câble :
CR1 2 x 1,5 (DAS à émission) U1000 R2V 3 x 1,5 (DAS à rupture)

Les câbles STY et CR1 seront de marque RG France ou équivalent

Ouvrage payé à l'ensemble, au**PRIX N° 6- 72**

G / FAUX PLAFONDS

**PRIX N° 7 – 1: FAUX PLAFONDS EN STAFF LISSE AVEC JOINTS CREUX
TOUTES DIMENSIONS**

 285

Fourniture et pose de faux plafond en staff lisse, compris joints creux toutes dimensions réalisés conformément aux plans de calepinage établis par l'Architecte.

Les faux plafonds en staff lisse, formant des surfaces unies sans joints apparents, seront réalisés par juxtaposition de plaques de staff **de 18mm d'épaisseur**, réunies entre elles par des polochons, rejointoyées et scellées à un support par l'intermédiaire d'accessoires de pose à écartement. Toutes surfaces continues de plafond devront être constituées par des plaques de même fabrication. L'accrochage au plafond sera effectué à l'aide de fil de fer galvanisé enrobées de plâtre et filasse.

La fixation sur dalles et murs sera assurée par ancrage de patins de scellement bourré pour former cheville dans un trou d'un diamètre maximal de 5 cm ouvert au préalable.

Les plaques seront mises en place croisée. Les joints seront remplis au plâtre à staff gâché, serré puis parfaitement lissé.

Il sera fait application d'une couche supplémentaire d'enduit de finition pour une planimétrie parfaite des faux plafonds. Les arêtes devront être parfaitement rectilignes.

- Les systèmes de fixation et la stabilité seront adaptés aux encombrements des gaines et appareils de climatisation et des autres ouvrages techniques.
- Une coordination particulière sera faite notamment avec les lots CLIMATISATION VMC, ELECTRICITE et autres.
- Le prix remis par l'Entrepreneur devra comprendre toutes les sujétions d'exécution nécessaires, telles que coupes, angles, arêtes, petites surfaces, fixations, cache rideau façon de raccordement des parties horizontales et verticales, raccordements aux maçonneries adjacentes, calfeutrements, passages des canalisations, décrochements, retours, retombées, engravures, gorges arrondies ou joints en retrait éventuel, etc..
- Le présent prix comprendra également toutes les découpes ou réservations pour appareils de climatisation ou plafonniers d'éclairage quel que soit le nombre, la pose de fente de reprise d'air et les joints creux périphériques.
- Le prix unitaire de la présente prestation inclus l'ensemble des joints creux de désolidarisation avec les murs ou matériaux de nature différente, de même sont inclus les joues nécessaires à la reprise de soufflage du lot climatisation.

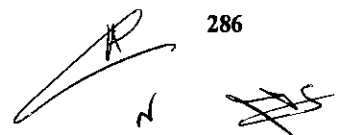
-L'ensemble de ces travaux doivent être exécutés conformément aux règles de l'art, au DTU, aux normes et aux directives et plans de finitions de l'Architecte, compris toutes sujétions de fourniture et pose.

Ouvrage payé au mètre carré au **PRIX N° 7 – 1**

PRIX N° 7- 2 : FAUX PLAFONDS MODULAIRE DE 60x60cm COMPRIS JOINTS PERIPHERIQUES 3x3cm

Réalisé suivant les plans de principes et repérages de l'Architecte, suivant les prescriptions du CPT du présent marché et suivant les notices et catalogues du fabricant.

Fourniture et pose suivant calepinage de l'architecte de faux plafond suspendu en plaques perforées modulaires de 600x600mm de marque KNAUF, ROCKFON ou équivalent.

 286

- Le plafond sera mis en œuvre sur un système d'ossatures T24 en laqué blanc, conformément à la norme NFP 68-203-1 et 2, référence DTU 58.1.
- Les systèmes de fixation et la stabilité seront adaptés aux encombrements des gaines et appareils de climatisation et des autres ouvrages techniques.
- Une coordination particulière sera faite notamment avec les lots CLIMATISATION VMC, ELECTRICITE et autres
- Avant toute mise en œuvre, l'entrepreneur devra soumettre les plans d'exécution selon les Contraintes des lots techniques pour l'approbation de l'Architecte.
- L'ossature doit former une résille modulée en fonction de la dimension des panneaux.
- Les joints entre plaques seront orientés vers la façade du bâtiment.
- L'ensemble ossature et plaques devra être dimensionné de manière à absorber les effets de pression et de dépression liés au vent.
- Les joints de dilatation et de fractionnements devront être matérialisés et traités de manière appropriée.
- L'ossature doit répondre aux exigences réglementaires et testée dans des laboratoires officiels.
- Un PV doit attester la véracité de la conformité de l'ossature avec la réglementation incendie.
- La finition sera de couleur blanche avec une parfaite pérennité d'aspect et des bords peints.
- Les suspentes seront de type tiges filetées en acier galvanisées et réglables.
- Les panneaux seront de dimensions 600x600mm d'épaisseur 20 mm rainurées sur leur pourtour et ont en sous face perforées.
- Le plafond sera de réaction au feu Classement M0.
- L'absorption acoustique sera de Alpha W = 1.
- Le coefficient de réflexion à la lumière sera de 85%.
- Le plafond sera 100% stable en milieu humide, on pourra le dépoussiérer et il ne favorisera pas le développement de micro-organismes.
- Le plafond résistera à 95 % d'humidité relative à 20°C et sera garanti comme étant exempt des phénomènes de flèche provenant de défauts de matière ou de fabrication. Cette garantie prendra effet à compter de la date d'installation des plafonds (conformément aux conditions stipulées dans les conditions générales du fabricant).

L'ensemble de ces travaux doivent être exécutés conformément aux règles de l'art, au DTU, aux normes et aux directives et plans de finitions de l'Architecte, y. compris toutes sujétions de fourniture et pose.

Ouvrage payé au mètre carré au **PRIX N°7 – 2**

PRIX N° 7- 3 : FAUX PLAFONDS EN STAFF LISSE AVEC PANNEAUX DECORATIFS +JOINT EN CREUX

Exécuté suivant les mêmes descriptions et spécifications techniques que le prix N°7-1 mais avec panneaux décoratifs +joint en creux

Ouvrage payé au mètre carré au **PRIX N°7 – 3**

PRIX N° 7- 4 : FAUX PLAFONDS PANNEAUX BOIS

Exécuté suivant plans et détails de l'architecte compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et de finition

Ouvrage payé au mètre carré au**PRIX N°7 – 4**

PRIX N° 7- 5 : FAUX PLAFONDS EFFET BOIS

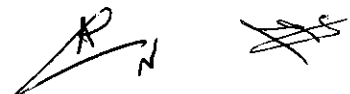
Exécuté suivant plans et détails de l'architecte compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et de finition

Ouvrage payé au mètre carré au**PRIX N°7 – 5**

H/ PEINTURE

Avant tout commencement de travaux, l'Entrepreneur sera tenu de demander l'approbation du Maître de l'ouvrage et de l'Architecte sur le genre et le ton des peintures, ainsi que leur destination exacte et ce pour tous les endroits, tels qu'ils ont été prévus ci dessous.

Il est précisé à l'Entreprise que les ratissages à l'enduit «STOPASTRAL» sont prévues en 2 couches croisées, mais qu'elle aura à reprendre autant de fois qu'il le faut ses enduits s'ils

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page. One signature appears to be 'K' with a flourish, and another is a more complex scribble.

ne sont pas assez couvrant aux dires de l'Architecte et Maître d'ouvrage et cela sans prétendre à aucune plus value.

PRIX N° 8 – 1 : PEINTURE VINYLIQUE EXTERIEURE

Les enduits extérieurs au mortier de ciment recevront une peinture vinylique de la façon suivante :

- Rebouchage, égrenage, brossage énergique à la brosse chien dent des enduits de ciment afin d'enlever toutes les parties non adhérentes.
- Application d'une couche d'impression fixatrice PRIMOREX ou similaire
- Application de 2 couches de peinture émulsion mate VINYLASTRAL ou similaire à 12 H d'intervalle.

Teinte au choix de l'Architecte.

Ouvrage payé au mètre carré, au **PRIX N°8– 1**

PRIX N° 8– 2 : PEINTURE VINYLIQUE INTERIEURE SUR STAFF LISSE

Les supports en plâtre de staff lisse recevront une peinture vinylique de la façon suivante :

- Egrenage, ponçage, brossage et dépoussiérage à la brosse douce
- Application d'une couche d'impression fixatrice PRIMOREX ou similaire
- 2 couches de peinture émulsion mate VINYLASTRAL ou similaire à 12H d'intervalle.

Teinte au choix de l'Architecte.

Ouvrage payé au mètre carré, au **PRIX N° 8 – 2**

PRIX N°8 – 3 : PEINTURE MATE ECOLOGIQUE SUR MURS INTERIEURES

Les supports en enduits de ciment recevront une peinture vinylique de la façon suivante :

- Egrenage, ponçage, brossage et dépoussiérage à la brosse douce
- Application d'une couche d'impression fixatrice PRIMOREX ou similaire
- 2 couches d'enduit STOPASTRAL ou similaire ponçage au papier abrasif
- 2 couches de peinture émulsion mate Ecologique à 12H d'intervalle.

Teinte au choix de l'Architecte.

Ouvrage payé au mètre carré, au **PRIX N° 8 – 3**

PRIX N°8-4: PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUEE SUR MURS

Sur les murs en enduit de ciment, la peinture glycérophtalique laquée sera exécutée comme suit :

- Egrenage, ponçage, rebouchage,
- Brossage énergique à la couche chiendent des enduits de ciment afin d'enlever toutes les parties non adhérentes,
- Une couche d'impression en PRIMOREX
- Rebouchage à l'enduit STOPASTRAL,
- Ratisage à l'enduit STOPASTRAL, repassé en 2 couches minimum, les angles et les cueillis seront particulièrement travaillés.
- Ponçage au papier abrasif fin et époussetage.

- Trois couches d'émaillages glycérophtalique «CELLUC»

Teinte au choix de l'architecte du maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré, au **PRIX N° 8– 4**

PRIX N° 8– 5 : PEINTURE VINYLIQUE INTERIEURE SUR MURS

Les supports en enduits de ciment recevront une peinture vinylique de la façon suivante :

- Egrenage, ponçage, brossage et dépoussiérage à la brosse douce
- Application d'une couche d'impression fixatrice PRIMOREX ou similaire
- 2 couches d'enduit STOPASTRAL ou similaire ponçage au papier abrasif
- 2 couches de peinture émulsion mate VINYLASTRAL ou similaire à 12H d'intervalle.

Teinte au choix de l'architecte.

Ouvrage payé au mètre carré, au **PRIX N° 8– 5**

PRIX N° 8 – 6 : PEINTURE DECORATIVE

Travaux préparatoires :

- 1- Grattage et ponçage
- 2- Egrenage, brassage et dépoussiérage
- 3- Une couche d'implexe dilué à 10% de D66
- 4- Deux couches col enduit
- 5- Egrenage en papier et époussetage

Application :

1ère étape

Appliquer au rouleau polyester 12mm, 2 couches d'Alpha BL Grond dans la teinte de la finition, diluées à 10% d'eau.

Attendre 6 heures entre les 2 couches.

Séchage :

Attendre 12 heures avant l'application de la finition Alpha Tacto.

Finition Effet textile :

Appliquer au rouleau polyester 4mm, 1 couche d'Alpha Tacto diluée à 30% d'eau. Dans le produit encore frais, utiliser l'outil Alpha Tacto pour réaliser un brossage vertical (de haut en bas). Attendre 4 à 6 heures et appliquer une 2ème couche de la même façon.

Finition Effet croisé :

Appliquer au rouleau polyester 4mm, 1 couche d'Alpha Tacto diluée à 30% d'eau. Dans le produit encore frais, utiliser l'outil Alpha Tacto pour réaliser un brossage horizontal. Attendre 4 à 6 heures et appliquer une 2ème couche d'Alpha Tacto diluée à 30% d'eau.

Dans le produit encore frais, utiliser l'outil Alpha Tacto pour réaliser un brossage horizontal (de haut en bas).

Couleur suivant indication de l'Architecte

Ouvrage payé au mètre carré, au **PRIX N° 8 –6**

PRIX N° 8 – 7 : PEINTURE SPECIALE SUR MENUISERIE METALLIQUE GALVANISEE A CHAUD

Pour toutes les menuiseries métalliques galvanisées à chaud.
Teinte à soumettre, pour approbation du Maître de l'œuvre.

Peinture sur menuiserie métallique galvanisée exécutée comme suit:

- Nettoyage des surfaces avec une solution d'ammoniaque diluée à 5%.
- Activez le processus en frottant à l'aide d'un papier de verre ou d'une laine métallique.
- Application d'une couche d'apprêt spécial pour acier galvanisé.
(modèle à présenter avec fiche technique pour validation avant exécution)
- Application en deux couches d'une peinture bicomposante (modèle à présenter avec fiche technique pour validation avant exécution)

NOTA : Les peintures alkydes et glycérophthaliques sont à exclure leur particularité est que leur séchage se fait par oxydation suivie d'une formation d'acides gras dont la réaction avec le zinc(couche de galvanisation) nuit à l'adhérence.

