

ÉTABLISSEMENT
EN GESTION DIRECTE



aefe

Agence pour
l'enseignement français
à l'étranger

AEFE POLE CASABLANCA – MOHAMMEDIA ECOLE MOLIERE COLLEGE ANATOLE FRANCE

REPRISES DES ETANCHEITES, RESEAUX ET SECOND-ŒUVRE

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

ATELIER SANDRINE PASTRE
AMÉNAGEMENT URBANISME PAYSAGE
Sandrine Pastre Architecte DPLG



PRESCRIPTIONS GENERALES

DEFINITIONS DES PRIX

A- INSTALLATION DE CHANTIER

Il appartiendra à l'Entrepreneur d'effectuer, en temps utile, toutes les démarches et toutes demandes auprès des services publics, services locaux ou autres, pour obtenir toutes autorisations, instructions, accords, etc., nécessaires à la réalisation des travaux.

L'Entrepreneur devra prévoir la prise en compte dans son offre de tous les frais de chantier suivant :

- installation communes de chantier en T.C.E.
- frais de réalisation des P.A.Q. et des études de méthode.
- frais de moyens de levage qui seront compris implicitement dans les prix unitaires.
- frais d'encadrement qui seront compris implicitement dans les prix unitaires.
- etc.

A noter :

Ces travaux d'installation de chantier comprendront tous les frais d'amenée et de repli, de location, d'entretien, d'adaptations et de déplacements éventuels en cours de chantier. L'Entrepreneur devra également prendre à sa charge tous les frais de taxes ou redevances exigés par les différents organismes et concessionnaires.

L'Entrepreneur prendra possession des lieux dans leur état actuel.

Les travaux à prévoir au titre de l'installation de chantier sont les suivants (liste non exhaustive) :

Signalisation de chantier

L'Entrepreneur est responsable de la fourniture et la mise en place des équipements de signalisations règlementaires aux accès et autour du chantier (affichage d'interdiction au public, port du casque obligatoire, etc. ...). Il devra, en outre, la fourniture et la pose des protections et signalisations temporaires liées à la circulation des piétons et des véhicules au droit des accès du chantier.

Protection et sécurité sur les voies d'accès

L'Entrepreneur devra assurer la protection et la sécurité des personnes et véhicules concernant toutes les parties du chantier en contact avec les voies publiques et les propriétés voisines.

L'Entrepreneur devra étudier les mesures et les dispositifs de protection en conformité avec les règlements en vigueur, documents d'hygiène et sécurité et règlements communaux.

Moyens de lutte contre l'incendie – Moyens de secours

L'Entrepreneur devra l'établissement d'un plan général de secours pendant toute la durée du

chantier comprenant :

- la position des moyens de secours incendie (extincteurs et bouches d'incendie).
- la position des principales issues.
- l'indication des accès des services de secours.

Ces travaux comprendront la mise en place et l'entretien des extincteurs dans toutes les parties communes des bâtiments et dans toutes les installations de chantier.

A noter que la totalité des moyens de lutte contre l'incendie et des moyens de secours employés par l'Entrepreneur devront être en corrélation avec la classification des bâtiments.

Gardiennage du chantier

L'Entrepreneur devra prévoir tous les frais éventuels de gardiennage qui pourront être demandés par le Maître d'Œuvre ou le Maître de l'Ouvrage.

Travaux en fin de chantier

L'Entrepreneur devra prévoir la démolition de toutes les constructions qui auront servi de manière provisoire pendant la durée du chantier.

L'Entrepreneur devra également prévoir la remise en état des abords en procédant à:

- l'enlèvement de tous les gravats, déchets et détritux divers, dans les décharges spécialisées.
- les travaux de reprise des trottoirs et autres ouvrages publics situés au droit du projet.
- la reprise à l'identique de tous les ouvrages mitoyens détériorés lors de la réalisation des travaux du présent projet.

Remise en état des abords

Lors de l'achèvement des travaux, l'Entrepreneur doit remettre les abords en état, en procédant à l'enlèvement de tous les cantonnements, gravats, déchets, et détritux divers, dans les décharges spécialisées.

L'Entrepreneur devra prévoir dans son offre la remise en état des abords, tels qu'ils étaient lors de sa prise en possession des lieux, et reprendre à l'identique tous les ouvrages endommagés.

Payé au forfait au prix A

LOT 01 - ECOLE MOLIERE

1. BATIMENTS A, B ET SALLE DE PSYCHOMOTRICITE

1.1. TRAVAUX PREPARATOIRES

GENERALITES :

L'Entrepreneur sera tenu responsable de toutes les dégradations qu'il pourrait occasionner au bâtiment existant ainsi qu'aux bâtiments et voies limitrophes lors de l'exécution de ses travaux.

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

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

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

L'Entrepreneur devra se rendre personnellement sur place pour apprécier, à son point de vue et sous sa responsabilité, la nature, l'importance et la difficulté des travaux de démolition et de reprise à effectuer avec le plus grand soin avec un matériel léger et une main d'œuvre hautement qualifiée. Aucune réclamation, notamment de supplément de prix ne sera admise en cas de sous-estimation de ces travaux.

1.1.1. DEPOSE ET REPOSE DE L'APPAREILLAGE EXISTANT :

Ce prix comprend la dépose de certaines installations existantes à savoir : projecteurs, haut-parleurs, menuiseries tous types, appareillages et coffrets électriques, matériel et matériaux existants sur le site etc., ces éléments (propriété du maître de l'ouvrage) doivent être déposés avec le plus grand soin sans aucun dommage et remis au Maître d'ouvrage dans un lieu de stockage qu'il choisira par lui-même.

Ce prix comprend également la repose de l'appareillage au même endroit ou à l'endroit proposé par le maître d'ouvrage y compris toutes sujétions de pose (à savoir câblages, fixations, essais de bonne marche, ...etc.).

Payé au forfait au prix I.1.1.1

1.1.2. DEBOUCHAGE DES CONDUITES, DESCENTES D'EAU ET DIVERS EXISTANTS :

L'entreprise est tenu de vérifier l'écoulement des eaux en surface et dans les descentes d'eau et de prendre toutes les dispositions nécessaires afin d'assurer l'écoulement normal jusqu'aux regards d'évacuation, y compris débouchage des descentes et leur nettoyage et toutes sujétions de mise en œuvre, et évacuation des gravats à la décharge publique.

Y compris évacuation, transport des gravats et débris à la décharge publique et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre suivant généralité de démolition et dépose.

Payé au forfait au prix I.1.1.2

1.1.3. DEMOLITION DES ELEMENTS EN BETON ARME :

Ce prix comprend la démolition des ouvrages en béton existants suivant plan et indication de la maîtrise d'œuvre, découpes des aciers, emploi de marteau piqueur, masse et burins, manutention et toutes sujétions d'exécution suivant généralités de démolition et dépose, et évacuation des gravats à la décharge publique.

Y compris évacuation, transport des gravats et débris à la décharge publique et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre suivant généralité de démolition et dépose.

Payé au mètre cube au prix I.1.1.3

1.1.4. DEMOLITION DES ELEMENTS D'ETANCHEITE EXISTANTS :

Ce prix comprend le décapage de l'ensemble du complexe d'étanchéité incluant l'isolation thermique, le pare-vapeur et l'étanchéité au niveau du sol de la terrasse, des solins et des acrotères, et la démolition de la chape et la forme de pente jusqu'à l'apparition de la dalle en B.A., suivant indications du maître d'ouvrage.

Y compris évacuation, transport des gravats et débris à la décharge publique et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre suivant généralité de démolition et dépose pour recevoir la nouvelle étanchéité.

Payé au mètre carré au prix I.1.1.4

1.2. BETONS ET ACIERS POUR BA

GENERALITES :

Tous les ouvrages en béton armé seront exécutés en béton B25. Y compris toutes sujétions de mise en œuvre de coffrage de toutes dimensions et formes, de réservations pour corps d'état techniques, de toutes dimensions pour mise en place de fourreaux diamètres suivant traversées, vibration, décoffrage, etc.

Y compris également les larmiers, les joints en creux, les joints en polystyrène et les traitements

des joints de dilatation en masticque plastique coupe-feu type SIKAFLEX PRO2OCF couleur au choix de l'architecte y compris fond de joint, glacis des acrotères, etc...(Non compris aciers).

NOTA :

Il ne sera compté aucune plus-value pour les parties courbes, voutées, en pente ou de forme irrégulière, non plus que pour les repiquages qu'exigerait la mise du béton à la forme définitive prescrite, au cas où elle n'aurait pas été convenablement obtenue au moulage.

De même, il ne sera compté aucune plus-value pour la difficulté de réalisation des éléments décoratifs suivant les plans d'Architecte ou pour les bétons préfabriqués.

1.1.1. TRAITEMENT DES ACIERS EXISTANTS :

Ce prix concerne le traitement des aciers rouillés selon le mode opératoire suivant :

- repiquer les bétons jusqu'à atteindre l'acier sain, s'assurer de créer des arêtes à l'extrémité du repiquage pour avoir un plan d'appui béton existant/produit de réparation,
- brosser les aciers à la brosse métallique jusqu'à enlèvement de la rouille,
- dépoussiérer, les aciers devant être parfaitement secs et dégraissés lors de l'application,
- appliquer au pinceau une couche épaisse de produit passivant de type 760 LANKOPASSIV ou similaire sur les armatures préalablement préparées (ne pas déborder sur le béton),
- appliquer un mélange de LANKOLATEX 751 ou similaire et du produit de réparation LANKOREP ou similaire comme décrit sur la FT du produit, au minimum 2 h après l'application de LANKOPASSIV ou similaire sur les aciers.

Payé au forfait au prix I.1.2.1

1.1.2. REPARATION DES BETONS DES ACROTÈRES :

Ce prix concerne la fourniture et mise en œuvre d'un béton de remplissage pour le rebouchage des fissures et des parties détériorées au niveau du béton et enduits des acrotères, et leur mise à niveau suivant détails de la maîtrise d'œuvre.

Tous les ouvrages en béton seront exécutés en béton B25.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre, coffrage de toutes formes, décoffrage, vibration, joint en polystyrène, etc. à toutes profondeurs et de toutes dimensions.

Payé au mètre linéaire au prix I.1.2.2

1.1.3. UTILISATION DE PRODUIT DE SCELLEMENT :

Ce prix concerne l'incorporation de produit de scellement ou d'un imperméabilisant hydrofuge de masse de chez SODAP ou similaire.

Ces adjuvants seront utilisés au niveau de la surface de contact entre ancien béton et nouveau béton avec une résine type LANKO LATEX ou similaire, appropriée à la reprise de bétonnage.

L'entrepreneur appliquera le produit de réparation 730 LANKOREP FIN ou similaire pour les réparations non-structurelles ou le 731 LANKOREP STRUCTURE ou similaire pour les réparations structurelles.

La mise en œuvre de ces produits dans les bétons se fera conformément aux prescriptions du cahier des charges applicable à la construction à structure en béton ainsi que les prescriptions et recommandations du fabricant.

L'entrepreneur prendra toutes les précautions et garanties nécessaires afin de livrer des bétons et mortiers conformes.

Payé au forfait au prix I.1.2.3

1.3. COMPLEXE D'ETANCHEITE

GENERALITES :

Les produits utilisés doivent obligatoirement avoir un avis technique CSTB ou à défaut un agrément d'un laboratoire agréé.

L'Entrepreneur devra présenter les avis au maître d'œuvre pour réceptionner les travaux d'étanchéité.

Au moment de l'application du revêtement d'étanchéité, l'aire devra être absolument sèche, propre, solide, débarrassée de toute balèvres ou matières qui seraient susceptibles de modifier la forme ou la qualité de ce revêtement. L'entrepreneur réceptionnera les supports, dalles, canalisations d'eau ou d'électricité traversant les terrasses, et demeurera responsable de l'étanchéité qu'il aura réalisée sur ces supports.