Ouvrage payé au mètre carré, au**PRIX N° 8 –7**

I / - AMENAGEMENT EXTERIEUR

ASSAINISSEMENT

PRIX N° 9-1 : BOUCHE D'EGOUT A GRILLE DE 60 x 60cm

Ce prix rémunère l'exécution de regard à grille de 60x60cm pour toute profondeur comprenant :

- Les terrassements de l'ouvrage en tout terrain et l'évacuation des déblais excédentaires à la décharge publique
- Le coffrage et décoffrage.



- Béton dosé à 300 kg/m³ compris aciers.
- La fourniture et le scellement du cadre et de la grille sous chaussée en fonte ductile classe C400.
- La fourniture et le scellement de l'appareil siphonide en fonte grise

Le raccordement aux regards et collecteurs et scellement des buses, le béton de propreté, la façon de cuvette, les enduits, les gorges et toutes autres sujétions résultant des études et des prescriptions techniques et les règles de l'art.

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 9-1**

PRIX N° 9-2 : REGARD DE VISITE DE 80x80cm AVEC TAMPON EN FONTE

Ce prix rémunère à l'unité la construction de regards de visite, sur collecteur circulaire de 80cm x 80 cm intérieur pour toute profondeur. Exécution comme suit:

- Les terrassements y compris rocher.
- Étalement et blindage de la tranchée.
- Le drainage et rabattement de la nappe phréatique.
- Le béton de propreté dosé à 200 kg/m³ sur une épaisseur minimale de 10 cm.
- Le coffrage et décoffrage suivant règles de l'art.
- La cunette semi-circulaire égale au diamètre de la canalisation.
- Le châssis carré en béton armé et le scellement sur la tête du regard.
- Le scellement du cadre et tampon en fonte ductile
- Le scellement des buses en attente.
- Le cadre et tampon en fonte ductile sous chaussée classe C400
- Les échelons Ø 25 en acier galvanisé à chaud.

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 9-2**

PRIX N° 9-3 : BUSE EN PEHD ANNELEE A DOUBLE PAROI ENTERREE type assainissement diam 400 compris fouilles

Fourniture, pose et raccordement de buse en PEHD annelée à double paroi enterrées type assainissement de marque AQUATUB HEGLER ou équivalent véhiculant les EP, EU et EV, pour tout diamètre y compris toutes pièces de raccords, lit de sable de 10cm, grillage avertisseur, essai d'étanchéité et de salubrité et toutes sujétions.

Présentation :

- Tuyaux à double paroi en PE-HD (intérieur lisse et extérieur annelé)
- Classe de rigidité : CR8
- Résistance élevée à l'abrasion, aux attaques chimiques, aux UV ...

Raccordement :

L'assemblage des barres est réalisé très simplement par emboîtement à l'aide de manchons fabriqués en polypropylène (PP) ou à l'aide de tulipes intégrées.

L'étanchéité du réseau (selon la norme NF EN 1277) est garantie par l'emploi de joints spéciaux à positionner dans le creux des annelures.

Consignes de pose :

La pose des tuyaux doit être conforme aux dispositions du Fascicule 70 :

- La tranchée doit être suffisamment profonde pour permettre de réaliser un lit de pose de 10 cm
- Le fond de la tranchée doit être débarrassée de toute pierre pointue
- L'enrobage doit être constitué de sable ou de gravillons dont les plus gros éléments doivent être inférieurs au pas des annelures.

L'entrepreneur doit remettre un ensemble de documents officiels émanant du fabricant des produits et censés démontrer l'origine, la qualité et la conformité des tubes.

Exécuté suivant plan d'assainissement. Les cotes de départ et les pentes prévues au plan seront scrupuleusement respectées.

L'entrepreneur devra s'assurer cependant que les cotes de l'égout permettent les branchements aux points prévus.

Les fouilles ne seront remblayées qu'après essais d'étanchéité et réception par le maître de l'œuvre. Les frais d'essais sont à la charge de l'entrepreneur, les longueurs seront calculées à l'horizontale sur l'axe après construction.

Compris fouilles dans terrain de toute nature y compris rocher chargement et évacuation à la décharge publique.

Les remblaiements seront comme suit :

- A la partie inférieure des tranchées et jusqu'à 20cm au dessus de la canalisation avec la terre meuble tamisée, arrosée et soigneusement compactée.
- Ensuite par couches de 20cm damées et arrosées pour éviter tout tassement.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au **PRIX N° 9-3**

PARKING ET VOIES CARROSSABLES

PRIX N° 9- 4: DÉBLAI POUR OUVERTURE D'ENCAISSEMENT, RÉGLAGE ET COMPACTAGE DU FOND DE FORME

Exécution comme suit :

- le déblai proprement dit en terrain de toute nature.
- l'ouverture d'encaissement.
- la mise à la côte des voies.
- le réglage, le dressage et compactage du fond de forme
- l'évacuation des déblais excédentaires à la décharge publique.

Compris toutes sujétions d'exécution, sans plus value pour foisonnement ou sur largeurs des encaissements.

Ouvrage payé au mètre carré, au **PRIX N° 9- 4**

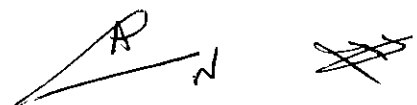
PRIX N° 9- 5: COUCHE DE FONDATION DE 25cm en GNF 0 /60

Ce prix rémunère la fourniture le transport et la mise en œuvre de la couche de fondation en GNF 0/60 sur une épaisseur de 25cm après compactage, répandage d'eau et réglage.

Le réglage devra être exécuté avant que le cylindrage soit poussé à refus. Le cylindrage sera poussé jusqu'à ce que la fondation n'accuse plus de déformation sous le passage du cylindre. La densité sèche du tout-venant en place après compactage devra être au moins égale à 95 % de la densité sèche maximum de l'essai "PROCTOR" modifié comprenant :

Le transport, répandage mécanique à la niveleuse, arrosage, cylindrage jusqu'au refus et profilage.

- Le compactage à 95 % de l'O.P.M.



- Les essais de compactage in-situ
- Le surfacage de la couche
- Les essais de contrôle de qualité du T.V.
- La correction granulométrique éventuelle du T.V, étalé ou non, après contrôle du laboratoire L'entrepreneur est tenu de présenter un certificat d'essai de compactage par un laboratoire agréé

Ouvrage payé au mètre carré au **PRIX N° 9 – 5**

PRIX N° 9– 6: COUCHE DE BASE DE 15 cm EN GNB 0/31,5

Ce prix rémunère, la fourniture ,le transport , et la mise en place d'une couche de base en GNB 0/31.5 (IC > 80%) , sur une épaisseur de 15 cm après compactage, répardage d'eau et réglage.

Le réglage devra être exécuté avant que le cylindrage soit poussé à refus. Le cylindrage sera poussé jusqu'à ce que la fondation n'accuse plus de déformation sous le passage du cylindre. La densité sèche du tout-venant en place après compactage devra être au moins égale à 95 % de la densité sèche maximum de l'essai "PROCTOR" modifié comprenant :

Le transport, répardage mécanique à la niveleuse, arrosage, cylindrage jusqu'au refus et profilage.

- Le compactage à 95 % de l'O.P.M.
- Les essais de compactage in-situ
- Le surfacage de la couche
- Les essais de contrôle de qualité du T.V.
- La correction granulométrique éventuelle du T.V, étalé ou non, après contrôle du laboratoire L'entrepreneur est tenu de présenter un certificat d'essai de compactage par un laboratoire agréé

Ouvrage payé au mètre carré au **PRIX N° 9 – 6**

**PRIX N° 9– 7: ENROBE A CHAUD DE 5 cm D'EPAISSEUR TEINTE DANS LA MASSE
COMPRIS COUCHE D'IMPREGNATION**

Ce prix rémunère l'exécution d'un tapis d'enrobé coulé à chaud de 5 cm d'épaisseur **teinté dans la masse** pour couche de roulement composé d'un mélange de granulats 0/10 ou 0/14 et d'un liant bitumineux.

Les granulats et les liants ainsi que **les pigments de couleur et des liants pigmentables entrant dans la composition de l'enrobé** seront conformes aux spécifications définies dans les normes des travaux routiers et devront offrir un très bon comportement à la flexion en fatigue, ainsi qu'une excellente résistance aux déformations permanentes. Il est mis en œuvre à une température d'environ 130 °C au moyen d'un finisseur, et compacté avant refroidissement en le soumettant au passage répété des rouleaux compacteurs.

Ce prix comprend également la fourniture et l'exécution d'une couche d'imprégnation réalisée par pulvérisation d'une émulsion cationique de bitume au dosage résiduel de bitume compris entre 400 et 500 g/ m² et suivi d'un gravillonnage de 3 à 5 litres/m² de granulats 21/4.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux DTU, aux normes, compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et de finition

Ouvrage payé au mètre Carré, au..... **PRIX N° 9– 7**

PRIX N° 9– 7bis: ENROBE A CHAUD DE 5 cm D'EPAISSEUR COMPRIS COUCHE

D'IMPREGNATION

Ce prix rémunère l'exécution d'un tapis d'enrobé coulé à chaud de 5 cm d'épaisseur pour couche de roulement composé d'un mélange de granulats 0/10 ou 0/14 et d'un liant bitumineux.

Les granulats et les liants entrant dans la composition de l'enrobé seront conformes aux spécifications définies dans les normes des travaux routiers et devront offrir un très bon comportement à la flexion en fatigue, ainsi qu'une excellente résistance aux déformations permanentes. Il est mis en œuvre à une température d'environ 130 °C au moyen d'un finisseur, et compacté avant refroidissement en le soumettant au passage répété des rouleaux compacteurs.

Ce prix comprend également la fourniture et l'exécution d'une couche d'imprégnation réalisée par pulvérisation d'une émulsion cationique de bitume au dosage résiduel de bitume compris entre 400 et 500 g/ m² et suivi d'un gravillonnage de 3 à 5 litres/m² de granulats 21/4.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux DTU, aux normes, compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré, au **PRIX N° 9– 7bis**

PRIX N° 9– 8: REVETEMENT ZONES DE STATIONNEMENT EN PAVES DE GRANIT

Revêtement de sol en pavés de GRANIT de 6cm d'épaisseur, modèles et couleurs au choix de l'Architecte, les travaux comprennent :

- Décapage du terrain pour respecter la côte d'arase, et aménager des pentes de 2% pour l'évacuation des eaux pluviales,
- Mise en place d'une couche de tout-venant convenablement compacté de 25 cm d'épaisseur (nature du matériau et épaisseur de la couche à définir par le laboratoire),
- Mise en place des pavés de GRANIT de 6cm posé sur un lit de sable de mer ou de concassage de 4 cm d'épaisseur stabilisé et nivelé, suivant plan et détail de calpinage de l'Architecte, sur un lit de sable de 4 cm (pose et précautions à prendre suivant instructions de l'architecte: uniformité de la surface, stabilité des pavés, vibration, etc ...),
- Les pavés seront vibrés à la plaque jusqu'au refus du comblement des joints.
- Les joints doivent être parfaitement alignés, et seront comblés de sable de mer ou de concassage 0/5 mm par balayage.
- L'entrepreneur doit respecter la notice de mise en œuvre du fabricant.

Ces pavés seront soumis avant pose à essai par le laboratoire, l'entrepreneur devra fournir les résultats de ces essais avec les caractéristiques physiques, le coefficient d'absorption d'eau, les caractéristiques mécaniques, la résistance à la traction par fendage, et les caractéristiques d'altérabilité.

L'ensemble exécuté conformément aux plans Architecte, aux règles de l'art, aux règlements en vigueur, et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré, au **PRIX N° 9– 8**

PRIX N° 9– 8bis: REVETEMENT ZONES DE STATIONNEMENT EN PAVES AUTOBLOQUANTS

Revêtement des zones de stationnement en pavés autobloquants de 60 mm d'épaisseur, Les faces vues doivent être lisses et régulières en surface, exempts de toutes irrégularités,

ébranchage, rayures ou ségrégations des agrégats, modèles et couleurs au choix de l'Architecte, type COMAREV ou équivalent, et comprenant :

Les pavés doivent répondre aux spécifications de la norme NF EN 1338. L'aspect, couleur, géométrie, dimensions ainsi que le calpinage au choix de l'Architecte et seront conformes aux instructions du Maître d'ouvrage.

Ces pavés seront soumis avant pose à essai par le laboratoire, l'entrepreneur devra fournir les résultats de ces essais avec les caractéristiques physiques, le coefficient d'absorption d'eau, les caractéristiques mécaniques, la résistance à la traction par fendage, et les caractéristiques d'altérabilité.

- Préparation du support :

Décapage du terrain pour respecter la côte d'arase, et aménager des pentes de 2% pour l'évacuation des eaux pluviales

- Tout venant de 20 cm:

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

Fourniture et mise en place de tout venant sur une épaisseur de 20cm provenant de carrière ou d'oued et agréée par le laboratoire après essais et analyses nécessaires.

Il ne doit contenir ni terre végétale, racines, argile, nid de poule, ségrégation ou autre matériaux pouvant nuire à leur stabilité, et sera parfaitement arrosé et compacté pour obtenir une densité égale à 95% de l'O.P.M (Optimum Proctor Modifié).

-Lit de pose :

Un lit de sable de mer ou de concassage de 4 cm d'épaisseur stabilisé et nivelé, réalisé au dessus de la couche de tout venant de 20 cm mesurée après compactage à 98% de l'OPM

-Mise en place des pavés :

Les pavés doivent être posés conformément aux plans selon les motifs spécifiés.

Les pavés doivent être déposés manuellement ou mécaniquement sans compression sur le lit de pose non compacté. À moins d'indication contraire, des espaces nominaux de 3 mm doivent être laissés entre les pavés ou entre les pavés et la bordure.

Le long des bordures, au début et à la fin du revêtement et dans les coins, seuls des pavés complets doivent être utilisés. Lorsqu'une taille est nécessaire, elle doit être pratiquée avec les outils appropriés, de façon à obtenir des surfaces nettes et franches. Dans ce cas, la pose de ces pavés taillés doit être séparée par une rangée complète de pavés réguliers. Les pavés taillés doivent avoir au moins une face principale non taillée. De plus, aucune coupe ne doit se faire à moins de 25 mm du bord d'un pavé.

-Niveau de surface des pavés :

La surface des pavés déposés sur le lit de pose doit être aplanie selon le profil indiqué aux plans.

Immédiatement après la mise en place des pavés, l'Entrepreneur doit passer au moins à trois reprises un compacteur à plaque vibrante dans des directions différentes, couvrant ainsi une surface minimale de neuf pavés ou de 0,25 m² de surface.

La plaque vibrante doit avoir une fréquence de vibration de 50 Hz à 100 Hz et produire une force effective de 50 kN/m² à 75 kN/m².

Le compactage doit se faire sur toute la surface du revêtement.

Les pavés endommagés lors du compactage doivent être enlevés et remplacés.

-Joints des pavés :

L'espace entre les pavés doit être complètement comblé avec du sable stabilisant



immédiatement après la mise en place et le compactage des pavés. Avant la mise en service, l'Entrepreneur doit passer, la plaque vibrante pour compacter le sable de remplissage des joints à au moins deux reprises. L'exécution doit se continuer tant et aussi longtemps que les vides entre les pavés ne sont pas complètement comblés.

Les joints entre les pavés, installés au cours d'une journée, doivent être remplis et compactés au cours de cette même journée. IL sera prévu un joint de 5 mm au max. en fonction du type de pavé, du modèle de pose et des tolérances dimensionnelles. Le paveur travaillant sur le chantier doit veiller au respect de la largeur de joint prescrite. En cas de pose serrée de pavés, sans distanceurs par exemple, les pavés seront placés côte à côte sans les caler entre eux.

Un jointoiement, jusqu'au refus, au sable est impératif dans tous les cas. Généralement, un matériau de jointoiement sans liant est utilisé. Les matériaux suivants conviennent au jointoiement et ont fait leurs preuves:

- sable 0-1, 0-3, 0-4 mm
 - dans le cas de joints élargis, mélange de sable-gravillon de calibre échelonné 0-6,5mm;
- le matériau de jointoiement sera choisi en fonction du matériau utilisé pour le lit de pose.

L'ensemble exécuté conformément aux plans Architecte, aux règles de l'art, aux règlements en vigueur, et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré, au **PRIX N° 9- 8bis**

PRIX N° 9- 9: BORDURE DE TROTTOIRS AMERICAINE DE 25cm

Fourniture, et pose de bordure de trottoir américaine de 25cm type TK béton ou équivalent. Ce prix comprend notamment :

- Les terrassements des fouilles nécessaires à l'exécution des fondations des bordures, y compris évacuation des terres excédentaires,
- La fourniture et la mise en œuvre du béton de fondation sur une épaisseur minimum de 10 cm, dosé à 250 kg/m³ avec épaulements de 10cm d'épaisseur débordant de chaque côté d'au moins 10cm afin d'améliorer le calage
- La fourniture et la pose d'éléments préfabriqués de bordures de trottoirs américaines en béton dosé à 300 Kg de ciment par mètre cube y compris toutes sujétions de coupe et de pose qui sera exécuté au cordeau et à la règle,
- L'exécution des joints au mortier n°1 tirés au fer,
- Le remblaiement soigné de la fouille après pose des bordures,
- Le grattage et le nettoyage éventuels des bordures souillées par les mortiers et bétons.

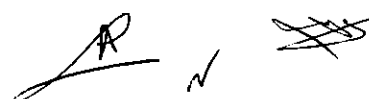
Ouvrage payé au mètre linéaire, au **PPRIX N° 9- 9**

PRIX N° 9- 9bis : CIRCULATIONS PIETONS

a) Décapage et nivellement

Ce prix comprend le dessouchage, le débroussaillage et le décapage du terrain sur une profondeur allant jusqu'à 30cm ainsi que le réglage, le nivellement et compactage du fond de forme du terrain soit en déblais ou en remblais suivant les profils et les indications de la maîtrise d'œuvre comprenant :

- Le nivellement et contrôle du fond de forme.
- Le réglage du niveau à la niveleuse.
- La fourniture, le transport de l'eau et l'arrosage pour compactage par voie humide.



- Le compactage à 95 % de l'O.P.M.

Ce prix comprend également l'enlèvement des déchets non utilisables ou des terres excédentaires et évacuation à la décharge publique.

Ouvrage payé au mètre carré au **PRIX N°9– 9bis-a**

b) Tout venant de 20cm

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

Ce prix concerne la fourniture et la mise en place de tout venant de 20cm provenant de carrière ou d'oued et agréé par le laboratoire après essais et analyses nécessaires.

Il ne doit contenir ni terre végétale, racines, argile, nid de poule, ségrégation ou autre matériaux pouvant nuire à leur stabilité, et sera parfaitement arrosé et compacté pour obtenir une densité égale à 95% de l'O.P.M (Optimum Proctor Modifié).

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré, au **PRIX N° 9– 9bis-b**

c) Forme en béton de 10cm avec treillis soudé

Forme de 10cm avec treillis soudé diam 5mm sur tout venant bien compacté, exécutée en béton dosé à 250 kg/m³, elle sera coulée soigneusement la surface

Ouvrage payé au mètre carré, au **PRIX N° 9 – 9bis-c**

d) Bordurette en béton armé de 15 x 30cm

Ce prix comprend l'exécution d'une bordurette en béton armé de 15x30cm pour limiter les allées piétons par rapport aux jardinières. Elle sera réalisée suivant plans et détails de l'architecte et BET. Y compris coffrage, béton, acier, toutes sujétions d'exécution, mise en œuvre et de finition.

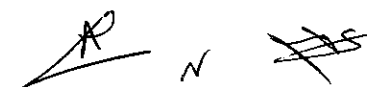
Ouvrage payé au mètre linéaire, au **PRIX N°9 – 9bis-d**

ESPACE VERT ET PLANTATIONS

PRIX N° 9-10 : PREPARATION DU TERRAIN ET APPORT VEGETALE

Ce prix rémunère le nettoyage et décompactage des surfaces à planter à une profondeur de 30cm, minimum suivant les prescriptions techniques ci-avant, y compris le réglage et nivelage des surfaces à planter. Les gravats et pierres ainsi que les déchets divers doivent être évacués à la décharge publique.

Ce prix comprend également la fourniture de terre végétale conforme aux spécifications ci avant, libre de toute impureté, le transport et mise en œuvre suivant les indications de l'architecte sur l'ensemble des espaces à planter et dans les jardinières y compris le façonnage du terrain et le mélange avec les amendements et avec le substrat existant dans les fosses de plantation. Avant toute mise en œuvre, la terre végétale fournie par l'entreprise peut être soumise au contrôle du Maître d'ouvrage et l'architecte et sa qualité sera confirmée par une analyse physicochimique au frais de l'entrepreneur, y/c réglage final du terrain après mélange avec le fumier dans les endroits indiqués par l'architecte paysagiste.



La quantité de terre posée est calculée à la base de la superficie du terrain, multipliée par la profondeur, après tassement, en général à 20cm à confirmer par sondage.

Fumure minérale

Le mélange terreux des plantations sera enrichi d'un apport d'engrais à libération lente 15.5.17+3 à la dose de 3g par litre de mélange.
L'incorporation aura lieu pendant la mise en place du mélange des plantations.

Fumure organique

Elle concerne les engazonnements. Les fumiers devront être de type animal ou bacto sol, son incorporation aura lieu au moment de l'apport de la dernière couche de terre.

Ouvrage payé au mètre cube, au**PRIX N° 9-10**

GENERALITES : PLANTATION DES VEGETAUX

1) Végétaux en pépinières – réception des plantes :

L'entreprise fournira les végétaux et plantes suivant les essences et taille définie par l'Architecte. Les sujets choisis seront marqués de manière à en permettre le contrôle à la réception. Compris haubanage à raison de 3 liens de fixation

- Dans le cas de difficulté d'approvisionnement de végétaux dans l'essence ou la taille choisie,
- l'entreprise devra prévenir le Maître d'œuvre, qui restera seul juge et pourra exiger la
- fourniture des sujets prévus. L'entreprise devant palier aux difficultés sans qu'elle prétende à un quelconque supplément ou indemnité.

2) Livraison des végétaux :

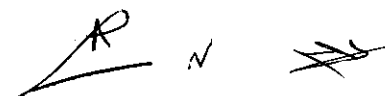
- Le délai maximum entre l'arrachage des arbres et leur plantation ne dépassera pas dix jours.
- Dans le cas ou après livraison, les conditions climatiques ne permettraient pas la plantation,
- l'entrepreneur devra prendre les mesures conservatoires qui s'imposent.

3) Terrassements :

- L'entrepreneur devra l'ouverture des fosses, trous et tranchées nécessaires aux plantations
- L'exécution des fouilles nécessaires à la plantation sera effectuée avant la mise en place de la terre végétale.
- Dans le cas contraire, l'entreprise doit s'assurer de ne pas polluer la terre végétale, attenante
- au moment de l'exécution des fouilles. L'implantation des fouilles est à la charge de l'entreprise.

4) Plantations :

- Les plantations des palmiers devront être faites durant l'été.
- Les racines des feuillus seront rafraîchies en recépant les extrémités, en supprimant les
- parties meurtries. Le plant sera placé verticalement sur de la terre végétale ameublie.



- Les racines ne devront pas être dérangées de leur position naturelles elles seront garnies
- avec la main et couvertes de la terre végétale meuble, légèrement pressés, puis le trou sera
- rempli et la terre doucement piétinée.
- Il sera procédé à un arrosage copieux immédiatement après la plantation.
- Au moment de la plantation, ou par la suite, la taille des arbres assurera la bonne formation
- du sujet en équilibrant le développement des branches, en éliminant les branches mal placées, ainsi que le bois mort.
- Les plaies occasionnées par des entailles importantes seront protégées par un goudron.

PRIX N° 9-11 : GAZON

Fourniture et plantation suivant généralités ci-avant du gazon Pennisetum clandestinum en boutures d'au moins 50 boutures par mètre carré, compris engrais du fond, roulage et réglage et toutes les sujétions de plantation dans les règles de l'art.

Ouvrage payé au mètre carré, au **PRIX N° 9-11**

PRIX N°9-12 : YUCCA JEWEL 1.00m

Fourniture de Yucca Jewel 1.00m stipe livré en container planté suivant les indications et plans de l'architecte.

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 9-12**

PRIX N°9-13 : ARAUCARIA HETEROPHYLLA DE 3m

Fourniture de Araucaria Heterophylla de 3m de hauteur en motte entière de 0,50m x 0,50m et planté suivant les indications et plans de l'architecte.

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 9-13**

PRIX N°9-14 : MIMOSA PENDULA DE 3 m

Fourniture de Mimosa Pendula de 3 m de hauteur, livré en container ou en motte protégée planté suivant les indications et plans de l'architecte.

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 9-14**

PRIX N°9-15 : LIERRE GRIMPANT

Fourniture de Lierre grimpant livré en container planté suivant les indications et plans de l'architecte.

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 9-15**

PRIX N°9-16 : BOUGAINVILLEA SPECTABILIS

Fourniture de Bougainvillea spectabilis livré en container planté suivant les indications et plans de l'architecte.

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 9-16**

PRIX N°9-17 : GOLDEN CACTUS - ECHINOCACTUS GRUSONII

Fourniture de **Golden Cactus - Echinocactus Grusonii** livré en container planté suivant les indications et plans de l'architecte.

Ouvrage payé à l'unité, au **PRIX N° 9-17**

PRIX N° 9-18 : GALETS

Fourniture et pose de galets de petit et moyen calibre suivant plans et calpinage de l'Architecte compris toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre cube au **PRIX N° 9-18**

PRIX N° 9-19 : GRAVIER

Ce prix comprend le repandage de gravier de calibre différent sur 10 cm d'épaisseur suivant plans et calpinage de l'Architecte.

Ouvrage payé au mètre cube au **PRIX N° 9-19**

PRIX N° 9-20 : ECRAN VEGETAL

Le mur végétal sera posé sur un mur existant dont le support est à vérifier préalablement par l'entreprise détentrice du présent lot.

L'étanchéité de l'ensemble et la préservation à long terme du mur de support existant sont de la responsabilité et à la charge de l'entreprise détentrice du présent lot.

La fourniture et la pose de tous les éléments de plomberie, alimentation en eau, évacuation, électricité,... utiles à la mise en œuvre du mur végétal sont à la charge de la présente entreprise.

L'approvisionnement, le montage, l'accessibilité doivent être préalablement prévus par l'entreprise (y compris échafaudage)

Méthode de construction :

Peinture étanche sur support.

Fourniture et pose de bâche étanche pour isoler le mur support de l'humidité.

Perçage du mur, mise en place de goujon avec scellement chimique adapté,

Fixation de grilles d'accroche avec création de lame d'air

Fixation des paniers sur la grille par agrafage gabion

Remplissage des paniers et mise en place des tuyaux goutteurs à l'avancement et montage du mur L'arrosage est à réaliser par l'entreprise détentrice du présent lot.