Toutes les rencontres des cheminées, etc. ainsi que les pénétrations de coupes, devront être parfaitement raccordées avec les revers de couvertures.

Des essais de mise en eau seront effectués pour vérifier la tenue du revêtement d'étanchéité. A cet effet, on établira le niveau d'eau à quelques centimètres au-dessous des points hauts des solins. On maintiendra le niveau pendant 72 heures. Aucune trace d'humidité ne devra apparaître sur les plafonds ou sur les murs, dans les dix jours suivant l'essai.

L'Entrepreneur doit fournir, à ses frais, une police d'assurance de garantie décennale délivrée par une compagnie agréée, couvrant les travaux d'étanchéité qui seront réalisés, pendant une période de dix (10) années.

1.3.1. COMPLEXE D'ETANCHEITE BICOUCHE AVEC DALLETTES

DESIGNATION : BATIMENT A ET B

1.3.1.1. FORME DE PENTE Y COMPRIS CHAPE DE LISSAGE :

Cette forme de pente sera réalisée en béton dosé à 300 kg de ciment par mètre cube, convenablement damée et dressée. Cette forme présentera les dispositions voulues pour permettre l'écoulement des eaux vers les gargouilles, avec une pente de 1% et une épaisseur minimum de 4 cm aux points bas. Cette forme sera correctement dressée sans aspérité et sans flache. Au droit des évacuations des eaux pluviales, un défoncement doit être aménagé dans la forme pour l'encastrement des platines en plomb des gargouilles.

Sur la forme de pente, il sera exécuté une chape de lissage de 2 cm d'épaisseur, au mortier de ciment dosé à 450 kg de ciment par mètre cube.

Cette chape sera parfaitement dressée et lissée, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition suivant les règles de l'art.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition suivant les règles de l'art.

Payé au mètre carré au prix I.1.3.1.1

1.3.1.2. MISE EN PLACE D'UN ECRAN PARE-VAPEUR :

Ce prix comprend la mise en place d'un écran pare vapeur sous l'isolation thermique. Il sera composé de :

- enduit d'imprégnation à froid EIF, EMUFAL N à raison de 200 g/m²
- pose en adhérence totale de la membrane MOPLAS SBS FV 25 ou similaire à armature en voile de verre 50 (VV) en périphérie, dans tous les cas de relief en maçonnerie, une équerre en MOPLAS SBS FV 25 ou similaire avec un talon d'au moins 0,06 m et avec une aile verticale dépassant d'une hauteur minimale de 0,06 m le nu supérieur de l'isolant de partie courante, est soudé à plein horizontalement sur le pare vapeur et verticalement.

Payé au mètre carré au prix I.1.3.1.2

1.3.1.3. MISE EN PLACE D'UNE ETANCHEITE BICOUCHE DES TERRASSES EN MEMBRANES EN BITUME SBS :

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

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

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

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

Nota :

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

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

Payé au mètre carré au prix I.1.3.1.3

1.3.1.4. MISE EN PLACE DES RELEVÉS D'ÉTANCHEITÉ BICOUCHE EN MEMBRANES EN BITUME SBS :

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

- pose d'une couche E.I.F ;
- pose d'une bande d'équerre en membrane SBS, d'épaisseur 4 mm, appliquée aux reliefs de développé de 30 cm, soudée en plein sur la costière et sur la partie courante par un talon de 15 cm ;
- application de la 1ère membrane, d'épaisseur 3 mm, soudée sur toute la hauteur à 5 cm de la costière avec un talon de 20 cm au moins sur la partie courante ;
- application de la 2ème membrane armée traitée anti-racines, d'épaisseur 4mm, soudée sur toute la hauteur avec un talon de 25 cm au moins sur la partie courante.

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

Payé au mètre linéaire au prix I.1.3.1.4

1.3.1.5. PROTECTION D'ÉTANCHEITÉ PAR DES DALLETTES :

Ce prix comprend la mise en œuvre d'une protection lourde horizontale de l'étanchéité de terrasse qui sera réalisée comme suit :

- protection de l'étanchéité de la partie courante assurée par des dallettes en béton de grain de riz non armé de 4 cm d'épaisseur nominale.
- exécution de joints creux de 2 cm de largeur garnis par du mortier bitumineux. Les joints intéressent toute l'épaisseur de la protection.
- protection fractionnée en partie courante par des joints de largeur de 2 cm, tous les 3 m dans les deux sens.
- protection fractionnée en bordure des reliefs et des émergences par des joints de largeur 2 cm minimum.

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

Payé au mètre carré au prix I.1.3.1.5

1.3.1.6. MISE EN PLACE DES SOLINS, Y COMPRIS GORGES SOUS SOLINS :

Entre partie courante et reliefs au pourtour de la toiture terrasse ainsi qu'autour des émergences, il sera réalisé un solin en mortier de ciment CPJ 45 dosé à 400 kg par m3 de sable et tiré à la bouteille.

Des gorges à talon arrondi, seront exécutées avec le même mortier que la chape de lissage dosé à 450kg de ciment par mètre cube, et remonteront sur toute la hauteur de l'acrotère jusqu'à l'arrêt de solins, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition suivant les règles de l'art.

Payé au mètre linéaire au prix I.1.3.1.6

1.3.1.7. FOURNITURE ET POSE DES SIPHOIDES D'ÉCOULEMENT:

Ce prix comprend la fourniture et pose des siphoides au départ des chutes des eaux pluviales ou trop-plein ou fourreau. Elles seront en plomb laminé de 3 mm d'épaisseur avec platine en plomb de 500x500mm et manchon à tronc conique s'emboîtant de 0,20 mètres au minimum dans le tuyau de descente.

Ouvrage fourni et posé y compris coupes, soudures, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Payé à l'unité au prix I.1.3.1.7

1.3.1.8. FOURNITURE ET POSE DE CRAPAUDINES :

Ce prix comprend la fourniture et pose, sur la partie supérieure des siphoides, d'une crapaudine en fil d'acier galvanisé.

Ouvrage fourni et posé y compris coupes, soudures, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Payé à l'unité au prix I.1.3.1.8

1.3.2. COMPLEXE D'ÉTANCHEITE AUTOPROTEGEE

DESIGNATION : SALLE DE PSYCHOMOTRICITE

1.3.2.1. FORME DE PENTE Y COMPRIS CHAPE DE LISSAGE :

Cette forme de pente sera réalisée en béton dosé à 300 kg de ciment par mètre cube, convenablement damée et dressée. Cette forme présentera les dispositions voulues pour permettre l'écoulement des eaux vers les gargouilles, avec une pente de 1% et une épaisseur minimum de 4 cm aux points bas. Cette forme sera correctement dressée sans aspérité et sans flache. Au droit des évacuations des eaux pluviales, un défoncement doit être aménagé dans la forme pour l'encastrement des platines en plomb des gargouilles.

Sur la forme de pente, il sera exécuté une chape de lissage de 2 cm d'épaisseur, au mortier de ciment dosé à 450 kg de ciment par mètre cube.

Cette chape sera parfaitement dressée et lissée, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition suivant les règles de l'art.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition suivant les règles de l'art.

Payé au mètre carré au prix I.1.3.2.1

1.3.2.2. MISE EN PLACE D'UN ÉCRAN PARE-VAPEUR :

Ce prix comprend la mise en place d'un écran pare vapeur sous l'isolation thermique. Il sera composé de :

- enduit d'imprégnation à froid EIF, EMUFAL N à raison de 200 g/m²
- pose en adhérence totale de la membrane MOPLAS SBS FV 25 ou similaire à armature en voile de verre 50 (VV) en périphérie, dans tous les cas de relief en maçonnerie, une équerre en MOPLAS SBS FV 25 ou similaire avec un talon d'au moins 0,06 m et avec une aile verticale dépassant d'une hauteur minimale de 0,06 m le nu supérieur de l'isolant de partie courante, est soudé à plein horizontalement sur le pare vapeur et verticalement.

Payé au mètre carré au prix I.1.3.2.2

1.3.2.3. MISE EN PLACE D'UNE ETANCHEITE AUTO PROTEGEE :

L'étanchéité de la partie courante sera posée en adhérence totale. Elle sera composée de :

- une première couche constituée de la membrane MOPLAS FP 25 ou similaire, épaisseur de 2,5 mm, à armature en non tissé polyester (PY). Elle sera posée en adhérence totale sur le support, avec un recouvrement soudé d'au moins 0,06 m.
- une deuxième couche constituée de la membrane MOPLAS FV 25 MIN ou similaire, d'une épaisseur de 2,5 mm, à armature en voile de verre (VV). Cette membrane sera soudée en plein sur la première couche par thermo soudage au chalumeau avec un recouvrement d'au moins 0,06 m.

Un recouvrement minimal de 6 cm sera assuré entre lés en longitudinale et 10 cm en transversale.

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

Payé au mètre carré au prix I.1.3.2.3

1.3.2.4. MISE EN PLACE DES RELEVES D'ETANCHEITE :

Elle sera réalisée par un système adhérent et composée comme suit :

- Enduit d'imprégnation à froid, (EIF) : EMUFAL N.
- Une première couche constituée de la membrane MOPLAS FP S 35, épaisseur 3,5 mm, à armature en non tissé polyester (PY) soudé sur toute la hauteur. Elle doit présenter des ailes de 0,10 m minimum.
- Relevé par application de la membrane MOPLAS FPV S 35 MIN, (Granulé) d'épaisseur 3,5mm, armée en non tissé polyester avec une autoprotection minérale en surface, soudé sur toute la hauteur avec talon de 0,15 m minimum en partie horizontale. Ce talon doit dépasser en tous cas le talon de la première couche d'au moins 0,05 m.

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

Payé au mètre linéaire au prix I.1.3.2.4

1.3.2.5. MISE EN PLACE DES SOLINS, Y COMPRIS GORGES SOUS SOLINS :

Entre partie courante et reliefs au pourtour de la toiture terrasse ainsi qu'autour des émergences, il sera réalisé un solin en mortier de ciment CPJ 45 dosé à 400 kg par m³ de sable et tiré à la bouteille.

Des gorges à talon arrondi, seront exécutées avec le même mortier que la chape de lissage dosé à 450kg de ciment par mètre cube, et remonteront sur toute la hauteur de l'acrotère jusqu'à l'arrêt de solins, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition suivant les règles de l'art.

Payé au mètre linéaire au prix I.1.3.2.5

1.3.2.6. FOURNITURE ET POSE DE SIPHOÏDES D'ÉCOULEMENT :

Ce prix comprend la fourniture et pose des siphonides au départ des chutes des eaux pluviales ou trop-plein ou fourreau. Elles seront en plomb laminé de 3 mm d'épaisseur avec platine en plomb de 500x500mm et manchon à tronc conique s'emboîtant de 0,20 mètres au minimum dans le tuyau de descente.

Ouvrage fourni et posé y compris coupes, soudures, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Payé à l'unité au prix I.1.3.2.6

1.3.2.7. FOURNITURE ET POSE DE CRAPAUDINES :

Ce prix comprend la fourniture et pose, sur la partie supérieure des siphonides, d'une crapaudine en fil d'acier galvanisé.

Ouvrage fourni et posé y compris coupes, soudures, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Payé à l'unité au prix I.1.3.2.7

1.4. RESEAUX - ELECTRICITE

1.4.1. DIAGNOSTIC DU RESEAU EN TOITURES ET DEPOSE DES RESEAUX NON FONCTIONNELS :

Ce prix comprend le diagnostic du réseau électrique en toitures dans la partie concernée par les travaux, afin de statuer sur les réseaux utilisables ou non et la suppression des réseaux non fonctionnels, y compris goulottes et câbles inactifs, non utilisés ou détériorés. Le prix comprend également l'isolement des équipements qui y sont branchés et leur neutralisation, et toutes sujétions de dépose et de transport à la décharge public.