Système ossature pleine :

Le mur est constitué de cage inox ou acier galvanisé

Chaque cage est habillée d'une natte hydratante imputrescible

Chaque cage est remplie d'un substrat élaboré pour lutter contre le tassement

Chaque cage est alimentée en eau par un tuyau avec goutteur intégré délivrant 2l/heure

Dimensions des cages panneaux : adaptées au chantier avec la nécessité de se placer au plus près des limites de l'espace octroyé pour l'implantation du mur végétal (soit un maximum de 20 cm avec la garantie que l'espace vide laissé sera recouvert par les végétaux arrivés à maturité).

Les cages sont fixées sur une grille par système mécanique de type agrafes inox
Les grilles sont soit en inox soit en acier galvanisées. En cas de découpe des éléments galvanisés, un traitement des chans mis à nus après découpe est à prévoir afin d'éviter toute corrosion Les grilles sont fixées sur le mur d'accroche par scellement chimique approprié
Nombres de végétaux par mètre carré : de 30 à 40 unités.
Les cages sont connectées à un système d'arrosage qui est commandé par une électrovanne.
L'évacuation de l'eau de ruissellement via un caniveau zinc est à prévoir par l'entreprise (y compris le caniveau).

Système d'arrosage :

La programmation à pile TBOS de chez RAIN BIRD ou équivalent 3 programmes et 8 départs par jours avec la fourniture et pose des boîtiers TBOS dans les couvercles de regards. Raccordement des boîtiers aux électrovannes avec des connexions DBM étanches. Les électrovannes 700 ULTRAFLOW IRRITROL ou équivalent montées sur raccords DURA ou équivalent avec vanne d'arrêt PN 16 en amont
Les goutteurs NETAFLIM LANDLINE 8mm espacement de 15 cm maximum ou équivalent.
Bouclage des réseaux en fin de ligne pour assurer l'homogénéité des débits
Les pompes DOSATRON DI 1500 de 10 à 2500l/h ou équivalent pour la fertilisation. Taux injecté 0.5 à 2%
Montage sur canalisation PVC diamètre 32mm PN 16 y compris raccords et vannes d'isolement.
Raccords union 3 pièces
Fourniture et pose d'un by-pass
Fourniture et pose d'un bac fertilisant
Fourniture et pose de 2 filtres à disque 130 microns
L'ensemble du groupe sera installé dans une armoire type LEGRAND
Raccordement hydraulique sur les différents réseaux
L'arrosage du mur sera divisé en deux zones afin d'obtenir une homogénéité de la pluviométrie.

Le substrat :

Le substrat doit être essentiellement composé de produits de recyclage.

La natte hydratante :

Fourniture et pose d'une natte hydratante type NAP 50 ou équivalent pour constituer une réserve disponible à l'hydratation. Elle doit être imputrescible.
Composition : fibres polyester / cotons
Rouleaux 2m x 40ml
Résistance au déchirement : 20 Dn dans le sens de la longueur
12 Dn dans le sens de la largeur

Ouvrage payé au mètre carré au **PRIX N° 9-20**

ECLAIRAGE EXTERIEUR – ARROSAGE

PRIX N° 9- 21 : PROJECTEUR AU SOL

Fourniture pose et raccordement d'un spot encastré au sol de marque ECOLUM ou équivalent au choix de l'architecte selon les caractéristiques du tableau mentionné au descriptif de lustrerie du lot électricité compris câbles électriques et gaines pour réseaux enterrés rouge de diamètre approprié depuis le tableau de protection jusqu'au projecteur suivant plans et schémas unifilaires du BET.

Fourni, posé et raccordé, en état de marche, la réservation pour le passage de câbles et de terre et toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement,

Ouvrage payé à l'unité au..... **PPRIX N° 9- 21**

PPRIX N° 9 - 22 : BORNE D'ECLAIRAGE

Fourniture pose et raccordement d'une borne de jardin avec un éclairage LED de marque ECOLUM ou équivalent au choix de l'architecte selon les caractéristiques du tableau mentionné au descriptif de lustrerie du lot électricité compris câbles électriques et gaines pour réseaux enterrés rouge de diamètre approprié depuis le tableau de protection jusqu'à la borne d'éclairage suivant plans et schémas unifilaires du BET.

Fourni, posé et raccordé, en état de marche y compris le massif, la réservation pour le passage de câbles et de terre et toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement,

Ouvrage payé à l'unité au..... **PPRIX N° 9- 22**

PPRIX N° 9-23 : CANALISATIONS EN POLYETHYLENE- PN6 DN 40

La tuyauterie d'arrosage sera réalisée en Polyéthylène DN 40 basse densité sous pression de 6 bars conformément à la Norme N.F.T. 54072. Ces canalisations devront obligatoirement présenter des bandes bleues dans le linéaire du tuyau ,seront posées dans une tranchée à partir du regard de pompe de puits, un grillage avertisseur de couleur conventionnelle sera déroulé dans le sens longitudinal, à une hauteur de 0.10 m au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation ,compris terrassement dans terrain de toute nature, lit de sable ,remblaiement et évacuation des terres excédentaires.

Le prix de la tuyauterie comprend la fourniture, les coupes, les assemblages, les pièces de raccordement, les essais, y compris toute sujétions de mise en œuvre suivant les règles de l'art et normes en vigueur .

Ouvrage payé au mètre linéaire, au **PPRIX N° 9- 23**

PPRIX N° 9-24 : CANALISATIONS EN POLYETHYLENE- PN6 DN 25

La tuyauterie d'arrosage sera réalisée en Polyéthylène DN 25 basse densité sous pression de 6 bars conformément à la Norme N.F.T. 54072. Ces canalisations devront obligatoirement présenter des bandes bleues dans le linéaire du tuyau ,seront posées dans une tranchée à partir du regard de pompe de puits, un grillage avertisseur de couleur conventionnelle sera déroulé dans le sens longitudinal, à une hauteur de 0.10 m au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation ,compris terrassement dans terrain de toute nature, lit de sable ,remblaiement et évacuation des terres excédentaires.

Le prix de la tuyauterie comprend la fourniture, les coupes, les assemblages, les pièces de raccordement, les essais, y compris toute sujétions de mise en œuvre suivant les règles de l'art et normes en vigueur.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au **PPRIX N° 9- 24**

PPRIX N° 9-25 : TUYAUTERIE GOUTTE A GOUTTE EN POLYETHYLENE PN4 DN 20

Fourniture et pose de tuyau en polyéthylène DN 20 goutte à goutte basse densité 4 bars, de marque autorégulant avec un espacement entre goutteurs de 40cm maximum.

spécialement adapté à l'arrosage goutte à goutte pour une utilisation en surface ,
branchement de goutteurs, microtube avec raccord jonction droite 3x5mm ou 4x6mm.

Prévoir environ 20 crampons de sol 16mm sur une longueur de 25m pour un bon maintien
au sol. Le prix de la tuyauterie comprend la fourniture, les coupes, les assemblages, les pièces
de raccordement, les essais, y compris toute sujétions de mise en œuvre suivant les règles de
l'art et normes en vigueur.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au **PPRIX N° 9- 25**

PPRIX N° 9-26 : TUYAUTERIE GOUTTE A GOUTTE EN POLYETHYLENEPN4 DN 16

Fourniture et pose de tuyau en polyéthylène DN 16 goutte à goutte basse densité 4 bars, de
marque autorégulant avec un espacement entre goutteurs de 40cm maximum.
spécialement adapté à l'arrosage goutte à goutte pour une utilisation en surface ,
branchement de goutteurs, microtube avec raccord jonction droite 3x5mm ou 4x6mm.
Prévoir environ 20 crampons de sol 16mm sur une longueur de 25m pour un bon maintien au
sol. Le prix de la tuyauterie comprend la fourniture, les coupes, les assemblages, les pièces de
raccordement, les essais, y compris toute sujétions de mise en œuvre suivant les règles de l'art
et normes en vigueur.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au **PPRIX N° 9- 26**

PPRIX N° 9-27 : BOUCHE D'ARROSAGE - DIAMETRE 20

Fourniture et pose de bouche d'arrosage diamètre 20 composée d'un robinet à soupape en
bronze avec volant, raccord symétrique de 20 mm de diamètre et filetage de 20/27 de
diamètre, d'une vanne d'isolement à boisseau DN 20, d'un bouchon symétrique avec
chaînette, d'une garniture de bouche d'arrosage et d'un couvercle en fonte.

Le prix comprend la fourniture, les terrassements, la pose sur socle en béton, le regard avec
vanne d'arrêt et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité au..... **PPRIX N° 9- 27**

ASCENSEUR

PPRIX N° 9 - 28 : ASCENSEUR PANORAMIQUE ELECTRIQUE

Ce prix rémunère la fourniture et le montage de l'ascenseur panoramique électrique ainsi
que de sa mise en service.

L'installation comprend la cabine, les portes à cabine, les portes palières, les façades
latérales vitrées de la cabine ainsi que tous les accessoires de contrôle, manœuvres,
commandes et signalisations.

Toutes les décorations intérieures des cabines seront traitées au choix de l'architecte et
du décorateur, type model à joindre avec la soumission.

Ensemble cabine ascenseur, toutes sujétions de fournitures, finitions, pose et raccordement
compris.

Généralités



Le présent document est indissociable du C.P.P auquel il convient de se reporter pour les dispositions qui ne figurent pas au présent document.

Au besoin, le présent document est à prendre en compte avec les descriptifs des autres lots que l'entrepreneur du présent lot ne peut prétendre ignorer.

D'une manière générale dans le texte, « l'architecte », « le maître d'œuvre », « le maître d'œuvre d'exécution » qualifient les intervenants mandatés sur le chantier par le Maître d'Ouvrage.

Consistance des travaux :

L'entreprise devra se rendre sur les lieux, participer aux réunions de synthèse avec le gros-œuvre et menuiserie aluminium extérieure afin d'évaluer l'exactitude dimensionnelle et l'ampleur des travaux à effectuer.

Le présent lot concerne tous les ouvrages nécessaires à la fourniture et pose d'un ascenseur panoramique.

DESCRIPTIF TECHNIQUE :

- **Nombre et type d'appareils : un ascenseur panoramique électrique avec façades vitrées sans salle machinerie**

- **Marque : SCHINDLER ou OTIS**

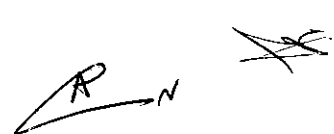
- **Description de l'Ascenseur :**

❖ Caractéristiques Générales :

- Nombre d'appareil : UN (01) EN SIMPLEX.
- Charge : 630 kg, 8 personnes.
- Vitesse : 1.00 mètre par seconde.
- Alimentation : 380 v – 50 Hz (Triphasé).
- Course : 4,00 mètres environ.
- Etages desservis : 1 niveau.
- Système de traction : Contrôle par moteur à variation de fréquence et de tension.
- Manœuvre : Manœuvre simplex collective descente.
- Opérateur de porte : De type électrique, asservi par un système à modulation de Courant garantissant un fonctionnement performant, souple et silencieux.
- Position de la machinerie : En tête de gaine, de type intégré en trémie **Sans Local Technique** spécialement aménagé.
- Machine : Type Gearless.
- Prestations techniques : Châssis d'isolation permettant un meilleur confort en cabine.

❖ Dimensions de la Gaine/trémie :

- Gaine : 2300 mm de large et 2000 mm de profondeur.
(vide et sans retours, même face de service).
- Profondeur de cuvette : 1300 mm.
- Hauteur sous dalle : 3600 mm.
- Hauteur linteaux : 2300 mm, sol fini.



❖ **Aménagement intérieur de la cabine**

- Dimensions intérieures : 1800 mm de large, 1500 mm de profondeur et 2200 mm de hauteur.
- Eclairage : Double à partir de la boîte à boutons.
- Portes : Automatiques coulissantes latérales à deux vantaux.
- Type de plafond : Plafond concave en tôle revêtue.
- Revêtement de sol : Tapis antidérapant ou décaissé pour recevoir une plaque de marbre.

❖ **Prestations cabine :**

- Façades latérales avec double-vitrage intégré pour vues panoramiques suivant spécifications et réglementations de sécurité en vigueur relatives aux vitrages pour cabines d'ascenseur.
- Boutons et dominos avec numéro d'étage.
- Finition des équipements cabine en chrome brillant.
- Indicateur de direction dans la boîte à boutons cabine.
- Indicateur de position dans la boîte à boutons cabine.
- Barre d'appui.
- Miroir.
- Eclairage de secours.
- Boutons de réouverture de porte.
- Bouton d'alarme.

❖ **Caractéristiques palières**

- Dimensions du passage de porte : 1000 mm de large et H2000 mm de hauteur.
- Type de portes : Automatique à ouverture latérale.
- Finition des portes : Peinture impression.
- Les portes sont pare-flammes ½ heure conformément à la norme NFP 82211, et homologuées aux prescriptions du CSTB.



Ouvrage payé à l'ensemble au.....**PRIX N° 9- 28**

PRIX N° 9 - 29 : BARRIERE LEVANTE AUTOMATIQUE DE 6m

Fourniture, pose et raccordement électrique de barrière automatique de marque Sunloo ou équivalent pour contrôle d'accès des véhicules. Constituée d'une lisse en aluminium entraînée par un système électro-mécanique contenu dans un fût en tôle d'acier.

Description du produit :

- Système électro-mécanique : moto-réducteur 230 V monophasé à vis sans fin ;
- Dispositif bielle/manivelle,
- Limiteur de couple de sécurité,
- Interrupteurs de fin de courses ;
- Équilibrage de la barre par ressort.


 

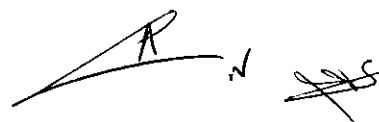
- Lisse tubulaire en aluminium extrudé de 6m avec bandes réfléchissantes rouges
- Portière d'accès au mécanisme avec serrure de sûreté
- Capot supérieur fixe ABS thermoformé noir
- Embase acier constituée d'un plateau à boulonner au sol
- Dimensions fût (LxHxP) : 43x105x30cm à 44x120x40.5cm
- Lumières de signalisation à LED et clignotant incorporé

Compris câbles électriques et gaines pour réseaux enterrés rouge de diamètre approprié depuis le tableau de protection jusqu'au capot de la barrière automatique suivant indications de la Maîtrise d'oeuvre.

Fourni, posé et raccordé, en état de marche, la réservation pour le passage de câbles et de terre et toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement,

Ouvrage payé à l'unité au.....**PRIX N° 9– 29**

Le Soumissionnaire	Le Maître d'Ouvrage
<p style="text-align: center;">Lu et Accepté</p>	<p style="text-align: center;">LE DIRECTEUR DU PATRIMOINE</p>  <p style="text-align: center;">MOHAMED SANSSITE</p>



CHAPITRE V :

BORDEREAUX DES PRIX ET DETAIL ESTIMATIF

**BORDEREAU DES PRIX-DETAIL ESTIMATIF LOT N°1: ACHEVEMENT DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE
L'ACADEMIE DES METIERS DU GOLF DAR ESSALAM A RABAT.**

A / GROS ŒUVRES

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
	Démolitions et Déposes				
1-2	Dépose menuiserie extérieure en aluminium	M2	92		
1-3	Dépose des portes intérieures en bois	M2	62		
1-4	Dépose des faux cadres en bois	ML	192		
1-5	Dépose tubages et câblages électriques	F	1		
1-6	Dépose canalisations de plomberie et bâtis supports WC suspendus	F	1		
1-7	Dépose bardage extérieur en lames de bois compris ossature de fixation	M2	700		
1-8	Dépose pergolas des couloirs extérieurs entre vestiaires et local technique	M2	225		
1-9	Démolition ouvrages en béton armé existants en superstructure et en infrastructure	M3	112		
1-10	Démolition dallage existant compris revêtement pour création des jardinières	M2	143		
1-11	Démolition murs en briques creuses ou en agglos	M2	729		
1-12	Démolition faux plafonds en staff lisse	M2	910		
1-13	Démolition dallage brut pour création regards toutes dimensions	U	25		
1-14	Création de tranchées sur dallage existant brut et avec revêtement compris reprise	ML	45		
1-15	Tampon en béton armé pour regards et caniveaux existants intérieurs	U	14		
1-16	Piquage et reprise des enduits existants défectueux	M2	700		
1-17	Décapage d'étanchéité existante défectueuse	M2	870		
1-18	Ouverture sur voile en B.A pour création de passage et fenêtres	M2	65		
1-19	Remise en état des composants et du système d'irrigation des murs végétaux existants	F	1		
1-20	Dépose mur végétal étage	M2	123		
1-21	Scellement chimique des aciers pour reprise des ouvrages béton armé	U	220		
1-22	Remise en état du réseau d'assainissement	F	1		
1-23	Saignées murales verticales et horizontales compris rebouchage au mortier de ciment	ML	175		
1-24	Etanchéité liquide polyuréthane pour caniveaux extérieurs	ML	60		
1-25	Remise en état des pergolas en bois (RDC et étage) compris poteaux	M2	328		
1-26	Remise en état des gardes corps en bois (RDC et étage)	M2	90		
	Terrassements				
1- 27	Décapage et nivellement du terrain	M2	270		
1- 28	Fouilles en rigoles ou en puits	M3	190		
1- 29	Fouilles en plein masse	M3	45		

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
1- 30	Plus Value pour fouilles dans le rocher	M3	10		
1- 31	Remblais en matériaux provenant des fouilles ou évacuation à la décharge publique	M3	235		
	Ouvrages en infrastructure				
1- 32	Béton cyclopeen	M3	25		
1- 33	Gros béton	M3	17		
1- 34	Béton de propreté	M3	15		
1- 35	Arase étanche	M2	42		
1- 36	Béton armé en fondation	M3	37		
1- 37	Béton armé pour voiles en fondation	M3	28		
1- 38	Aciers Tor en fondation	KG	4875		
	Canalisations - égouts et dallage				
1- 39	Buses en PVC lisse enterrées type assainissement diam 200	ML	130		
1- 40	Buses en PVC lisse enterrées type assainissement diam 315	ML	47		
1- 41	Buse en PEHD annelée à double paroi enterrées type assainissement diam 400	ML	31		
1- 42	Regard visitable de 60x60	U	6		
1- 43	Regard visitable de 80 x 80	U	3		
1- 44	Regard visitable de 100 x 100	U	2		
1- 45	Regard non visitable de 40 x 40	U	13		
1- 46	Regard non visitable de 60 x 60	U	8		
1- 47	Regard non visitable de 80 x 80	U	4		
1- 48	Caniveau en béton armé avec dalle en B.A	ML	39		
1- 49	Branchement au réseau d'assainissement	U	1		
1- 50	Tout venant	M3	60		
1- 51	Dallage en béton de 13 cm + acier Tor en 1nappe	M2	183		
	Ouvrages en superstructure				
1- 52	Béton armé en élévation	M3	52		
1- 53	Béton armé en élévation pour voiles et acrotères	M3	31		
1- 54	Caisson en BA pour volet roulant	ML	44		
1- 55	Dallettes en béton armé	M2	26		
1- 56	Renformis en béton	M2	17		
1- 57	Appuis de fenêtre en B.A.	ML	64		
1- 58	Aciers Tor en élévation	KG	8750		
	Maçonnerie et cloisons en élévation				
1- 59	Cloisons en briques creuses de 6T(7x20x25cm)	M2	65		
1- 60	Cloisons en briques creuses de 8T(10x20x25cm)	M2	112		
1- 61	Double cloisons en briques creuses de 8T(10x20x25cm) + 6T (7x20x25cm)	M2	157		
1- 62	Double cloisons en briques creuses de 12T(15x20x25cm) + 8T (10x20x25cm)	M2	191		
1- 63	Cloisons en agglos de 20	M2	69		
	Enduits				
1- 64	Enduit extérieur au mortier de ciment	M2	745		

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
1- 65	Enduit intérieur au mortier de ciment sur murs et plafonds	M2	1550		
	Divers				
1- 66	Souches de gaines en terrasse	U	3		
1- 67	Caniveau préfabriqué avec grille en polyamide	ML	15		
1- 68	Caniveau prefabriqué avec grille en fonte	ML	10		
1- 69	Socles flottants (PAC climatisation)	M2	8		
1- 70	Film polyane 200 microns	M2	350		
1- 71	Cuvelage	M2	225		
1- 72	Equipement fosse à graisse(cuisine)	U	1		
1- 73	Cloisons sanitaires en panneaux prefabriqués de plâtre hydrofugé	M2	60		
	TOTAL H.T./ GROS ŒUVRES				
B / ETANCHEITE					
2- 1	Forme de pente	M2	939		
2- 2	Chape de lissage	M2	939		
2- 3	Façon de gorge pour relevés	ML	393		
2- 4	Ecran pare vapeur	M2	939		
2- 5	Isolation thermique	M2	939		
2- 6	Etanchéité bicouche	M2	939		
2- 7	Etanchéité des relevés	ML	393		
2- 8	Etanchéité légère (salles d'eau)	M2	45		
2- 9	Etancheité des dallettes couvre joints acrotères	M2	17		
2- 10	Etancheité des jardinières	M2	316		
2- 11	Etanchéité monocouche compris relevés	M2	150		
2- 12	Protection d'étanchéité en béton avec treillis soudé	M2	939		
2- 13	Protection des relevés par enduit grillagé	M2	393		
2- 14	Traitement Joints de dilatation verticaux	ML	21		
2- 15	Traitement Joints de dilatation horizontaux	ML	28		
2- 16	Couvre-joint de 50mm pour murs et plafonds	ML	30		
2- 17	Couvre joint de 50mm pour sols	ML	14		
	TOTAL H.T./ ETANCHEITE				
C/ REVETEMENTS					
3- 1	Sol en carreaux effet parquet de 145x25cm	M2	423		
3- 2	Sol en carreaux effet listotech	M2	59		
3- 3	Sol en moquette	M2	233		
3- 4	Sol en carreaux de 60x60	M2	39		
3- 5	Sol en carreaux antiderapants de 60x60cm	M2	100		
3- 6	Sol souple en vinyle plastifié compris plinthes	M2	222		

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
3- 7	Sol en gazon synthétique	M2	176		
3- 8	Sol en parquet massif	M2	57		
3- 9	Sol en tapis brosse (Coco Naturel)	M2	31		
3- 10	Revêtement mural type A (Argenta Réf: Emerita Dark ML 30x30cm)	M2	43		
3- 11	Revêtement mural type B (Argenta Réf: Emerita Light)	M2	164		
3- 12	Revêtement mural type F (Argenta Réf: Wood Pike / Coloris summer)	M2	19		
3- 13	Revêtement mural type J (Argenta Réf: Granity Oxide)	M2	96		
3- 14	Revêtement mural type H (Argenta Granity 30x90 Gold + Frise Granity Lancer Gold 30x90)	M2	72		
3- 15	Plinthes en contreplaqué hydrofuge CTBX pour sol en moquette	ML	123		
3- 16	Plinthes en carreaux effet parquet	ML	196		
3- 17	Tablettes / vasque en marbre Imperial de 4cm	M2	30		
3- 18	Sol et rampes en pierre naturelle grise de Ben Slimane similaire à l'existant	M2	419		
3- 19	Marches et contremarches en pierre naturelle grise de Ben Slimane similaire à l'existant	ML	100		
3- 20	Plinthes en pierre naturelle grise de Ben Slimane similaire à l'existant	ML	147		
3- 21	Relevés et rebords des jardinières en pierre naturelle grise de Ben Slimane similaire à l'existant	M2	78		
	TOTAL H.T. / REVETEMENTS				

D / MENUISERIE-ALUMINIUM-BOIS-METALLIQUE

Menuiserie Bois					
4- 1	Porte isoplane + imposte fixe DPB1(1,80x2,80) avec placage Frêne ou bouleau et habillage embrasures	U	8		
4- 2	Porte isoplane PB1(1,20x2,80) avec placage Frêne ou bouleau	U	1		
4- 3	Porte isoplane coulissante PBC2(1,20x2,80) avec placage Frêne ou bouleau et habillage embrasures	U	1		
4- 4	Porte isoplane PB3(0,90x2,80) avec placage Frêne ou bouleau	U	6		
4- 5	Porte isoplane PB4(1,00x2,20) avec placage Frêne ou bouleau	U	1		
4- 6	Porte isoplane PB5(0,90x2,20) avec placage Frêne ou bouleau	U	3		
4- 7	Porte coupe feu ½ heure +hublot rond vitré PB5bis de (0,90x2,20) avec placage Frêne et tôle en inox brossé	U	2		
4- 8	Porte isoplane PB6(0,70x2,20) avec placage Frêne ou bouleau	U	20		
4- 9	Porte isoplane stratifiée PB7(0,94x2,20) avec ventilation basse	U	2		
4- 10	Placards de rangement en bois stratifié (1,12x2,55) (SAS Vestiaires)	U	1		
4- 11	Rangement en bois stratifié composé de 2 placards latéraux avec penderie 2x(0,90x2,30) et 1 placard central avec étagères de (2,10x2,30) (Salle de Massage)	U	1		