Payé au forfait au prix I.1.4.1

1.4.2. CREATION D'UN CHEMIN DE CABLE ET MISE A NIVEAU DES COURANTS, AVEC TUBAGE ADAPTE A L'EXTERIEUR, Y COMPRIS SEPARATION CFO/CFA :

Ce prix comprend la fourniture et pose de chemins de câbles de 100 à 150x35mm en tôle d'acier galvanisé à chaud et capot de fermeture pour utilisation en zone côtière résistant aux UV, au brouillard

salin et pour supporter les câbles fibres optiques et courants forts et faibles. Y compris tous les accessoires de pose tous type confondus : éclisses plates qui assurent la jonction des chemins de câbles au moyen de vis et écrous fournis, éclisses cornières, TE, croix, coudes 90°, consoles de suspension, agrafes de suspension ou autres.

Ces accessoires permettent de réaliser des coudes, des tés, des croix, des réductions ou des changements des niveaux.

Les découpes doivent être traitées contre la corrosion. L'entreprise doit fournir les fiches techniques et certificat de conformité à la norme EN ISO 1461. Y compris les connexions de mise à la terre avec les chemins de câbles principaux.

Sur ce chemin de câble seront posées des goulottes de type extérieur, étanches, pour les câbles en apparent passant en terrasse ou au niveau du chemin de câble posé. Ces goulottes aura une hauteur de 21mm. Elles seront de modèle PVC DLP de chez OCOR, LEGRAND ou similaire.

Ce prix comprend la fourniture et la pose dans le chemin de câbles de tous les réseaux CFO / CFA en terrasse, y compris séparation CFO/CFA (alimentation BT, câbles électriques, câbles de sonorisation, câbles informatiques,...etc.). Les câbles seront homogènes de même marque NEXANS ou similaire.

Il est également prévu 30% de réserve au niveau des chemins de câbles à installer, avec la possibilité d'installer plusieurs chemins en parallèle.

L'ensemble de ces travaux et fournitures sera compris et réparti dans le prix du mètre linéaire du chemin de câble.

Payé au mètre linéaire au prix I.1.4.2

1.5. ENDUITS

GENERALITES

Avant tout commencement, les surfaces à enduire seront préparées convenablement pour obtenir un bon accrochage. Elles seront suffisamment humidifiées pour que le support n'absorbe pas l'eau de mortier. Toutes les efflorescences seront nettoyées.

Le ciment sera convenablement hydraté, les poches de sables seront évitées. Aussitôt après le durcissement, l'enduit sera auscultées au marteau et les parties non adhérentes seront enlevées et remplacées.

La deuxième couche sera passée après lavage et soufflage de la première et avec les mêmes précautions.

Les ouvrages en béton coffré, n'offrant pas les garanties d'adhérence suffisante, seront rendus rugueux par piquage à la pointe ou par sablage.

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

A tous les angles de murs saillants seront mis en place avant enduit des baguettes d'angles métalliques galvanisées de 1.5 cm de largeur et de 2.00m de hauteur avec ailettes en métal déployé, la pose sera réalisée au mortier n°6. Le modèle sera soumis à l'agrément du maître d'œuvre.

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

1.5.1. ENDUITS EXTERIEURS AU MORTIER DE CIMENT :

Ces enduits sont constitués par :

- un gobetis ou couche d'accrochage
- une couche intermédiaire formant le corps de l'enduit
- une couche de finition

Y compris l'incorporation d'adjuvants permettant de rendre un enduit hydrofuge avec les produits adéquats type Sika ou similaire.

Ces couches seront exécutées au minimum à 48h d'intervalles. Epaisseur totale de 20 à 25 mm.

Y compris arêtes angles, cueillies, congés, feuillures, larmiers, joints en creux, joints horizontaux et verticaux suivant plans du maître d'œuvre, grillage de liaison, et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Payé au mètre carré au prix I.1.5.1

1.6. PEINTURES

1.6.1. PEINTURE VINYLIQUE SURFACE EXTERIEURE :

Cette peinture type vinylique de chez O'dassia ou similaire, teinte au choix du MO, sera exécutée comme suit :

Préparation du support :

Compte tenu des efflorescences que peuvent présenter ces supports et des risques de décollement de peinture, une préparation soignée est indispensable :

- poncer vigoureusement la brosse chiendent.
- poncer au papier abrasif fin.
- dépoussiérer.
- laver au jet si nécessaire.

Une fois le support sain, sec et dépoussiéré :

- imprégner le support d'une couche d'imperméabilisant type ODAPRIM ou équivalent.
- appliquer une impression vinylique type odavynil ou équivalent diluée à 10%.
- reboucher les fissures et aspérités de surface avec enduit type Enduit Façade P20 ou équivalent.

Finition :

Application de 2 couches de peinture vinylique, à 24 heures d'intervalle, exécutées comme suit :

- appliquer une première couche de peinture vinylique diluée à 10 % d'ODAPLAST
- laisser sécher 24 heures.
- appliquer une deuxième couche de peinture vinylique pure (non diluée) type ODAPLAST ou équivalent.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art aux prescriptions du D.T.U. 59.1, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Payé au mètre carré au prix I.1.6.1

LOT 01 - ECOLE MOLIERE

2. BATIMENT MATERNELLE

2.1. TRAVAUX PREPARATOIRES

GENERALITES :

L'Entrepreneur sera tenu responsable de toutes les dégradations qu'il pourrait occasionner au bâtiment existant ainsi qu'aux bâtiments et voies limitrophes lors de l'exécution de ses travaux.

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

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

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

L'Entrepreneur devra se rendre personnellement sur place pour apprécier, à son point de vue et sous sa responsabilité, la nature, l'importance et la difficulté des travaux de démolition et de reprise à effectuer avec le plus grand soin avec un matériel léger et une main d'œuvre hautement qualifiée. Aucune réclamation, notamment de supplément de prix ne sera admise en cas de sous-estimation de ces travaux.

2.1.1. DESOLIDARISATION DE L'AUVENT DU POTEAU EN MACONNERIE :

Ce prix comprend la désolidarisation de l'auvent du poteau en maçonnerie et mise en place d'étais et tout autre moyen de confortement de l'auvent lors des travaux de démolition, de renforcement ou de construction des éléments de structure.

Les étalements doivent présenter une rigidité suffisante pour résister, sans tassements ni déformations nuisibles, aux actions de toute nature qu'ils sont exposés à subir pendant l'exécution des travaux

Tout document, note de calcul ou fiches techniques des éléments de confortement doivent être remises à la maîtrise d'œuvre pour approuver le mode opératoire utilisé.

Payé au forfait au prix I.2.1.1

2.1.2. SUPPRESSION DU POTEAU EN MACONNERIE :

Ce prix comprend la démolition du poteau en maçonnerie suivant plan et indication de la maîtrise d'œuvre, emploi de marteau piqueur, masse et burins, manutention et toutes sujétions d'exécution suivant généralités de démolition et dépose, et évacuation des gravats à la décharge publique.

Y compris toute sujétion de mise en œuvre suivant les règles de l'art.

Payé au forfait au prix I.2.1.2

2.2. BETONS ET ACIERS POUR BA

GENERALITES :

Tous les ouvrages en béton armé seront exécutés en béton B25. Y compris toutes sujétions de mise en œuvre de coffrage de toutes dimensions et formes, de réservations pour corps d'état techniques, de toutes dimensions pour mise en place de fourreaux diamètres suivant traversées, vibration, décoffrage, etc.

Y compris également les larmiers, les joints en creux, les joints en polystyrène et les traitements des joints de dilatation en masticque plastique coupe-feu type SIKAFLEX PRO2OCF couleur au choix de l'architecte y compris fond de joint, glaciés des acrotères, etc...(Non compris aciers).

NOTA :

Il ne sera compté aucune plus-value pour les parties courbes, voutées, en pente ou de forme irrégulière, non plus que pour les repiquages qu'exigerait la mise du béton à la forme définitive prescrite, au cas où elle n'aurait pas été convenablement obtenue au moulage.

De même, il ne sera compté aucune plus-value pour la difficulté de réalisation des éléments décoratifs suivant les plans d'Architecte ou pour les bétons préfabriqués.

2.2.1. BETON POUR BA :

Ce prix comprend la fourniture et mise en œuvre de béton armé. Tous les ouvrages en béton armé seront exécutés en béton B25.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre, coffrage de toutes formes, décoffrage, vibration, joint en polystyrène, etc... À toutes profondeurs et de toutes dimensions.

Payé au mètre cube au prix I.2.2.1

2.2.2. ACIERS A HAUTE ADHERENCE :

Ce prix comprend la fourniture et pose des armatures HA Fe500 pour tous les ouvrages en BA.

Y compris fourniture, façonnage et mise en place des armatures de béton comme il est décrit dans les généralités et positionné sur les plans de B.A. y compris fil de ligature, cales en ciment, cavaliers, et toutes sujétions.

Payé au kilogramme au prix I.2.2.2

2.3. MENUISERIES METALLIQUES

2.3.1. REPOSITIONNEMENT DE L'AUVENT SUR LE POTEAU EN BA:

Ce prix comprend la fourniture et pose des éléments métalliques pour la fixation de l'auvent sur le poteau béton à créer, comprenant la platine, les tiges d'ancrages, boulons et tous éléments nécessaires au maintien de l'auvent et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Tout document, note de calcul ou fiches techniques des éléments de confortement doivent être remises à la maîtrise d'œuvre pour approuver le mode opératoire utilisé.

Payé au forfait au prix I.2.3.1

2.3.2. FIXATION DE LA PORTE SUR LE POTEAU EN BA:

Ce prix concerne les travaux de fixation de la porte au nouveau poteau en BA exécuté au présent marché, y compris la planéité et la verticalité de l'ensemble et du châssis fixe.

Y compris la mise en place de cales, la soudure de parties décollées et la mise en œuvre des bétons au niveau de la jonction entre le châssis et le poteau porteur.

Y compris toute sujétion de pose et de mise en œuvre suivant les règles de l'art.

Payé au forfait au prix I.2.3.2

2.4. ENDUITS

GENERALITES

Avant tout commencement, les surfaces à enduire seront préparées convenablement pour obtenir un bon accrochage. Elles seront suffisamment humidifiées pour que le support n'absorbe pas l'eau de mortier. Toutes les efflorescences seront nettoyées.

Le ciment sera convenablement hydraté, les poches de sables seront évitées. Aussitôt après le durcissement, l'enduit sera auscultées au marteau et les parties non adhérentes seront enlevées et remplacées.

La deuxième couche sera passée après lavage et soufflage de la première et avec les mêmes précautions.

Les ouvrages en béton coffré, n'offrant pas les garanties d'adhérence suffisante, seront rendus rugueux par piquage à la pointe ou par sablage.

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

A tous les angles de murs saillants seront mis en place avant enduit des baguettes d'angles métalliques galvanisées de 1.5 cm de largeur et de 2.00m de hauteur avec ailettes en métal déployé, la pose sera réalisée au mortier n°6. Le modèle sera soumis à l'agrément du maître d'œuvre.

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

2.4.1. ENDUITS INTERIEURS AU MORTIER DE CIMENT :

Ces enduits sont constitués par :

- un gobetis ou couche d'accrochage
- une couche intermédiaire formant le corps de l'enduit
- une couche de finition

Y compris l'incorporation d'adjuvants permettant de rendre un enduit hydrofuge avec les produits adéquats type Sika ou similaire.

Ces couches seront exécutées au minimum à 48h d'intervalles. Epaisseur totale de 20 à 25 mm.