N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
4- 12	Rangement en bois stratifié composé de 4 placards avec étagères 4x(1,41x2,57) (salle High Tech)	U	1		
4- 13	Revêtement type D (Habillage mural en bois Chêne brossé vernis mate)	M2	173		
4- 14	Revêtement type I (Habillage mural en Liège Kenovel)	M2	226		
4- 14bis	Aménagement des baies de formation golfeurs				
a	Habillage murs et plafonds en panneaux de bois Red Cedar	M2	425		
b	Element bas en bois stratifié (5,94x0,80) composé de 7 placards à double portillon	U	3		
c	Element suspendu en bois stratifié (5,36x0,75) composé de 4 placards à double portillon et 3 niches avec étagères	U	3		
d	Element bas en bois stratifié (3,37x0,80) composé de 2 placards à double portillon et 2 blocs tiroirs	U	3		
e	Socle en bois massif perforé de (6,85x0,30x0,30)	U	3		
	Menuiserie Aluminium				
4- 15	Porte double PVD1 (3,00x2,80)	U	1		
4- 16	Porte double PVD2 (2,00x2,80)	U	4		
4- 17	Porte double PVD3 (1,80x2,80)	U	2		
4- 18	Porte double PVD4 (1,80x3,10)	U	1		
4- 19	Porte simple PVS1 (1,30x3,40)	U	1		
4- 20	Porte simple PVS2 (1,20x2,70)	U	3		
4- 21	Fenêtre double vitrage F1 (1,60x2,40)	U	2		
4- 22	Fenêtre double vitrage F2 (0,40x1,50)	U	8		
4- 23	Fenêtre double vitrage F3 (1,00x1,50)	U	4		
4- 24	Fenêtre double vitrage F4 (1,15x2,50)	U	1		
4- 25	Fenêtre double vitrage F5 (1,60x2,40)	U	2		
4- 26	Fenêtre double vitrage F6 (0,70x1,40)	U	5		
4- 27	Fenêtre double vitrage F7 (0,70x0,70)	U	16		
4- 28	Fenêtre double vitrage F8 (1,60x1,25)	U	2		
4- 29	Baie vitrée fixe BVF1 (4,20x2,50)	U	1		
4- 30	Baie vitrée fixe BVF2 (3,60x3,45)+(3,60x1,70)	U	1		
4- 31	Baie vitrée fixe BVF2 bis (4,00x3,45)+(4,00x1,70)	U	1		
4- 32	Baie vitrée fixe BVF3 (3,80x2,50)	U	1		
4- 33	Baie vitrée fixe BVF4 (0,40x2,50)	U	1		
4- 34	Baie vitrée fixe BVF5 (3,90x1,70)	U	1		
4- 35	Baie vitrée fixe BVF6 (2,00x1,70)	U	1		
4- 36	Baie vitrée fixe BVF7 (2,30x1,70)	U	1		
4- 37	Baie vitrée fixe BVF8 (1,90x1,70)	U	2		
4- 38	Baie vitrée fixe BVF9 (3,00x0,90)	U	1		
4- 39	Baie vitrée fixe BVF10 (2,00x1,70)	U	1		
4- 40	Baie vitrée coulissante BC1(6,00x2,80)	U	3		
4- 41	Baie vitrée coulissante BC2(6,75x2,70)	U	1		
4- 42	Baie vitrée coulissante BC3(4,40x2,20)	U	1		
4- 43	Baie vitrée coulissante BC4(3,90x2,40)	U	1		
4- 44	Baie vitrée coulissante BC5(2,70x2,40)	U	1		

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
4- 45	Auvent en verre feuilleté 19mm de (3,00x2,80) compris câbles en acier inox	U	1		
4- 46	Revêtement type J (Habillage mural en miroir)	M2	29		
	Menuiserie Métallique				
4- 47	Volet roulant ajouré motorisé en acier inoxydable de (6,00x2,80)	U	3		
4- 48	Main courante en acier inoxydable diam 50mm	ML	20		
4- 49	Porte métallique avec bardage en lames de bois PMB1(1,60x2,20)	U	7		
4- 50	Porte métallique avec bardage en lames de bois PMB2(1,80x2,20)	U	1		
4- 51	Porte métallique avec bardage en lames de bois PMB3(0,80x2,20)	U	2		
4- 52	Claustras métallique avec bardage en lames de bois	M2	60		
4- 53	Casiers avec claviers codés pour vestiaires	U	18		
	Habillage Extérieur				
4- 57	Bardage mural en lames de bois + vernis marin	M2	700		
	TOTAL H.T. MENUISERIE ALUMINIUM-BOIS-METALLIQUE				
	E/ PLOMBERIE SANITAIRE - CLIMATISATION-VMC				
	Adduction - Alimentation - Distribution d'eau				
5- 1	Branchement au reseau existant	E	1		
5- 2	Tuyauterie en polyéthylène- PN16				
a	DN 63	ML	110		
b	DN 50	ML	120		
c	DN 40	ML	150		
5- 3	Vanne d'arret avec regard				
a	DN 50	U	4		
b	DN 40	U	6		
5- 4	Tuyauterie en polypropylène (PPR)				
a	DN 40	ML	179		
b	DN 32	ML	193		
c	DN 20	ML	270		
d	DN 15	ML	191		
5- 5	Vanne d'arret sur tuyauterie				
a	DN 32	U	12		
b	DN 20	U	22		
	Evacuation EP, EV, EU				
5- 6	Canalisations en PVC pour évacuation				
a	DN 160	ML	72		
b	DN 125	ML	67		
c	DN 100	ML	93		
d	DN 75	ML	51		
5- 7	Descente en fonte salubre				
a	diam 100	ML	26		

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
b	diam 125	ML	20		
c	diam 160	ML	14		
5- 8	Siphon de sol en laiton				
a	de 100 x 100	U	14		
b	de 200 x 200	U	8		
c	de 300 x 300	U	6		
5- 9	Gargouilles en plomb laminé tout diamètre	U	24		
5- 10	Hebergement et ventilation primaire	U	12		
	Appareils sanitaires				
5- 11	Vasque rectangulaire à poser	U	12		
5- 12	Vasque ovale à poser	U	4		
5- 13	WC suspendu	U	11		
5- 14	WC suspendu PMR	U	2		
5- 15	Lavabo PMR	U	2		
5- 16	Barre d'appui PMR	U	2		
5- 17	Equipement douche à l'italienne	U	8		
5- 18	Meuble sans vasque	U	12		
	Accessoires sanitaires				
5- 19	Porte papier hygiénique grand format	U	13		
5- 20	Porte papier hygiénique individuel	U	12		
5- 21	Distributeur de savon liquide	U	10		
5- 22	Porte papier essuie- main grand format	U	4		
5- 23	Miroir retroéclairé	U	6		
5- 24	Porte serviette	U	6		
5- 25	Seche mains électrique à air pulsé	U	5		
	Production d'eau chaude				
5- 26	Chauffe - eau solaire				
a	de 200 litres à 1 plaque	U	2		
b	de 300 litres à 2 plaques	U	1		
5- 27	Chauffe eau électrique instantané				
a	De 12 kw	U	2		
b	De 18 kw	U	2		
c	De 24 kw	U	2		
5- 28	Tuyauterie en cuivre calorifugée DN 14/16	ML	150		
	Climatisation-VMC				
5- 29	Split-Système gainable				
a	de puissance 14 kw	U	4		
b	de puissance 7,6 kw	U	2		
c	de puissance 4,8 kw	U	3		
5- 30	Split-Système mural individuel	U	2		
a	de 4,5 kw	U	1		
b	de 3 kw	U	2		
5- 31	Gaine en PLP	M2	180		
5- 32	Caisson d'extraction d'air vicié (VMC)				
a	de 720 m3/h	U	1		
b	de 300 m3/h	U	3		
5- 33	Gaine metalique spiralée (VMC)				
a	DN 100	ML	82		

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
b	DN 125	ML	54		
c	DN 160	ML	38		
d	DN 200	ML	42		
e	DN 350	ML	88		
5- 34	Ventouse d'extraction de 30 à 60 m3/h	U	46		
5- 35	Canalisation en PVC pour condensats	E	1		
5- 36	Grilles de soufflage et de reprise	U	18		
5- 37	Caisson d'air neuf				
a	de 2700 m3/h	U	1		
b	de 1800 m3/h	U	1		
c	de 500 m3/h	U	1		
5- 38	Caisson d'extraction				
c	de 2700 m3/h	U	1		
d	de 1800 m3/h	U	1		
c	de 500 m3/h	U	1		
5- 39	Rideau d'air	U	3		
5- 40	Armoire électrique de commande et de protection+ raccordements électriques				
a	Split-Système gainable	E	1		
b	Caisson d'extraction	E	1		
c	Caisson d'air neuf	E	1		
d	Climatiseurs split- système mural	E	1		
	Protection Incendie				
5- 41	Extincteur à poudre polyvalente de 9Kg	U	6		
5- 42	Extincteur à neige carbonique(CO2) de 6Kg	U	4		
	TOTAL H.T. PLOMBERIE SANITAIRE - CLIMATISATION - VMC				
	F/ ELECTRICITE - LUSTRIERIE - INFORMATIQUE - TELEPHONE				
	TABLEAUX DE PROTECTION				
6-1	Tableau de protection électrique général TPG	U	1		
6-2	Tableau de protection électrique secondaire TP1 RDC	U	1		
6-3	Tableau de protection électrique secondaire TP2 RDC	U	1		
6-4	Tableau de protection électrique secondaire TP3 RDC	U	1		
6-5	Tableau de protection électrique secondaire TP4 Etage	U	1		
6-6	Tableau de protection électrique secondaire TP5 Etage	U	1		
6-7	Tableau de protection électrique secondaire TP6 Ext.	U	1		
	CABLES - ALIMENTATIONS - CHEMINS DE CABLE				
6-8	Câble U1000RO2V 4 x 50mm² + T	ML	23		
6-9	Câble U1000RO2V 4 x 35mm² + T	ML	38		
6-10	Câble U1000RO2V 4 x 25mm² + T	ML	47		
6-11	Câble U1000RO2V 4 x 16mm² + T	ML	95		
6-12	Câble U1000RO2V 4 x 10mm² + T	ML	130		
6-13	Chemin de câble 215/63mm	ML	65		
6-14	Chemin de câble 155/63mm	ML	40		
6-15	Chemin de câble 95/63mm	ML	75		
6-16	Alimentation électrique divers				
a	Avec câble 3x2,5mm² + T	U	26		

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
b	Avec câble 3x4mm² + T	U	16		
c	Avec câble 5x6mm² + T	U	6		
	ECLAIRAGE ET APPAREILLAGES				
6-17	Foyers lumineux simple allumage	U	57		
6-18	Foyers lumineux double allumage	U	14		
6-19	Foyer lumineux va et vient	U	30		
6-20	Foyer sur télérupteur	U	38		
6-21	Foyers lumineux sur détecteurs de mouvement	U	24		
6-22	Foyer sur bloc de secours	U	70		
6-23	Foyer lumineux supplémentaire	U	275		
6-24	Foyers lumineux commandé par bouton poussoir	U	38		
6-25	Prise de courant 2 x 16A+T	U	81		
6-26	Prise de courant 3x20A+N+T	U	4		
6-27	Prise de courant 3x32A+N+T	U	2		
6-28	Poste de travail	U	6		
6-29	Prise de télévision	U	3		
6-30	Boîte au sol	U	22		
6-31	Interrupteur simple allumage	U	47		
6-32	Interrupteur simple allumage étanche	U	10		
6-33	Interrupteur double allumage	U	14		
6-34	Interrupteur va et vient	U	60		
6-35	Bouton poussoir lumineux	U	38		
6-36	Détecteur de mouvement	U	24		
6-37	Prise de courant	U	69		
6-38	Prise de courant étanche	U	12		
	LUSTRIERIE				
6-39	Suspension	U	4		
6-40	Spot simple	U	186		
6-41	Spot carré	U	79		
6-42	Spot étanche	U	18		
6-43	Luminaire 60cmx60cm	U	30		
6-44	Applique murale simple	U	26		
6-45	Applique murale étanche	U	14		
6-46	Balisage au sol	U	7		
6-47	Balisage escaliers extérieurs	U	28		
6-48	Eclairage Led plafonds	ML	1100		
6-49	Bloc de secours de balisage 60L	U	30		
	DIVERS				
6- 50	Liaison équipotentielle salles d'eau	U	27		
6- 51	Tubage				
a	daim 16	ML	110		
b	daim 21	ML	80		
6- 52	Boîte de jonction et de dérivation étanche 190x150x77mm	U	6		
6- 53	Buse annelée enterrée double parois diam 100 (passage câble électrique)	ML	90		
6- 54	Regard 40 x 40 (tirage câble électrique)	U	3		

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
	INFORMATIQUE - TELEPHONE				
6- 55	Armoire de brassage 21 unités	U	1		
6- 56	Panneau de brassage 48 ports	U	1		
6- 57	Commutateurs (switchs) 48 ports	U	1		
6- 58	Cordons de brassage et câbles de liaison				
a	Cordon de brassage	U	7		
b	Cordon de liaison 3m	U	7		
6- 59	Câbles torsadé 4 paires	E	1		
6- 60	Câbles fibre optique	E	1		
6- 61	Réseau de conduits	E	1		
6- 62	Prise informatique RJ45	U	7		
6- 63	Prise telephone	U	8		
6- 64	Goulotte 50 x 130 DLP	ML	30		
6- 65	Prise de courant 2 x 16A+T sur goulotte	U	10		
	DETECTION INCENDIE				
6-66	Système de sécurité incendie(SSI) de catégorie A	E	1		
6-67	Détecteur optique de fumée adressable	U	8		
6-68	Détecteur Thermo vélocimétrique adressable	U	12		
6-69	Déclencheur manuel -bris de glace	U	6		
6-70	Indicateur d'action	U	2		
6-71	Diffuser sonore	U	2		
6-72	Réseau de câblage y compris câble CR1 pour sirènes et asservissements	E	1		
	TOTAL - H.T. ELECTRICITE - LUSTRIERIE - INFORMATIQUE - TELEPHONE				
	G / FAUX PLAFONDS				
7- 1	Faux plafonds en staff lisse avec joints périphériques toutes dimensions	M2	180		
7- 2	Faux plafonds modulaires 60x60 compris joints périphériques 3x3cm	M2	92		
7- 3	Faux plafonds en staff lisse avec panneaux décoratifs +Joint en creux	M2	484		
7- 4	Faux plafonds en panneaux de bois	M2	176		
	TOTAL H.T./ FAUX PLAFONDS				
	H/ PEINTURE				
8- 1	Peinture vinylique extérieure	M2	745		
8- 2	Peinture vinylique intérieure sur staff lisse	M2	664		
8- 3	Peinture mate écologique sur murs intérieures	M2	1293		
8- 4	Peinture glycerophthalique laquée sur murs	M2	150		
	TOTAL H.T. PEINTURE				

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
I / AMENAGEMENT EXTERIEUR - ASCENSEUR					
	Assainissement				
9- 1	Bouche d'égout à grille de 60x60cm	U	6		
9- 2	Regard de 80x80cm avec tampon en fonte	U	2		
9- 3	Buse en PEHD annelée à double paroi enterrée type assainissement diam 400 compris fouilles	ML	32		
	Parking et Voies carrossables				
9- 4	Déblai pour ouverture d'encaissement, réglage et compactage du fond de forme	M2	586		
9- 5	Couche de fondation de 25cm en TV.0/60	M2	586		
9- 6	Couche de base de 15cm en TV.0/31.5	M2	586		
9- 7	Enrobé à chaud de 5 cm d'épaisseur teinté dans la masse compris couche d'imprégnation	M2	586		
9- 8	Revêtement zones de stationnement en pavés de Granit	M2	200		
9- 9	Bordure de trottoir americaine de 25cm	ML	38		
	Espace vert et plantations				
9- 10	Préparation du terrain et apport de terre végétale	M3	100		
9- 11	Gazon	M2	250		
9- 12	Yucca Jewel 1.00m	U	50		
9- 13	Araucaria Heterophylla de 3m	U	8		
9- 14	Mimosa Pendula de 3 m de hauteur	U	16		
9- 15	Lierre grimpant	U	60		
9- 16	Bougainvillea spectabilis	U	10		
9- 17	Golden cactus - Echinocactus Grusonii	U	60		
9- 18	Glalets	M3	120		
9- 19	Gravier	M3	95		
9- 20	Ecran vegetal	M2	52		
	Eclairage extérieur - Arrosage				
9- 21	Projecteur au sol	U	16		
9- 22	Borne d'eclairage	U	20		
9- 23	Canalisations en polyéthylène PN6 DN 40	ML	40		
9- 24	Canalisations en polyéthylène PN6 DN 25	ML	75		
9- 25	Tuyauterie goutte à goutte en polyéthylènePN4DN 20	ML	120		
9- 26	Tuyauterie goutte à goutte en polyéthylènePN4DN 16	ML	235		
9- 27	Bouche d'arrosage diametre 20	U	5		
	Ascenseur				
9- 28	Ascenseur panoramique avec facades vitrées	E	1		
	TOTAL H.T : AMENAGEMENT EXTERIEUR - ASCENSEUR				
RECAPITULATION					
A	GROS ŒUVRES				
B	ETANCHEITE				
C	REKETEMENT				
D	MENUISERIE ALUMINIUM-BOIS- METALLIQUE				

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
E	PLOMBERIE SANITAIRE - CLIMATISATION - VMC				
F	ELECTRICITE - LUSTRIERIE - INFORMATIQUE - TELEPHONE - DETECTION INCENDIE				
G	FAUX PLAFONDS				
H	PEINTURE				
I	AMENAGEMENT EXTERIEUR - ASCENSEUR				

TOTAL GENERAL H.T	
TVA 20%	
TOTAL GENERAL T.T.C	



**BORDEREAU DES PRIX-DETAIL ESTIMATIF LOT N°2 : TRAVAUX D'EXTENSION DE
L'ACADEMIE DES METIERS DU GOLF DAR ESSALAM A RABAT.**

A / GROS ŒUVRES

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
	Démolitions et Déposes				
1-2	Dépose menuiserie extérieure en aluminium	M2	25		
1-3	Dépose des portes intérieures en bois	M2	16		
1-4	Dépose des faux cadres en bois	ML	30		
1-5	Dépose tubages et câblages électriques	F	1		
1-6	Dépose canalisations de plomberie et bâtis supports WC suspendus	F	1		
1-11	Démolition murs en briques creuses ou en agglos	M2	23		
1-13	Démolition dallage brut pour création regards toutes dimensions	U	4		
1-14	Création de tranchées sur dallage existant brut et avec revêtement compris reprise	ML	17		
1-15	Tampon en béton armé pour regards et caniveaux existants intérieurs	U	6		
1-16	Piquage et reprise des enduits existants défectueux	M2	85		
1-17	Décapage d'étanchéité existante défectueuse	M2	120		
1-21	Scellement chimique des aciers pour reprise des ouvrages béton armé	U	96		
1-22	Remise en état du réseau d'assainissement	F	1		
1-23	Saignées murales verticales et horizontales compris rebouchage au mortier de ciment	ML	175		
1-24	Etanchéité liquide polyuréthane pour caniveaux extérieurs	ML	60		
	Terrassements				
1- 27	Décapage et nivellement du terrain	M2	1698		
1- 28	Fouilles en rigoles ou en puits	M3	1240		
1- 29	Fouilles en plein masse	M3	2400		
1- 30	Plus Value pour fouilles dans le rocher	M3	60		
1- 31	Remblais en matériaux provenant des fouilles ou évacuation à la décharge publique	M3	3640		
	Ouvrages en infrastructure				
1- 32	Béton cyclopeen	M3	170		
1- 33	Gros béton	M3	467		
1- 34	Béton de propreté	M3	21		
1- 35	Arase étanche	M2	160		
1- 36	Béton armé en fondation	M3	250		
1- 37	Béton armé pour voiles en fondation	M3	62		
1- 38	Aciers Tor en fondation	KG	27300		
	Canalisations - égouts et dallage				
1- 39	Buses en PVC enterrées type assainissement diam 200	ML	70		

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
1- 40	Buses en PVC enterrées type assainissement diam 315	ML	30		
1- 41	Buse en PEHD annelée à double paroi enterrées type assainissement diam 400	ML	20		
1- 42	Regard visitable de 60x60	U	14		
1- 43	Regard visitable de 80 x 80	U	6		
1- 44	Regard visitable de 100 x 100	U	2		
1- 45	Regard non visitable de 40 x 40	U	35		
1- 46	Regard non visitable de 60 x 60	U	22		
1- 47	Regard non visitable de 80 x 80	U	8		
1- 48	Caniveau en béton armé avec dalle en B.A	ML	40		
1- 49	Branchement au réseau d'assainissement	U	2		
1- 50	Tout venant	M3	560		
1- 51	Dallage en béton de 13 cm + acier Tor en 1nappe	M2	1755		
	Ouvrages en superstructure				
1- 52	Béton armé en élévation	M3	273		
1- 53	Béton armé en élévation pour voiles et acrotères	M3	90		
1- 53bis	Dalle post-tension en béton B40 compris acier				
a	de 45cm	M2	91		
b	de 25cm	M2	1320		
1- 54	Caisson en BA pour volet roulant	ML	70		
1- 55	Dallettes en béton armé	M2	18		
1- 56	Renformis en béton	M2	15		
1- 57	Appuis de fenêtre en B.A.	ML	205		
1- 57bis	Plancher hourdis+poutrelles precontraintes+dalle de compression et acier				
a	de 20+5	M2	280		
b	de 25+5	M2	185		
c	de 30+5	M2	321		
1- 58	Aciers Tor en élévation	KG	46500		
	Maçonnerie et cloisons en élévation				
1- 59	Cloisons en briques creuses de 6T(7x20x25cm)	M2	325		
1- 60	Cloisons en briques creuses de 8T(10x20x25cm)	M2	190		
1- 61	Double cloisons en briques creuses de 8T(10x20x25cm) + 6T (7x20x25cm)	M2	1245		
1- 62	Double cloisons en briques creuses de 12T(15x20x25cm) + 8T (10x20x25cm)	M2	80		
1- 63	Cloisons en agglos de 20	M2	175		
	Enduits				
1- 64	Enduit extérieur au mortier de ciment	M2	3425		
1- 65	Enduit intérieur au mortier de ciment sur murs et plafonds	M2	2900		
	Divers				
1- 66	Souches de gaines en terrasse	U	4		
1- 67	Caniveau préfabriqué avec grille en polyamide	ML	30		

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
1- 68	Caniveau prefabrique avec grille en fonte	ML	30		
1- 69	Socles flottants (PAC climatisation)	M2	10		
1- 70	Film polyane 200 microns	M2	1750		
1- 71	Cuvelage des fosses de traitement	M2	94		
1- 72	Equipement fosse à graisse(cuisine)	U	1		
1- 74	Plus Value pour béton hydrofuge (fosses de traitement)	M3	60		
1- 75	Equipement fosse à hydrocarbure (station de lavage)	U	1		
1- 76	Equipement fosse septique	U	1		
1- 77	Equipement puits perdu	U	1		
1- 78	Mise à la terre en cuivre nu 28mm ²	ML	260		
1- 79	Joint Water Stop	ML	75		
	TOTAL H.T. / GROS ŒUVRES				
B / ETANCHEITE					
2- 1	Forme de pente	M2	1670		
2- 2	Chape de lissage	M2	1670		
2- 3	Façon de gorge pour relevés	ML	685		
2- 4	Ecran pare vapeur	M2	1610		
2- 5	Isolation thermique	M2	1610		
2- 6	Etanchéité bicouche	M2	1670		
2- 7	Etanchéité des relevés	ML	685		
2- 8	Etanchéité légère (salles d'eau)	M2	75		
2- 9	Etanchéité des dalles couvre joints acrotères	M2	35		
2- 11	Etanchéité monocouche compris relevés	M2	30		
2- 12	Protection d'étanchéité en béton avec treillis soudé	M2	1404		
2- 13	Protection des relevés par enduit grillagé	M2	461		
2- 14	Traitement Joints de dilatation verticaux	ML	40		
2- 15	Traitement Joints de dilatation horizontaux	ML	35		
2- 16	Couvre-joint de 50mm pour murs et plafonds	ML	105		
2- 17	Couvre joint de 50mm pour sols	ML	30		
	TOTAL H.T. / ETANCHEITE				
C/ REVETEMENTS					
	Pôle Administratif + Centre Pédagogique				
3- 22	Sol en parquet stratifié compris plinthe	M2	170		
3- 23	Sol en marbre Créma Marfil	M2	1135		
3- 24	Sol en carreaux antiderapants de 30x30	M2	146		
3- 25	Sol en pierre naturelle grise de Benslimane	M2	617		
3- 26	Murs en carreaux de 15x30 et 30x60cm	M2	308		

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
3- 27	Marches et contre marches en pierre naturelle grise de Ben Slimane	ML	118		
3- 28	Plinthes en pierre naturelle grise de Ben Slimane	ML	328		
3- 29	Plinthes en Marbre Créma Marfil	ML	840		
3- 30	Tablette / vasque en Marbre Créma Marfil	M2	10		
	Hangar + Porte d'entrée				
3- 31	Sol en carreaux antidérapants de 30x60cm	M2	371		
3- 32	Sol en carreaux grés cérame de 15x30cm	M2	240		
3- 33	Sol en Béton lissé à l'hélicoptère	M2	456		
3- 34	Murs en carreaux grés cérame de 30x60cm	M2	167		
3- 35	Murs en carreaux grés cérame de 15x30cm	M2	162		
3- 36	Plinthes en carreaux grés cérame	ML	300		
3- 37	Marches et contre marches en béton lissé	ML	25		
3- 38	Tablette / vasque / lavabo collectif en Marbre Gris de Tiflet	M2	12		
3- 39	Revêtement des poteaux en zellige	M2	8		
3- 40	Revêtement mural en zellige	M2	60		
3- 41	Revêtement toiture en zellige	M2	50		
	TOTAL H.T./ REVETEMENTS				

D / MENUISERIE:ALUMINIUM-BOIS-METALLIQUE

	Menuiserie Bois				
4- 54	Porte isoplane simple avec formica+vernis sur cadre	M2	87		
4- 55	Porte isoplane double et simple +vernis	M2	47		
4- 56	Placard isoplane + vernis	M2	27		
4- 57	Bardage mural en lames de bois + vernis marin	M2	1125		
4- 58	Garde corps en bois +vernis marin	M2	8		
4- 59	Pergolas en bois +vernis marin	M2	18		
	Menuiserie Aluminium				
4- 60	Porte double et simple ouvrant à la française (Centre pédagogique et Hangar)	M2	30		
4- 61	Porte fenêtre coulissante (Pôle Administratif)	M2	37		
4- 62	Fenêtre coulissante				
a	Pôle administratif	M2	24		
b	Centre pédagogique + Hangar	M2	154		
4- 63	Fenêtre ouvrant à la française (Hangar)	M2	12		
4- 64	Chassis à bascule				
a	Pôle administratif	M2	3		
b	Centre pédagogique + Hangar + Porte d'entrée	M2	11		
4- 65	Baies vitrées				
a	Pôle administratif	M2	72		
b	Centre pédagogique + Hangar	M2	185		
4- 66	Volet roulant motorisé en aluminium extrudé	M2	190		