Y compris arêtes angles, cueillies, congés, feuillures, larmiers, joints en creux, joints horizontaux et verticaux suivant plans du maître d'œuvre, grillage de liaison, et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Payé au mètre carré au prix I.2.4.1

2.5. PEINTURES

2.5.1. PEINTURE VINYLIQUE SURFACE INTERIEURE :

Ce prix comprend la fourniture et pose de peinture type vinylique de chez O'dassia ou similaire, teinte au choix du MO, exécutée comme suit :

Préparation du support :

* Egrener, poncer et épousseter les supports afin d'enlever toutes les parties non adhérentes, sablonneuses ou autres

* Imprégner d'une couche d'imperméabilisant type ODAPRIM ou équivalent

* Appliquer une impression vinylique type ODAVINYL ou équivalent diluée à 10%.

* Procéder à l'enduisage et au ratissage avec 2 couches croisées de type ODASIF ou équivalent

* Pour parfaire la préparation du support, appliquer une couche d'enduit type ODASTOP ou équivalent

Finition :

Après avoir choisi la teinte :

* Application de deux couches de peinture vinylique Type ODAPLAST, la première diluée à 5%, la seconde pure à 24 heures d'intervalle.

Y compris toute sujétion de fourniture, pose et mise en œuvre suivant les règles de l'art.

Payé au mètre carré au prix I.2.5.1

LOT 01 - ECOLE MOLIERE

3. LOGEMENT GARDIEN ET MUR EXTERIEUR MITOYEN

3.1. TRAVAUX PREPARATOIRES

GENERALITES :

L'Entrepreneur sera tenu responsable de toutes les dégradations qu'il pourrait occasionner au bâtiment existant ainsi qu'aux bâtiments et voies limitrophes lors de l'exécution de ses travaux.

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

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

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

L'Entrepreneur devra se rendre personnellement sur place pour apprécier, à son point de vue et sous sa responsabilité, la nature, l'importance et la difficulté des travaux de démolition et de reprise à effectuer avec le plus grand soin avec un matériel léger et une main d'œuvre hautement qualifiée. Aucune réclamation, notamment de supplément de prix ne sera admise en cas de sous-estimation de ces travaux.

3.1.1. DEPOSE ET REPOSE DE L'APPAREILLAGE EXISTANT Y COMPRIS HERSES ANTI-INTRUSION :

Ce prix comprend la dépose de certaines installations existantes à savoir : projecteurs, haut-parleurs, menuiseries tous types, appareillages et coffrets électriques, matériel et matériaux existants sur le site etc., ainsi que les herses anti-intrusion posées sur le mur de clôture au niveau de la loge gardien. Ces éléments (propriété du maître de l'ouvrage) doivent être déposés avec le plus grand soin sans aucun dommage et remis au maître d'ouvrage dans un lieu de stockage qu'il choisira par lui-même.

Ce prix comprend également la repose de l'appareillage et des herses au même endroit ou à l'endroit proposé par le maître d'ouvrage y compris toutes sujétions de pose (à savoir câblages, fixations, essais de bonne marche, ...etc.).

Payé au forfait au prix I.3.1.1

3.1.2. NETTOYAGE DE L'ETANCHEITE ET DEBOUCHAGE DES CONDUITES, DESCENTES D'EAU ET DIVERS EXISTANTS :

Ce prix comprend tous les travaux de nettoyage de la surface des terrasses, de tous les déchets et éléments indésirables, afin d'avoir un support sain et propre pour recevoir le complexe d'étanchéité objet de ce marché.

L'entreprise est tenue de vérifier l'écoulement des eaux en surface et dans les descentes d'eau et de prendre toutes les dispositions nécessaires afin d'assurer l'écoulement normal jusqu'aux regards d'évacuation, y compris débouchage des descentes et leur nettoyage et toutes sujétions de mise en œuvre, et évacuation des gravats à la décharge publique.

Payé au forfait au prix I.3.1.2

3.2. BETONS ET ACIERS POUR BA

GENERALITES :

Tous les ouvrages en béton armé seront exécutés en béton B25. Y compris toutes sujétions de mise en œuvre de coffrage de toutes dimensions et formes, de réservations pour corps d'état techniques, de toutes dimensions pour mise en place de fourreaux diamètres suivant traversées, vibration, décoffrage, etc.

Y compris également les larmiers, les joints en creux, les joints en polystyrène et les traitements des joints de dilatation en masticque plastique coupe-feu type SIKAFLEX PRO2OCF couleur au choix de l'architecte y compris fond de joint, glacis des acrotères, etc...(Non compris aciers).

NOTA :

Il ne sera compté aucune plus-value pour les parties courbes, voutées, en pente ou de forme irrégulière, non plus que pour les repiquages qu'exigerait la mise du béton à la forme définitive prescrite, au cas où elle n'aurait pas été convenablement obtenue au moulage.

De même, il ne sera compté aucune plus-value pour la difficulté de réalisation des éléments décoratifs suivant les plans d'Architecte ou pour les bétons préfabriqués.

3.2.1. TRAITEMENT DES ACIERS EXISTANTS :

Ce prix concerne le traitement des aciers rouillés selon le mode opératoire suivant :

- repiquer les bétons jusqu'à atteindre l'acier sain, s'assurer de créer des arêtes à l'extrémité du repiquage pour avoir un plan d'appui béton existant/produit de réparation,
- brosser les aciers à la brosse métallique jusqu'à enlèvement de la rouille,
- dépoussiérer, les aciers devant être parfaitement secs et dégraissés lors de l'application,
- appliquer au pinceau une couche épaisse de produit passivant de type 760 LANKOPASSIV ou similaire sur les armatures préalablement préparées (ne pas déborder sur le béton),
- appliquer un mélange de LANKOLATEX 751 ou similaire et du produit de réparation LANKOREP ou similaire comme décrit sur la FT du produit, au minimum 2 h après l'application de LANKOPASSIV ou similaire sur les aciers.

Payé au forfait au prix I.3.2.1

3.2.2. REPARATION DES BETONS DES ACROTÈRES :

Ce prix concerne la fourniture et mise en œuvre d'un béton de remplissage pour le rebouchage des fissures et des parties détériorées au niveau du béton et enduits des acrotères, et leur mise à niveau suivant détails de la maîtrise d'œuvre.

Tous les ouvrages en béton seront exécutés en béton B25.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre, coffrage de toutes formes, décoffrage, vibration, joint en polystyrène, etc. à toutes profondeurs et de toutes dimensions.

Payé au mètre linéaire au prix I.3.2.2

3.2.3. UTILISATION DE PRODUIT DE SCELLEMENT :

Ce prix concerne l'incorporation de produit de scellement ou d'un imperméabilisant hydrofuge de masse de chez SODAP ou similaire.

Ces adjuvants seront utilisés au niveau de la surface de contact entre ancien béton et nouveau béton avec une résine type LANKO LATEX ou similaire, appropriée à la reprise de bétonnage.

L'entrepreneur appliquera le produit de réparation 730 LANKOREP FIN ou similaire pour les réparations non-structurelles ou le 731 LANKOREP STRUCTURE ou similaire pour les réparations structurelles.

La mise en œuvre de ces produits dans les bétons se fera conformément aux prescriptions du cahier des charges applicable à la construction à structure en béton ainsi que les prescriptions et recommandations du fabricant.

L'entrepreneur prendra toutes les précautions et garanties nécessaires afin de livrer des bétons et mortiers conformes.

Payé au forfait au prix I.3.2.3

3.3. COMPLEXE D'ÉTANCHEITE

GENERALITES :

Les produits utilisés doivent obligatoirement avoir un avis technique CSTB ou à défaut un agrément d'un laboratoire agréé.

L'Entrepreneur devra présenter les avis au maître d'œuvre pour réceptionner les travaux d'étanchéité.

Au moment de l'application du revêtement d'étanchéité, l'aire devra être absolument sèche, propre, solide, débarrassée de toute balèvres ou matières qui seraient susceptibles de modifier la forme ou la qualité de ce revêtement. L'entrepreneur réceptionnera les supports, dalles, canalisations d'eau ou d'électricité traversant les terrasses, et demeurera responsable de l'étanchéité qu'il aura réalisée sur ces supports.

Toutes les rencontres des cheminées, etc. ainsi que les pénétrations de coupes, devront être

parfaitement raccordées avec les revers de couvertures.

Des essais de mise en eau seront effectués pour vérifier la tenue du revêtement d'étanchéité. A cet effet, on établira le niveau d'eau à quelques centimètres au-dessous des points hauts des solins. On maintiendra le niveau pendant 72 heures. Aucune trace d'humidité ne devra apparaître sur les plafonds ou sur les murs, dans les dix jours suivant l'essai.

L'Entrepreneur doit fournir, à ses frais, une police d'assurance de garantie décennale délivrée par une compagnie agréée, couvrant les travaux d'étanchéité qui seront réalisés, pendant une période de dix (10) années.

3.3.1. REPRISE DES RELEVES D'ETANCHEITE, Y COMPRIS RACCORD A L'ETANCHEITE EXISTANTE :

Ce prix comprend la reprise des relevés d'étanchéité, y compris raccord avec l'étanchéité existante. Elle sera réalisée par un système adhérent et composée comme suit :

- Enduit d'imprégnation à froid, (EIF) : EMUFAL N.
- Une première couche constituée de la membrane MOPLAS FP S 35, épaisseur 3,5 mm, à armature en non tissé polyester (PY) soudé sur toute la hauteur. Elle doit présenter des ailes de 0,10 m minimum.
- Relevé par application de la membrane MOPLAS FPV S 35 MIN, (Granulé) d'épaisseur 3,5mm, armée en non tissé polyester avec une autoprotection minérale en surface, soudé sur toute la hauteur avec talon de 0,15 m minimum en partie horizontale. Ce talon doit dépasser en tous cas le talon de la première couche d'au moins 0,05 m.

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

Payé au mètre linéaire au prix I.3.3.1

3.3.2. MISE EN PLACE DES SOLINS, Y COMPRIS GORGES SOUS SOLINS :

Entre partie courante et reliefs au pourtour de la toiture terrasse ainsi qu'autour des émergences, il sera réalisé un solin en mortier de ciment CPJ 45 dosé à 400 kg par m³ de sable et tiré à la bouteille.

Des gorges à talon arrondi, seront exécutées avec le même mortier que la chape de lissage dosé à 450kg de ciment par mètre cube, et remonteront sur toute la hauteur de l'acrotère jusqu'à l'arrêt de solins, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition suivant les règles de l'art.

Payé au mètre linéaire au prix I.3.3.2

3.3.3.FOURNITURE ET POSE DES SIPHOÏDES D'ECOULEMENT :

Ce prix comprend la fourniture et pose des siphonides au départ des chutes des eaux pluviales ou trop-plein ou fourreau. Elles seront en plomb laminé de 3 mm d'épaisseur avec platine en plomb de 500x500mm et manchon à tronc conique s'emboîtant de 0,20 mètres au minimum dans le tuyau de descente.

Ouvrage fourni et posé y compris coupes, soudures, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Payé à l'unité au prix I.3.3.3

3.3.4. FOURNITURE ET POSE DE CRAPAUDINES :

Ce prix comprend la fourniture et pose, sur la partie supérieure des siphonides, d'une crapaudine en fil d'acier galvanisé.

Ouvrage fourni et posé y compris coupes, soudures, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Payé à l'unité au prix I.3.3.4

3.4. MUR EXTERIEUR EN LIMITE DE PROPRIETE

3.4.1. REPRISE DES MACONNERIES, Y COMPRIS FISSURES :

Ce prix concerne la réparation ou le reprise du béton et enduits des murs support, et leur mise à niveau suivant les règles de l'art.

Le traitement des fissures des enduits, comprend :

- Le grattage, nettoyage du support à traiter en profondeur et sur une largeur de 20cm de chaque côté.
- la mise en place d'un grillage galvanisé maille cage poule fixé mécaniquement.
- La fourniture et mise en œuvre d'un béton de grains de riz avec incorporation d'un adjuvant type SIKA ou similaire.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition suivant les règles de l'art.

Payé au forfait au prix I.3.4.1

3.4.2. DEMOLITION, MISE A NIVEAU ET RECONSTRUCTION DE LA JARDINIERE EXTERIEURE :

Ce prix concerne la mise à niveau de la jardinière extérieure, y compris la démolition des murs de la jardinière, l'évacuation des terres excédentaires, la récupération des plantes en vue de leur réutilisation, afin de faire apparaître la face extérieure du mur du logement de gardien.

Ce mur une fois nettoyé et soufflé, réservera une étanchéité en bitume adapté à l'utilisation dans jardin à mettre en œuvre sur toute la face extérieur du mur selon généralités des travaux d'étanchéité et normes en vigueur.

Ce prix comprend la reconstruction de la jardinière suivant les détails de la maîtrise d'ouvrages, y compris, murs en maçonnerie, enduit extérieur, peinture et toutes sujétions.

Payé au forfait au prix I.3.4.2

3.5. ENDUITS

GENERALITES

Avant tout commencement, les surfaces à enduire seront préparées convenablement pour obtenir un bon accrochage. Elles seront suffisamment humidifiées pour que le support n'absorbe pas l'eau de mortier. Toutes les efflorescences seront nettoyées.

Le ciment sera convenablement hydraté, les poches de sables seront évitées. Aussitôt après le durcissement, l'enduit sera ausculté au marteau et les parties non adhérentes seront enlevées et remplacées.

La deuxième couche sera passée après lavage et soufflage de la première et avec les mêmes précautions.

Les ouvrages en béton coffré, n'offrant pas les garanties d'adhérence suffisante, seront rendus rugueux par piquage à la pointe ou par sablage.

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

A tous les angles de murs saillants seront mis en place avant enduit des baguettes d'angles métalliques galvanisées de 1.5 cm de largeur et de 2.00m de hauteur avec ailettes en métal déployé, la pose sera réalisée au mortier n°6. Le modèle sera soumis à l'agrément du maître d'œuvre.

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

3.5.1. ENDUITS EXTERIEURS AU MORTIER DE CIMENT :

Ces enduits sont constitués par :

- un gobetis ou couche d'accrochage
- une couche intermédiaire formant le corps de l'enduit
- une couche de finition

Y compris l'incorporation d'adjuvants permettant de rendre un enduit hydrofuge avec les produits adéquats type Sika ou similaire.

Ces couches seront exécutées au minimum à 48h d'intervalles. Epaisseur totale de 20 à 25 mm.

Y compris arêtes angles, cueillies, congés, feuillures, larmiers, joints en creux, joints horizontaux et verticaux suivant plans du maître d'œuvre, grillage de liaison, et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Payé au mètre carré au prix I.3.5.1

3.5.2.ENDUITS INTERIEURS AU MORTIER DE CIMENT :

Ces enduits sont constitués par :

- un gobetis ou couche d'accrochage
- une couche intermédiaire formant le corps de l'enduit
- une couche de finition

Y compris l'incorporation d'adjuvants permettant de rendre un enduit hydrofuge avec les produits adéquats type Sika ou similaire.

Ces couches seront exécutées au minimum à 48h d'intervalles. Epaisseur totale de 20 à 25 mm.

Y compris arêtes angles, cueillies, congés, feuillures, larmiers, joints en creux, joints horizontaux et verticaux suivant plans du maître d'œuvre, grillage de liaison, et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Payé au mètre carré au prix I.3.5.2

3.6. PEINTURES

3.6.1. PEINTURE VINYLIQUE SURFACE EXTERIEURE :

Cette peinture type vinylique de chez O'dassia ou similaire, teinte au choix du MO, sera exécutée comme suit :

Préparation du support :

Compte tenu des efflorescences que peuvent présenter ces supports et des risques de décollement de peinture, une préparation soigneuse est indispensable :

- poncer vigoureusement la brosse chiendent.
- poncer au papier abrasif fin.
- dépoussiérer.
- laver au jet si nécessaire.

Une fois le support sain, sec et dépoussiéré :

- imprégner le support d'une couche d'imperméabilisant type ODAPRIM ou équivalent.
- appliquer une impression vinylique type odavynyl ou équivalent diluée à 10%.
- reboucher les fissures et aspérités de surface avec enduit type Enduit Façade P20 ou équivalent.

Finition :

Application de 2 couches de peinture vinylique, à 24 heures d'intervalle, exécutées comme suit :

- appliquer une première couche de peinture vinylique diluée à 10 % d'ODAPLAST
- laisser sécher 24 heures.
- appliquer une deuxième couche de peinture vinylique pure (non diluée) type ODAPLAST ou équivalent.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art aux prescriptions du D.T.U. 59.1, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Payé au mètre carré au prix I.3.6.1

3.6.2. PEINTURE VINYLIQUE SURFACE INTERIEURE :

Ce prix comprend la fourniture et pose de peinture type vinylique de chez O'dassia ou similaire, teinte au choix du MO, exécutée comme suit :

Préparation du support :

* Egrener, poncer et épousseter les supports afin d'enlever toutes les parties non adhérentes, sablonneuses ou autres

* Imprégner d'une couche d'imperméabilisant type ODAPRIM ou équivalent

* Appliquer une impression vinylique type ODAVINYL ou équivalent diluée à 10%.

* Procéder à l'enduisage et au ratissage avec 2 couches croisées de type ODASIF ou équivalent

* Pour parfaire la préparation du support, appliquer une couche d'enduit type ODASTOP ou équivalent

Finition :

Après avoir choisi la teinte :

* Application de deux couches de peinture vinylique Type ODAPLAST, la première diluée à 5%, la seconde pure à 24 heures d'intervalle.

Y compris toute sujétion de fourniture, pose et mise en œuvre suivant les règles de l'art.

Payé au mètre carré au prix I.3.6.2

LOT 02 - COLLEGE ANATOLE FRANCE

1. TRAVAUX PREPARATOIRES

DESIGNATION : SALLE DES PROFESSEURS, ATELIER, SANITAIRES BATIMENT B ET RANGEMENT SPORT

GENERALITES :

L'Entrepreneur sera tenu responsable de toutes les dégradations qu'il pourrait occasionner au bâtiment existant ainsi qu'aux bâtiments et voies limitrophes lors de l'exécution de ses travaux.

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

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

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

L'Entrepreneur devra se rendre personnellement sur place pour apprécier, à son point de vue et sous sa responsabilité, la nature, l'importance et la difficulté des travaux de démolition et de reprise à effectuer avec le plus grand soin avec un matériel léger et une main d'œuvre hautement qualifiée. Aucune réclamation, notamment de supplément de prix ne sera admise en cas de sous-estimation de ces travaux.

1.1 DEPOSE ET REPOSE DE L'APPAREILLAGE EXISTANT :

Ce prix comprend la dépose de certaines installations existantes à savoir : projecteurs, haut-parleurs, menuiseries tous types, appareillages et coffrets électriques, matériel et matériaux existants sur le site etc., ces éléments (propriété du maître de l'ouvrage) doivent être déposés avec le plus grand soin sans aucun dommage et remis au Maître d'ouvrage dans un lieu de stockage qu'il choisira par lui-même.

Ce prix comprend également la repose de l'appareillage au même endroit ou à l'endroit proposé par le maître d'ouvrage y compris toutes sujétions de pose (à savoir câblages, fixations, essais de bonne marche, ...etc.).

Payé au forfait au prix II.1.1

1.2 DEMOLITION DES ELEMENTS D'ETANCHEITE EXISTANTS :

Ce prix comprend le décapage de l'ensemble du complexe d'étanchéité incluant l'isolation

thermique, le pare-vapeur et l'étanchéité au niveau du sol de la terrasse, des solins et des acrotères, et la démolition de la chape et la forme de pente jusqu'à l'apparition de la dalle en B.A., suivant indications du maître d'ouvrage.

Y compris évacuation, transport des gravats et débris à la décharge publique et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre suivant généralité de démolition et dépose pour recevoir la nouvelle étanchéité.

Payé au mètre carré au prix II.1.2

1.3 REPRISE PARTIELLE EN ETANCHEITE DE LA TOITURE EN TOLE EXISTANTE:

DESIGNATION : RANGEMENT SPORT

Ce prix comprend la reprise partielle en étanchéité de la toiture en tôle existante du rangement sport avec un revêtement d'étanchéité monocouche bitumineux de type PARALON ARDOISE ARD-HS 4mm ou similaire, soudé en adhérence totale au chalumeau à flamme, appliqué sur la face externe de la paroi, en pleine adhérence et fixé mécaniquement en tête de lés.

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

Payé au forfait au prix II.1.3

2. BETONS ET ACIERS POUR BA

DESIGNATION : SALLE DES PROFESSEURS, ATELIER, SANITAIRES BATIMENT B

GENERALITES :

Tous les ouvrages en béton armé seront exécutés en béton B25. Y compris toutes sujétions de mise en œuvre de coffrage de toutes dimensions et formes, de réservations pour corps d'état techniques, de toutes dimensions pour mise en place de fourreaux diamètres suivant traversées, vibration, décoffrage, etc.

Y compris également les larmiers, les joints en creux, les joints en polystyrène et les traitements des joints de dilatation en masticque plastique coupe-feu type SIKAFLEX PRO2OCF couleur au choix de l'architecte y compris fond de joint, glacis des acrotères, etc...(Non compris aciers).

NOTA :

Il ne sera compté aucune plus-value pour les parties courbes, voutées, en pente ou de forme irrégulière, non plus que pour les repiquages qu'exigerait la mise du béton à la forme définitive prescrite, au cas où elle n'aurait pas été convenablement obtenue au moulage.

De même, il ne sera compté aucune plus-value pour la difficulté de réalisation des éléments décoratifs suivant les plans d'Architecte ou pour les bétons préfabriqués.

2.1. TRAITEMENT DES ACIERS EXISTANTS :

Ce prix concerne le traitement des aciers rouillés selon le mode opératoire suivant :

- repiquer les bétons jusqu'à atteindre l'acier sain, s'assurer de créer des arêtes à l'extrémité du repiquage pour avoir un plan d'appui béton existant/produit de réparation,
- brosser les aciers à la brosse métallique jusqu'à enlèvement de la rouille,
- dépoussiérer, les aciers devant être parfaitement secs et dégraissés lors de l'application,
- appliquer au pinceau une couche épaisse de produit passivant de type 760 LANKOPASSIV ou similaire sur les armatures préalablement préparées (ne pas déborder sur le béton),
- appliquer un mélange de LANKOLATEX 751 ou similaire et du produit de réparation LANKOREP ou similaire comme décrit sur la FT du produit, au minimum 2 h après l'application de LANKOPASSIV ou similaire sur les aciers.

Payé au forfait au prix II.2.1

2.2. REPARATION DES BETONS DES ACROTÈRES :

Ce prix concerne la fourniture et mise en œuvre d'un béton de remplissage pour le rebouchage des fissures et des parties détériorées au niveau du béton et enduits des acrotères, et leur mise à niveau suivant détails de la maîtrise d'œuvre.

Tous les ouvrages en béton seront exécutés en béton B25.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre, coffrage de toutes formes, décoffrage, vibration, joint en polystyrène, etc. à toutes profondeurs et de toutes dimensions.

Payé au mètre linéaire au prix II.2.2

2.3. UTILISATION DE PRODUIT DE SCELLEMENT :

Ce prix concerne l'incorporation de produit de scellement ou d'un imperméabilisant hydrofuge de masse de chez SODAP ou similaire.

Ces adjuvants seront utilisés au niveau de la surface de contact entre ancien béton et nouveau béton avec une résine type LANKO LATEX ou similaire, appropriée à la reprise de bétonnage.