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
4- 67	Skydôme de (1,20x1,20x 0,90)	U	1		
4- 67bis	Cloison amovible double vitrage + stores vénitiens intégrés	M2	83		
	Menuiserie Métallique galvanisée à chaud				
4- 68	Porte métallique coulissante	M2	32		
4- 69	Porte métallique simple et double ouvrant à la française	M2	12		
4- 70	Placard métallique type industriel dot de 2 colonnes à 2 cassiers chacune de (800x400x1800 mm)	U	6		
4- 71	Grille métallique	M2	43		
4- 72	Garde corps en inox	M2	30		
4- 73	Main courante en inox	ML	96		
4- 74	Rayonnage métallique industriel type léger	M2	88		
	TOTAL H.T. MENUISERIE:ALUMINIUM-BOIS-METALLIQUE				
	E/ PLOMBERIE SANITAIRE - CLIMATISATION-VMC				
	Adduction - Alimentation - Distribution d'eau				
5- 1	Branchement au reseau existant	E	2		
5- 2	Tuyauterie en polyéthylène- PN16				
a	DN 63	ML	135		
b	DN 50	ML	140		
c	DN 40	ML	180		
5- 3	Vanne d'arrêt avec regard				
a	DN 50	U	3		
b	DN 40	U	4		
5- 4	Tuyauterie en polypropylène (PPR)				
a	DN 40	ML	95		
b	DN 32	ML	110		
c	DN 20	ML	165		
d	DN 15	ML	80		
5- 5	Vanne d'arrêt sur tuyauterie				
a	DN 32	U	8		
b	DN 20	U	14		
	Evacuation EP, EV, EU				
5- 6	Canalisations en PVC pour évacuation				
a	DN 160	ML	80		
b	DN 125	ML	60		
c	DN 100	ML	70		
d	DN 75	ML	45		
5- 7	Descente en fonte saine				
a	diam 100	ML	18		
b	diam 125	ML	30		
c	diam 160	ML	18		
5- 8	Siphon de sol en laiton				
a	de 100 x 100	U	14		

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
b	de 200 x 200	U	8		
c	de 300 x 300	U	6		
5- 9	Gargouilles en plomb laminé tout diamètre	U	30		
5- 10	Hebergement et ventilation primaire	U	12		
	Appareils sanitaires				
5- 11bis	Vasque à poser	U	16		
5- 12bis	Lavabo collectif à poser	U	4		
5- 13bis	WC suspendu	U	15		
5- 14	WC suspendu PMR	U	6		
5- 15	Lavabo PMR	U	6		
5- 16	Barre d'appui PMR	U	6		
5- 17bis	Receveur de douche	U	6		
	Accessoires sanitaires				
5- 19	Porte papier hygiénique grand format	U	15		
5- 20	Porte papier hygiénique individuel	U	6		
5- 21	Distributeur de savon liquide	U	12		
5- 22	Porte papier essuie- main grand format	U	4		
5- 23bis	Miroir poli clair de 4mm	M2	5		
5- 24	Porte serviette	U	4		
5- 25bis	Seche mains électrique	U	8		
	Production d'eau chaude				
5- 26	Chauffe - eau solaire				
a	de 200 litres à 1 plaque	U	1		
b	de 300 litres à 2 plaques	U	1		
5- 27	Chauffe eau électrique instantané				
a	De 12 kw	U	1		
b	De 18 kw	U	1		
c	De 24 kw	U	1		
5- 28	Tuyauterie en cuivre calorifugée DN 14/16	ML	85		
	Climatisation-VMC				
5- 29	Split-Système gainable				
a	de puissance 14 kw	U	4		
b	de puissance 7,6 kw	U	2		
c	de puissance 4,8 kw	U	3		
5- 30	Split-Système mural individuel	U	2		
a	de 4,5 kw	U	1		
b	de 3 kw	U	2		
5- 31	Gaine en PLP	M2	180		
5- 32	Caisson d'extraction d'air vicié (VMC)				
a	de 720 m3/h	U	1		
b	de 300 m3/h	U	3		
5- 33	Gaine métallique spiralée (VMC)				
a	DN 100	ML	82		
b	DN 125	ML	54		
c	DN 160	ML	38		
d	DN 200	ML	42		
e	DN 350	ML	88		

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
5- 34	Ventouse d'extraction de 30 à 60 m3/h	U	46		
5- 35	Canalisation en PVC pour condensats	E	1		
5- 36	Grilles de soufflage et de reprise	U	18		
5- 37	Caisson d'air neuf				
a	de 2700 m3/h	U	1		
b	de 1800 m3/h	U	1		
c	de 500 m3/h	U	1		
5- 38	Caisson d'extraction				
c	de 2700 m3/h	U	1		
d	de 1800 m3/h	U	1		
c	de 500 m3/h	U	1		
5- 39	Rideau d'air	U	3		
5- 40	Armoire électrique de commande et de protection+ raccordements électriques				
a	Split-Système gainable	E	1		
b	Caisson d'extraction	E	1		
c	Caisson d'air neuf	E	1		
d	Climatiseurs split- système mural	E	1		
	Protection Incendie				
5- 41	Extincteur à poudre polyvalente de 9Kg	U	6		
5- 42	Extincteur à neige carbonique(CO2) de 6Kg	U	4		
	TOTAL H.T. PLOMBERIE SANITAIRE - CLIMATISATION - VMC				
	F/ ELECTRICITE - LUSTRIERIE - INFORMATIQUE - TELEPHONE - DETECTION				
	TABLEAUX DE PROTECTION				
6-1bis	Tableau de protection électrique général TPG	U	3		
6-2bis	Tableau de protection électrique secondaire TP1 RDC	U	2		
6-3bis	Tableau de protection électrique secondaire TP2 RDC	U	2		
6-4bis	Tableau de protection électrique secondaire TP3 RDC	U	2		
6-5bis	Tableau de protection électrique secondaire TP4 Etage	U	2		
6-6bis	Tableau de protection électrique secondaire TP5 Etage	U	2		
6-7bis	Tableau de protection électrique et commande TP6 Ext.	U	3		
	CABLES - ALIMENTATIONS - CHEMINS DE CÂBLE				
6-8	Câble U1000RO2V 4 x 50mm² + T	ML	32		
6-9	Câble U1000RO2V 4 x 35mm² + T	ML	70		
6-10	Câble U1000RO2V 4 x 25mm² + T	ML	60		
6-11	Câble U1000RO2V 4 x 16mm² + T	ML	140		
6-12	Câble U1000RO2V 4 x 10mm² + T	ML	180		
6-13	Chemin de câble 215/63mm	ML	75		
6-14	Chemin de câble 155/63mm	ML	50		
6-15	Chemin de câble 95/63mm	ML	90		
6-16	Alimentation électrique divers				
a	Avec câble 3x2,5mm²	U	35		
b	Avec câble 3x4mm²	U	24		
c	Avec câble 5x6mm²	U	16		

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
	ECLAIRAGE ET APPAREILLAGES				
6-17	Foyers lumineux simple allumage	U	90		
6-18	Foyers lumineux double allumage	U	30		
6-19	Foyer lumineux va et vient	U	6		
6-20	Foyer sur télérupteur	U	21		
6-21	Foyers lumineux sur détecteurs de mouvement	U	10		
6-22	Foyer sur bloc de secours	U	30		
6-23	Foyer lumineux supplémentaire	U	240		
6-24	Foyers lumineux commandé par bouton poussoir	U	32		
6-25	Prise de courant 2 x 16A+T	U	68		
6-26	Prise de courant 3x20A+N+T	U	6		
6-27	Prise de courant 3x32A+N+T	U	4		
6-28	Poste de travail	U	12		
6-29	Prise de télévision	U	2		
6-30	Boîte au sol	U	12		
6-31bis	Interrupteur simple allumage	U	54		
6-32bis	Interrupteur simple allumage étanche	U	29		
6-33bis	Interrupteur double allumage	U	30		
6-34bis	Interrupteur va et vient	U	12		
6-35bis	Bouton poussoir lumineux	U	18		
6-36bis	Détecteur de mouvement	U	10		
6-37bis	Prise de courant	U	62		
6-38bis	Prise de courant étanche	U	18		
	LUSTRIERIE				
6- 39bis	Panel carré Led 600x600	U	131		
6- 40bis	Panel rond Led diam 225mm	U	174		
6- 41bis	Panel rond Led étanche diam 225mm	U	66		
6- 42bis	Applique étanche	U	88		
6- 43bis	Hublot étanche	U	75		
6- 44bis	Projecteur étanche led 50w	U	14		
6-45bis	Bande Led	ML	200		
6-49	Bloc de secours de balisage 60L	U	30		
	DIVERS				
6- 50	Liaison équipotentielle salles d'eau	U	17		
6- 51	Tubage				
a	daim 16	ML	90		
b	daim 21	ML	65		
6- 52	Boîte de jonction et de dérivation étanche 190x150x77mm	U	12		
6- 53	Buse annelée enterrée double parois diam 100 (passage câble électrique)	ML	330		
6- 54	Regard 40 x 40 (tirage câble électrique)	U	12		
	INFORMATIQUE - TELEPHONE				
6- 55	Armoire de brassage 21 unités	U	1		
6- 56	Panneau de brassage 48 ports	U	4		
6- 57	Commutateurs (switchs) 48 ports	U	3		

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
6- 58	Cordons de brassage et câbles de liaison				
a	Cordon de brassage	U	15		
b	Cordon de liaison 3m	U	15		
6- 59	Câbles torsadé 4 paires	E	1		
6- 60	Câbles fibre optique	E	1		
6- 61	Réseau de conduits	E	1		
6- 62	Prise informatique RJ45	U	52		
6- 63	Prise telephone	U	50		
6- 64	Goulotte 50 x 130 DLP	ML	60		
6- 65	Prise de courant 2 x 16A+T sur goulotte	U	16		
	DETECTION INCENDIE				
6-66	Système de sécurité incendie(SSI) de catégorie A	E	1		
6-67	Détecteur optique de fumée adressable	U	12		
6-68	Détecteur Thermo vélocimétrique adressable	U	20		
6-69	Déclencheur manuel -bris de glace	U	14		
6-70	Indicateur d'action	U	16		
6-71	Diffuser sonore	U	6		
6-72	Réseau de câblage y compris câble CR1 pour sirènes et asservissements	E	1		
	TOTAL - H.T. ELECTRICITE - LUSTRIERIE - INFORMATIQUE - TELEPHONE - DETECTION INCENDIE				
G / FAUX PLAFONDS					
7- 1	Faux plafonds en staff lisse avec joints périphériques toutes dimensions	M2	1450		
7- 5	Faux plafonds effet bois	M2	45		
	TOTAL H.T / FAUX PLAFONDS				
H/ PEINTURE					
8- 1	Peinture vinylique extérieure	M2	3430		
8- 2	Peinture vinylique intérieure sur staff lisse	M2	664		
8- 4	Peinture glycérophthalique laquée sur murs	M2	335		
8- 5	Peinture vinylique interieure sur murs	M2	1925		
8- 6	Peinture décorative	M2	350		
8- 7	Peinture spéciale sur menuiserie metallique galvanisee	M2	375		
	TOTAL H.T PEINTURE				

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
I / AMENAGEMENT EXTERIEUR					
	Assainissement				
9- 1	Bouche d'égout à grille de 60x60cm	U	20		
9- 2	Regard de 80x80cm avec tampon en fonte	U	6		
9- 3	Buse en PEHD annelée à double paroi enterrée type assainissement diam 400 compris fouilles	ML	940		
	Parking et Voies carrossables				
9- 4	Déblai pour ouverture d'encaissement, réglage et compactage du fond de forme	M2	4400		
9- 5	Couche de fondation de 25cm en TV.0/60	M2	4400		
9- 6	Couche de base de 15cm en TV.0/31.5	M2	4400		
9- 7bis	Enrobé à chaud de 5 cm d'épaisseur compris couche d'imprégnation	M2	4400		
9- 8bis	Revêtement zones de stationnement en pavés autobloquants	M2	350		
9- 9	Bordure de trottoir americaine de 25cm	ML	1385		
9- 9bis	Circulations piétons				
a	Décapage et nivellement	M2	840		
b	Tout venant sur 20cm	M2	840		
c	Forme en béton de 10cm avec treillis soudé	M2	840		
d	Bordurette en béton armé de 15 x 30cm	ML	220		
	Espace vert et plantations				
9- 10	Préparation du terrain et apport de terre végétale	M3	680		
9- 11	Gazon	M2	1800		
9- 12	Yucca Jewel 1.00m	U	85		
9- 13	Araucaria Heterophylla de 3m	U	36		
9- 14	Mimosa Pendula de 3 m	U	40		
9- 15	Lierre grimpant	U	100		
9- 16	Bougainvillea spectabilis	U	30		
9- 17	Golden cactus - Echinocactus Grusonii	U	120		
9- 18	Glalets	M3	240		
9- 19	Gravier	M3	350		
	Eclairage extérieur - Arrosage				
9- 21	Projecteur au sol	U	30		
9- 22	Borne d'eclairage	U	40		
9- 23	Canalisations en polyéthylène PN6 DN 40	ML	170		
9- 24	Canalisations en polyéthylène PN6 DN 25	ML	210		
9- 25	Tuyauterie goutte à goutte en polyéthylènePN4DN 20	ML	240		
9- 26	Tuyauterie goutte à goutte en polyéthylènePN4DN 16	ML	325		
9- 27	Bouche d'arrosage diamètre 20	U	10		
	Equipement divers				
9- 29	Barrière levante automatique de 6m	U	4		

N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors Taxe en dhs	Prix Total HT en dhs
	TOTAL H.T - AMENAGEMENT EXTERIEUR				
RECAPITULATION					
A	GROS-ŒUVRES				
B	ETANCHEITE				
C	REVETEMENT				
D	MENUISERIE ALUMINIUM-BOIS- METALLIQUE				
E	PLOMBERIE SANITAIRE - CLIMATISATION - VMC				
F	ELECTRICITE-LUSTRERIE-INFORMATIQUE-TELEPHONE-DETECTION INCENDIE				
G	FAUX PLAFONDS				
H	PEINTURE				
I	AMENAGEMENT EXTERIEUR				

TOTAL GENERAL H.T	
TVA 20%	
TOTAL GENERAL T.T.C	