L'entrepreneur appliquera le produit de réparation 730 LANKOREP FIN ou similaire pour les réparations non-structurelles ou le 731 LANKOREP STRUCTURE ou similaire pour les réparations structurelles.

La mise en œuvre de ces produits dans les bétons se fera conformément aux prescriptions du cahier des charges applicable à la construction à structure en béton ainsi que les prescriptions et recommandations du fabricant.

L'entrepreneur prendra toutes les précautions et garanties nécessaires afin de livrer des bétons et mortiers conformes.

Payé au forfait au prix II.2.3

3. COMPLEXE D'ETANCHEITE

GENERALITES :

Les produits utilisés doivent obligatoirement avoir un avis technique CSTB ou à défaut un agrément d'un laboratoire agréé.

L'Entrepreneur devra présenter les avis au maître d'œuvre pour réceptionner les travaux d'étanchéité.

Au moment de l'application du revêtement d'étanchéité, l'aire devra être absolument sèche, propre, solide, débarrassée de toute balèbres ou matières qui seraient susceptibles de modifier la forme ou la qualité de ce revêtement. L'entrepreneur réceptionnera les supports, dalles, canalisations d'eau ou d'électricité traversant les terrasses, et demeurera responsable de l'étanchéité qu'il aura réalisée sur ces supports.

Toutes les rencontres des cheminées, etc. ainsi que les pénétrations de coupes, devront être parfaitement raccordées avec les revers de couvertures.

Des essais de mise en eau seront effectués pour vérifier la tenue du revêtement d'étanchéité. A cet effet, on établira le niveau d'eau à quelques centimètres au-dessous des points hauts des solins. On maintiendra le niveau pendant 72 heures. Aucune trace d'humidité ne devra apparaître sur les plafonds ou sur les murs, dans les dix jours suivant l'essai.

L'Entrepreneur doit fournir, à ses frais, une police d'assurance de garantie décennale délivrée par une compagnie agréée, couvrant les travaux d'étanchéité qui seront réalisés, pendant une période de dix (10) années.

3.1. COMPLEXE D'ETANCHEITE BICOUCHE AVEC DALLETTES

DESIGNATION : SALLE DES PROFESSEURS ET ATELIER

3.1.1. FORME DE PENTE Y COMPRIS CHAPE DE LISSAGE :

Cette forme de pente sera réalisée en béton dosé à 300 kg de ciment par mètre cube, convenablement damée et dressée. Cette forme présentera les dispositions voulues pour permettre l'écoulement des eaux vers les gargouilles, avec une pente de 1% et une épaisseur minimum de 4 cm aux points bas. Cette forme sera correctement dressée sans aspérité et sans flache. Au droit des évacuations des eaux pluviales, un défoncement doit être aménagé dans la forme pour l'encastrement des platines en plomb des gargouilles.

Sur la forme de pente, il sera exécuté une chape de lissage de 2 cm d'épaisseur, au mortier de ciment dosé à 450 kg de ciment par mètre cube.

Cette chape sera parfaitement dressée et lissée, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition suivant les règles de l'art.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition suivant les règles de l'art.

Payé au mètre carré au prix II.3.1.1

3.1.2. MISE EN PLACE D'UN ECRAN PARE-VAPEUR :

Ce prix comprend la mise en place d'un écran pare vapeur sous l'isolation thermique. Il sera composé de :

- enduit d'imprégnation à froid EIF, EMUFAL N à raison de 200 g/m²
- pose en adhérence totale de la membrane MOPLAS SBS FV 25 ou similaire à armature en voile de verre 50 (VV) en périphérie, dans tous les cas de relief en maçonnerie, une équerre en MOPLAS SBS FV 25 ou similaire avec un talon d'au moins 0,06 m et avec une aile verticale dépassant d'une hauteur minimale de 0,06 m le nu supérieur de l'isolant de partie courante, est soudé à plein horizontalement sur le pare vapeur et verticalement.

Payé au mètre carré au prix II.3.1.2

3.1.3. MISE EN PLACE D'UNE ETANCHEITE BICOUCHE DES TERRASSES EN MEMBRANES EN BITUME SBS :

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

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

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

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

Nota :

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

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

Payé au mètre carré au prix II.3.1.3

3.1.4. MISE EN PLACE DES RELEVES D'ETANCHEITE BICOUCHE EN MEMBRANES EN BITUME SBS :

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

- pose d'une couche E.I.F ;
- pose d'une bande d'équerre en membrane SBS, d'épaisseur 4 mm, appliquée aux reliefs de développé de 30 cm, soudée en plein sur la costière et sur la partie courante par un talon de 15 cm ;

- application de la 1ère membrane, d'épaisseur 3 mm, soudée sur toute la hauteur à 5 cm de la costière avec un talon de 20 cm au moins sur la partie courante ;
- application de la 2ème membrane armée traitée anti-racines, d'épaisseur 4mm, soudée sur toute la hauteur avec un talon de 25 cm au moins sur la partie courante.

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

Payé au mètre linéaire au prix II.3.1.4

3.1.5. PROTECTION D'ETANCHEITE PAR DES DALLETTES :

Ce prix comprend la mise en œuvre d'une protection lourde horizontale de l'étanchéité de terrasse qui sera réalisée comme suit :

- protection de l'étanchéité de la partie courante assurée par des dalles en béton de grain de riz non armé de 4 cm d'épaisseur nominale.
- exécution de joints creux de 2 cm de largeur garnis par du mortier bitumineux. Les joints intéressent toute l'épaisseur de la protection.
- protection fractionnée en partie courante par des joints de largeur de 2 cm, tous les 3 m dans les deux sens.
- protection fractionnée en bordure des reliefs et des émergences par des joints de largeur 2 cm minimum.

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

Payé au mètre carré au prix II.3.1.5

3.1.6. MISE EN PLACE DES SOLINS, Y COMPRIS GORGES SOUS SOLINS :

Entre partie courante et reliefs au pourtour de la toiture terrasse ainsi qu'autour des émergences, il sera réalisé un solin en mortier de ciment CPJ 45 dosé à 400 kg par m3 de sable et tiré à la bouteille.

Des gorges à talon arrondi, seront exécutées avec le même mortier que la chape de lissage dosé à 450kg de ciment par mètre cube, et remonteront sur toute la hauteur de l'acrotère jusqu'à l'arrêt de solins, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition suivant les règles de l'art.

Payé au mètre linéaire au prix II.3.1.6

3.1.7. FOURNITURE ET POSE DES SIPHOIDES D'ECOULEMENT:

Ce prix comprend la fourniture et pose des siphonides au départ des chutes des eaux pluviales ou trop-plein ou fourreau. Elles seront en plomb laminé de 3 mm d'épaisseur avec platine en plomb de 500x500mm et manchon à tronc conique s'emboîtant de 0,20 mètres au minimum dans le tuyau de descente.

Ouvrage fourni et posé y compris coupes, soudures, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Payé à l'unité au prix II.3.1.7

3.1.8. FOURNITURE ET POSE DE CRAPAUDINES :

Ce prix comprend la fourniture et pose, sur la partie supérieure des siphoides, d'une crapaudine en fil d'acier galvanisé.

Ouvrage fourni et posé y compris coupes, soudures, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Payé à l'unité au prix II.3.1.8

3.2. COMPLEXE D'ETANCHEITE AUTOPROTEGEE

DESIGNATION : SANITAIRES BATIMENT B

3.2.1. FORME DE PENTE Y COMPRIS CHAPE DE LISSAGE :

Cette forme de pente sera réalisée en béton dosé à 300 kg de ciment par mètre cube, convenablement damée et dressée. Cette forme présentera les dispositions voulues pour permettre l'écoulement des eaux vers les gargouilles, avec une pente de 1% et une épaisseur minimum de 4 cm aux points bas. Cette forme sera correctement dressée sans aspérité et sans flache. Au droit des évacuations des eaux pluviales, un défoncement doit être aménagé dans la forme pour l'encastrement des platines en plomb des gargouilles.

Sur la forme de pente, il sera exécuté une chape de lissage de 2 cm d'épaisseur, au mortier de ciment dosé à 450 kg de ciment par mètre cube.

Cette chape sera parfaitement dressée et lissée, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition suivant les règles de l'art.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition suivant les règles de l'art.

Payé au mètre carré au prix II.3.2.1

3.2.2. MISE EN PLACE D'UN ECRAN PARE-VAPEUR :

Ce prix comprend la mise en place d'un écran pare vapeur sous l'isolation thermique. Il sera composé de :

- enduit d'imprégnation à froid EIF, EMUFAL N à raison de 200 g/m²
- pose en adhérence totale de la membrane MOPLAS SBS FV 25 ou similaire à armature en voile de verre 50 (VV) en périphérie, dans tous les cas de relief en maçonnerie, une équerre en MOPLAS SBS FV 25 ou similaire avec un talon d'au moins 0,06 m et avec une aile verticale dépassant d'une hauteur minimale de 0,06 m le nu supérieur de l'isolant de partie courante, est soudé à plein horizontalement sur le pare vapeur et verticalement.

Payé au mètre carré au prix II.3.2.2

3.2.3. MISE EN PLACE D'UNE ETANCHEITE AUTO PROTEGEE :

L'étanchéité de la partie courante sera posée en adhérence totale. Elle sera composée de :

- une première couche constituée de la membrane MOPLAS FP 25 ou similaire, épaisseur de 2,5 mm, à armature en non tissé polyester (PY). Elle sera posée en adhérence totale sur le support, avec un recouvrement soudé d'au moins 0,06 m.
- une deuxième couche constituée de la membrane MOPLAS FV 25 MIN ou similaire, d'une épaisseur de 2,5 mm, à armature en voile de verre (VV). Cette membrane sera soudée en plein sur la première couche par thermo soudage au chalumeau avec un recouvrement d'au moins 0,06 m.

Un recouvrement minimal de 6 cm sera assuré entre lés en longitudinale et 10 cm en transversale.

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

Payé au mètre carré au prix II.3.2.3

3.2.4. MISE EN PLACE DES RELEVES D'ETANCHEITE :

Elle sera réalisée par un système adhérent et composée comme suit :

- Enduit d'imprégnation à froid, (EIF) : EMUFAL N.
- Une première couche constituée de la membrane MOPLAS FP S 35, épaisseur 3,5 mm, à armature en non tissé polyester (PY) soudé sur toute la hauteur. Elle doit présenter des ailes de 0,10 m minimum.
- Relevé par application de la membrane MOPLAS FPV S 35 MIN, (Granulé) d'épaisseur 3,5mm, armée en non tissé polyester avec une autoprotection minérale en surface, soudé sur toute la hauteur avec talon de 0,15 m minimum en partie horizontale. Ce talon doit dépasser en tous cas le talon de la première couche d'au moins 0,05 m.

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

Payé au mètre linéaire au prix II.3.2.4

3.2.5. MISE EN PLACE DES SOLINS, Y COMPRIS GORGES SOUS SOLINS :

Entre partie courante et reliefs au pourtour de la toiture terrasse ainsi qu'autour des émergences, il sera réalisé un solin en mortier de ciment CPJ 45 dosé à 400 kg par m3 de sable et tiré à la bouteille.

Des gorges à talon arrondi, seront exécutées avec le même mortier que la chape de lissage dosé à 450kg de ciment par mètre cube, et remonteront sur toute la hauteur de l'acrotère jusqu'à l'arrêt de solins, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition suivant les règles de l'art.

Payé au mètre linéaire au prix II.3.2.5

3.2.6. FOURNITURE ET POSE DES SIPHOIDES D'ECOULEMENT:

Ce prix comprend la fourniture et pose des siphoides au départ des chutes des eaux pluviales ou trop-plein ou fourreau. Elles seront en plomb laminé de 3 mm d'épaisseur avec platine en plomb de 500x500mm et manchon à tronc conique s'emboîtant de 0,20 mètres au minimum dans le tuyau de descente.

Ouvrage fourni et posé y compris coupes, soudures, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Payé à l'unité au prix II.3.2.6

3.2.7. FOURNITURE ET POSE DE CRAPAUDINES :

Ce prix comprend la fourniture et pose, sur la partie supérieure des siphoides, d'une crapaudine en fil d'acier galvanisé.

Ouvrage fourni et posé y compris coupes, soudures, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Payé à l'unité au prix II.3.2.7

4. RESEAUX - ELECTRICITE

DESIGNATION : BATIMENTS A ET B, SAS ENTREE ELEVES

4.1. DIAGNOSTIC DU RESEAU EN TOITURES ET DEPOSE DES RESEAUX NON FONCTIONNELS:

DESIGNATION : BATIMENTS A ET B

Ce prix comprend le diagnostic du réseau électrique en toitures dans la partie concernée par les travaux, afin de statuer sur les réseaux utilisables ou non et la suppression des réseaux non fonctionnels, y compris goulottes et câbles inactifs, non utilisés ou détériorés. Le prix comprend également l'isolement des équipements qui y sont branchés et leur neutralisation, et toutes sujétions de dépose et de transport à la décharge public.

Payé au forfait au prix II.4.1

4.2. CREATION D'UN CHEMIN DE CABLE ET MISE A NIVEAU DES COURANTS, AVEC TUBAGE ADAPTE A L'EXTERIEUR, Y COMPRIS SEPARATION CFO/CFA :

DESIGNATION : BATIMENTS A ET B

Ce prix comprend la fourniture et pose de chemins de câbles de 100 à 150x35mm en tôle d'acier galvanisé à chaud et capot de fermeture pour utilisation en zone côtière résistant aux UV, au brouillard salin et pour supporter les câbles fibres optiques et courants forts et faibles. Y compris tous les accessoires de pose tous type confondus : éclisses plates qui assurent la jonction des chemins de câbles au moyen de vis et écrous fournis, éclisses cornières, TE, croix, coudes 90°, consoles de suspension, agrafes de suspension ou autres.

Ces accessoires permettent de réaliser des coudes, des tés, des croix, des réductions ou des changements des niveaux.

Les découpes doivent être traitées contre la corrosion. L'entreprise doit fournir les fiches techniques et certificat de conformité à la norme EN ISO 1461. Y compris les connexions de mise à la terre avec les chemins de câbles principaux.

Sur ce chemin de câble seront posées des goulottes de type extérieur, étanches, pour les câbles en apparent passant en terrasse ou au niveau du chemin de câble posé. Ces goulottes aura une hauteur de 21mm. Elles seront de modèle PVC DLP de chez OCOR, LEGRAND ou similaire.

Ce prix comprend la fourniture et la pose dans le chemin de câbles de tous les réseaux CFO / CFA en terrasse, y compris séparation CFO/CFA (alimentation BT, câbles électriques, câbles de sonorisation, câbles informatiques,...etc.). Les câbles seront homogènes de même marque NEXANS ou similaire.

Il est également prévu 30% de réserve au niveau des chemins de câbles à installer, avec la possibilité d'installer plusieurs chemins en parallèle.

L'ensemble de ces travaux et fournitures sera compris et réparti dans le prix du mètre linéaire du chemin de câble.

Payé au mètre linéaire au prix II.4.2

4.3. FOURNITURE ET POSE DES PROJECTEURS, Y COMPRIS CREATION ALIMENTATION :

DESIGNATION : SAS ENTREE ELEVES

Ce prix comprend la fourniture, pose et raccordement de projecteurs étanches pour l'illumination extérieur, y compris création de l'alimentation de leurs alimentations.

Le projecteur de type extérieur aura les caractéristiques :

- lampes à iodures métalliques double culot : 1000W
- corps et cadre en aluminium injecté avec un faible taux de cuivre, pour une meilleure résistance à la corrosion.
- possibilités de réflecteurs à facettes haute performance en Aluminium anodisé : intensif, semi-intensif ou extensif assurant un contrôle optimal du flux lumineux en fonction de la note de calcul à faire établir par le fabricant à la charge de l'entreprise pour avoir une répartition uniforme sans éblouissement.
- déflecteur intégré permettant de réduire encore plus la pollution lumineuse et l'éblouissement.
- verre de protection thermiquement, d'épaisseur 4mm (grillage de protection à confirmer par le fabricant). Joint en silicone.
- corps arrière en aluminium injecté, basculant grâce à deux charnières et maintenu à la partie avant du projecteur par des clips en a
- acier inoxydable.
- boîtier de raccordement en aluminium contenant également l'amorceur.
- lyre en acier galvanisé à chaud.
- IP65 - 20J
- corps en aluminium injecté avec ailettes de refroidissement

L'ensemble des appareillages compris dans ce prix (ballasts, starters et condensateurs) seront de marques PHILIPS ou équivalent et seront installés dans des coffrets en aluminium.

Ce prix comprend à proximité des projecteurs :

- douilles en céramique avec contacts argentés ;
- étrier en acier avec échelle goniométrique et viseur de pointage ;
- visserie imperdable en acier traité anticorrosion et anti-grippage ;
- boîtier porte - allumeur séparé thermiquement du corps ;
- tous les accessoires et mécanismes galvanisés de fixation et d'orientation ;
- raccordement avec presse-étoupe.
- câbles de la série U 1000 R02V de sections appropriés posés sur chemin de câbles ou sous tubage IRO (PVC) fixé par colliers atlas en apparent depuis le coffret électrique des appareillages jusqu'aux sorties de fil des projecteurs en passant à l'intérieur du pylône.

Le projecteur étanche sera de type POWER VISION MVF024 de marque PHILIPS ou similaire et sera équipé de lampe 1000W iodure métallique et l'ensemble des équipements et accessoires assurant un bon rendu de couleur et appareillages d'origines.

Y compris l'ensemble des opérations de manutention, fixation, support et sécurité des écrous.

Le projecteur sera réglé à l'unité complète en état de marche y compris lampes, appareillages, borniers, filtres, verres et toutes sujétions de fixation, raccordement, câblage et mise en service.

Y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, d'alimentation, de raccordement et de mise en œuvre dans les règles de l'art.

Payé à l'unité au prix II.4.3

5. ENDUITS

DESIGNATION : SALLE DES PROFESSEURS, ATELIER, SANITAIRES BATIMENT B

GENERALITES

Avant tout commencement, les surfaces à enduire seront préparées convenablement pour obtenir un bon accrochage. Elles seront suffisamment humidifiées pour que le support n'absorbe pas l'eau de mortier. Toutes les efflorescences seront nettoyées.

Le ciment sera convenablement hydraté, les poches de sables seront évitées. Aussitôt après le durcissement, l'enduit sera ausculté au marteau et les parties non adhérentes seront enlevées et remplacées.

La deuxième couche sera passée après lavage et soufflage de la première et avec les mêmes précautions.

Les ouvrages en béton coffré, n'offrant pas les garanties d'adhérence suffisante, seront rendus rugueux par piquage à la pointe ou par sablage.

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

A tous les angles de murs saillants seront mis en place avant enduit des baguettes d'angles métalliques galvanisées de 1.5 cm de largeur et de 2.00m de hauteur avec ailettes en métal déployé, la pose sera réalisée au mortier n°6. Le modèle sera soumis à l'agrément du maître d'œuvre.

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

5.1. ENDUITS EXTERIEURS AU MORTIER DE CIMENT :

Ces enduits sont constitués par :

- un gobetis ou couche d'accrochage
- une couche intermédiaire formant le corps de l'enduit
- une couche de finition

Y compris l'incorporation d'adjuvants permettant de rendre un enduit hydrofuge avec les produits adéquats type Sika ou similaire.

Ces couches seront exécutées au minimum à 48h d'intervalles. Epaisseur totale de 20 à 25 mm.

Y compris arêtes angles, cueillies, congés, feuillures, larmiers, joints en creux, joints horizontaux et verticaux suivant plans de façade Architecte, grillage de liaison, et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Payé au mètre carré au prix II.5.1

6. PEINTURES

DESIGNATION : SALLE DES PROFESSEURS, ATELIER, SANITAIRES BATIMENT B

6.1. PEINTURE VINYLIQUE SURFACE EXTERIEURE :

Cette peinture type vinylique de chez O'dassia ou similaire, teinte au choix du MO, sera exécutée comme suit :

Préparation du support :

Compte tenu des efflorescences que peuvent présenter ces supports et des risques de décollement de peinture, une préparation soigneuse est indispensable :

- poncer vigoureusement la brosse chiendent.
- poncer au papier abrasif fin.
- dépoussiérer.
- laver au jet si nécessaire.

Une fois le support sain, sec et dépoussiéré :

- imprégner le support d'une couche d'imperméabilisant type ODAPRIM ou équivalent.
- appliquer une impression vinylique type odavinyll ou équivalent diluée à 10%.
- reboucher les fissures et aspérités de surface avec enduit type Enduit Façade P20 ou équivalent.

Finition :

Application de 2 couches de peinture vinylique, à 24 heures d'intervalle, exécutées comme suit :

- appliquer une première couche de peinture vinylique diluée à 10 % d'ODAPLAST
- laisser sécher 24 heures.
- appliquer une deuxième couche de peinture vinylique pure (non diluée) type ODAPLAST ou équivalent.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art aux prescriptions du D.T.U. 59.1, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Payé au mètre carré au prix II.6.1

OPTION 1 : ISOLATION THERMIQUE EN PLAQUES DE LIEGE

LOT 01 - ECOLE MOLIERE

1. BATIMENTS A, B ET SALLE DE PSYCHOMOTRICITE

1.3.1. COMPLEXE D'ETANCHEITE BICOUCHE AVEC DALLETTES

DESIGNATION : BATIMENT A ET B

1.3.1.9.OP1. MISE EN PLACE D'UNE ISOLATION THERMIQUE EN PLAQUES DE LIEGE EXPANSE
OU EQUIVALENT :

Ce prix comprend l'application d'une isolation thermique de 8 cm d'épaisseur totale, constituée par 2 lits croisés de plaques de liège expansé de 4 cm d'épaisseur, ou par des panneaux isolants techniquement équivalent.

Ces plaques seront posées à joint en quinconce et décalés. Tout défaut sera réparé sur place par des granulés de liège.

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

Payé au mètre carré au prix 1.3.1.9.OP1

1.3.2. COMPLEXE D'ETANCHEITE AUTOPROTEGE

DESIGNATION : SALLE DE PSYCHOMOTRICITE

1.3.2.8.OP1. MISE EN PLACE D'UNE ISOLATION THERMIQUE EN PLAQUES DE LIEGE EXPANSE
OU EQUIVALENT :

Ce prix comprend l'application d'une isolation thermique de 8 cm d'épaisseur totale, constituée par 2 lits croisés de plaques de liège expansé de 4 cm d'épaisseur, ou par des panneaux isolants techniquement équivalent.

Ces plaques seront posées à joint en quinconce et décalés. Tout défaut sera réparé sur place par des granulés de liège.

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

Payé au mètre carré au prix 1.3.2.8.OP1

LOT 02 - COLLEGE ANATOLE FRANCE

3.1. COMPLEXE D'ETANCHEITE BICOUCHE AVEC DALLETTES

DESIGNATION : SALLE DES PROFESSEURS ET ATELIER

3.1.9.OP1. MISE EN PLACE D'UNE ISOLATION THERMIQUE EN PLAQUES DE LIEGE EXPANSE OU EQUIVALENT :

Ce prix comprend l'application d'une isolation thermique de 8 cm d'épaisseur totale, constituée par 2 lits croisés de plaques de liège expansé de 4 cm d'épaisseur, ou par des panneaux isolants techniquement équivalent.

Ces plaques seront posées à joint en quinconce et décalés. Tout défaut sera réparé sur place par des granulés de liège.

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

Payé au mètre carré au prix 3.1.9.OP1

OPTION 2 : ISOLATION THERMIQUE EN PEINTURE ISOLANTE

LOT 01 - ECOLE MOLIERE

2. BATIMENTS A, B ET SALLE DE PSYCHOMOTRICITE

1.3.1. COMPLEXE D'ETANCHEITE BICOUCHE AVEC DALLETTES

DESIGNATION : BATIMENT A ET B

1.3.1.9.OP2. MISE EN PLACE D'UNE ISOLATION THERMIQUE AVEC PEINTURE ISOLANTE
THERMACOTE OU EQUIVALENT :

Ce prix comprend l'application d'une isolation en terrasse de type THERMACOTE ou similaire dont les caractéristiques sont les suivantes :

- perméance à l'air norme ASTM E-217 : 8 0,0001 L (s·m²) at 75 Pa 0,00002 cfm/ft² at 1,56 lb/ft²
- perméance à la vapeur d'eau norme ASTM E-96 : 207 ng (Pa·s·m²) - 3,617 perms (extérieur > intérieur)
- perméance à la vapeur d'eau : 387 ng (Pa·s·m²) - 6,779 perms (intérieur > extérieur)
- émissivité norme ASTM C-1371 : 0,88 initiale (0,86 à 3 ans)
- réflectivité norme ASTM C-1549 : 0,83 initiale (0,75 à 3 ans)
- VOC (Composés Organiques Volatiles) : 1,186 g/L, maximum 5,3 g/L
- conductivité thermique λ (lambda) Norme EN 12667 : 2002 0,0345 W/mK
- résistance thermique R Norme ISO 9869 : jusqu'à 1,87 m².K/W
- économie d'énergie : jusqu'à 40%

Y compris toute sujétion de fourniture et de mise en oeuvre.

Payé au mètre carré au prix 1.3.1.9.OP2

1.3.2. COMPLEXE D'ETANCHEITE AUTOPROTEGE

DESIGNATION : SALLE DE PSYCHOMOTRICITE

1.3.2.8.OP2. MISE EN PLACE D'UNE ISOLATION THERMIQUE AVEC PEINTURE ISOLANTE
THERMACOTE OU EQUIVALENT :

Ce prix comprend l'application d'une isolation en terrasse de type THERMACOTE ou similaire dont les caractéristiques sont les suivantes :

- perméance à l'air norme ASTM E-217 : 8 0,0001 L (s·m²) at 75 Pa 0,00002 cfm/ft² at 1,56 lb/ft²
- perméance à la vapeur d'eau norme ASTM E-96 : 207 ng (Pa·s·m²) - 3,617 perms (extérieur > intérieur)

- perméance à la vapeur d'eau : 387 ng (Pa·s·m²) - 6,779 perms (intérieur > extérieur)
- émissivité norme ASTM C-1371 : 0,88 initiale (0,86 à 3 ans)
- réflectivité norme ASTM C-1549 : 0,83 initiale (0,75 à 3 ans)
- VOC (Composés Organiques Volatiles) : 1,186 g/L, maximum 5,3 g/L
- conductivité thermique λ (lambda) Norme EN 12667 : 2002 0,0345 W/mK
- résistance thermique R Norme ISO 9869 : jusqu'à 1,87 m².K/W
- économie d'énergie : jusqu'à 40%

Y compris toute sujétion de fourniture et de mise en oeuvre.

Payé au mètre carré au prix 1.3.2.8.OP2

LOT 02 - COLLEGE ANATOLE FRANCE

3.1. COMPLEXE D'ETANCHEITE BICOUCHE AVEC DALLETTES

DESIGNATION : SALLE DES PROFESSEURS ET ATELIER

3.1.9.OP2. MISE EN PLACE D'UNE ISOLATION THERMIQUE AVEC PEINTURE ISOLANTE THERMACOTE OU EQUIVALENT :

Ce prix comprend l'application d'une isolation en terrasse de type THERMACOTE ou similaire dont les caractéristiques sont les suivantes :

- perméance à l'air norme ASTM E-217 : 8 0,0001 L (s·m²) at 75 Pa 0,00002 cfm/ft² at 1,56 lb/ft²
- perméance à la vapeur d'eau norme ASTM E-96 : 207 ng (Pa·s·m²) - 3,617 perms (extérieur > intérieur)
- perméance à la vapeur d'eau : 387 ng (Pa·s·m²) - 6,779 perms (intérieur > extérieur)
- émissivité norme ASTM C-1371 : 0,88 initiale (0,86 à 3 ans)
- réflectivité norme ASTM C-1549 : 0,83 initiale (0,75 à 3 ans)
- VOC (Composés Organiques Volatiles) : 1,186 g/L, maximum 5,3 g/L
- conductivité thermique λ (lambda) Norme EN 12667 : 2002 0,0345 W/mK
- résistance thermique R Norme ISO 9869 : jusqu'à 1,87 m².K/W
- économie d'énergie : jusqu'à 40%

Y compris toute sujétion de fourniture et de mise en oeuvre.

Payé au mètre carré au prix 3.1.9.OP2

Bordereau des prix - Détail estimatif - Reprise des étanchéités et réseaux

| ART N° | DESIGNATION | UTE | QTE | PRIX UNITAIRE | PRIX TOTAL HT |
|--------|-------------|-----|-----|------------------|------------------|
|--------|-------------|-----|-----|------------------|------------------|

| | | | | | |
|--------------|--|----------------|----------|--|--|
| | | | | | |
| | PRESCRIPTIONS GENERALES | | | | |
| | | | | | |
| A | Installations de chantier | F | 1 | | |
| | | | | | |
| I | LOT 01 : ECOLE MOLIERE | | | | |
| | Boulevard Mohamed Abdou, Casablanca | | | | |
| | | | | | |
| 1 | BATIMENTS A, B ET SALLE DE PSYCHOMOTRICITE | | | | |
| | | | | | |
| 1.1 | TRAVAUX PREPARATOIRES | | | | |
| 1.1.1 | Dépose et repose de l'appareillage existant | F | 1 | | |
| 1.1.2 | Débouchage des conduites, descentes d'eau et divers existants | F | 1 | | |
| 1.1.3 | Démolition des éléments en béton armé | m ³ | 55 | | |
| 1.1.4 | Démolition des éléments d'étanchéité existants | m ² | 1010 | | |
| | | | | | |
| 1.2 | BETONS ET ACIERS POUR BA | | | | |
| 1.2.1 | Traitement des aciers existants | F | 1 | | |
| 1.2.2 | Réparation des bétons des acrotères | ml | 264 | | |
| 1.2.3 | Utilisation de produit de scellement | F | 1 | | |
| | | | | | |
| 1.3 | ETANCHEITE | | | | |
| 1.3.1 | Complexe d'étanchéité bicouche avec dallettes | | | | |
| | Bâtiments A et B | | | | |
| 1.3.1.1 | Forme de pente y compris chape de lissage | m ² | 885 | | |
| 1.3.1.2 | Mise en place d'un écran pare-vapeur | m ² | 885 | | |
| 1.3.1.3 | Mise en place d'une étanchéité bicouche en membrane bitume sbs | m ² | 885 | | |
| 1.3.1.4 | Mise en place des relevés d'étanchéité bicouche en membrane bitume sbs | ml | 210 | | |
| 1.3.1.5 | Protection d'étanchéité par des dallettes | m ² | 885 | | |
| 1.3.1.6 | Mise en place des solins, y compris gorges sous solins | ml | 210 | | |

| | | | | | |
|--------------|---|----------------|-----|--|--|
| 1.3.1.7 | Fourniture et pose de siphonides d'écoulement | U | 6 | | |
| 1.3.1.8 | Fourniture et pose de crapaudines | U | 6 | | |
| 1.3.2 | Complexe d'étanchéité autoprotégée | | | | |
| | Salle de psychomotricité | | | | |
| 1.3.2.1 | Forme de pente y compris chape de lissage | m ² | 125 | | |
| 1.3.2.2 | Mise en place d'un écran pare-vapeur | m ² | 125 | | |
| 1.3.2.3 | Mise en place d'une étanchéité autoprotégée | m ² | 125 | | |
| 1.3.2.4 | Mise en place des relevés d'étanchéité | ml | 55 | | |
| 1.3.2.5 | Mise en place des solins, y compris gorges sous solins | ml | 55 | | |
| 1.3.2.6 | Fourniture et pose de siphonides d'écoulement | U | 1 | | |
| 1.3.2.7 | Fourniture et pose de crapaudines | U | 1 | | |
| | | | | | |
| 1.4 | RESEAUX - ELECTRICITE | | | | |
| 1.4.1 | Diagnostic du réseau en toitures et dépose des réseaux non fonctionnels | F | 1 | | |
| 1.4.2 | Création d'un chemin de câble galvanisé et mise à niveau des courants, avec tubage adapté à l'extérieur, y compris séparation CFO/CFA | ml | 458 | | |
| | | | | | |
| 1.5 | ENDUITS | | | | |
| 1.5.1 | Enduits extérieurs au mortier de ciment | m ² | 343 | | |
| | | | | | |
| 1.6 | PEINTURE | | | | |
| 1.6.1 | Peinture vinylique surface extérieure | m ² | 343 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 2 | BATIMENT MATERNELLE | | | | |
| | | | | | |
| 2.1 | TRAVAUX PREPARATOIRES | | | | |
| 2.1.1 | Désolidarisation de l'auvent du poteau en maçonnerie, y compris maintien auvent par étalement | F | 1 | | |
| 2.1.2 | Suppression du poteau en maçonnerie | F | 1 | | |
| | | | | | |
| 2.2 | BETONS ET ACIERS POUR BA | | | | |
| 2.2.1 | Béton pour BA | m ³ | 2 | | |
| 2.2.2 | Aciers à haute adhérence | kg | 100 | | |
| | | | | | |
| 2.3 | MENUISERIES METALLIQUES | | | | |
| 2.3.1 | Repositionnement de l'auvent sur le poteau en BA | F | 1 | | |
| 2.3.2 | Fixation de la porte sur le poteau en BA | F | 1 | | |
| | | | | | |
| 2.4 | ENDUITS | | | | |
| 2.4.1 | Enduits intérieurs au mortier de ciment | m ² | 12 | | |

| | | | | | |
|------------|--|----|-----|--|--|
| | | | | | |
| 2.5 | PEINTURE | | | | |
| 2.5.1 | Peinture vinylique surface intérieure | m² | 12 | | |
| | | | | | |
| 3 | LOGEMENT GARDIEN ET MUR EXTERIEUR MITOYEN | | | | |
| | | | | | |
| 3.1 | TRAVAUX PREPARATOIRES | | | | |
| 3.1.1 | Dépose et repose de l'appareillage existant y compris herse anti-intrusion | F | 1 | | |
| 3.1.2 | Nettoyage de l'étanchéité et débouchage des conduites, descentes d'eau et divers existants | F | 1 | | |
| | | | | | |
| 3.2 | BETONS ET ACIERS POUR BA | | | | |
| 3.2.1 | Traitement des aciers existants | F | 1 | | |
| 3.2.2 | Réparation des bétons des acrotères | ml | 21 | | |
| 3.2.3 | Utilisation de produit de scellement | F | 1 | | |
| | | | | | |
| 3.3 | ETANCHEITE | | | | |
| 3.3.1 | Reprise des relevés d'étanchéité, y compris raccord à l'étanchéité existante | ml | 25 | | |
| 3.3.2 | Mise en place des solins, y compris gorges sous solins | ml | 25 | | |
| 3.3.3 | Fourniture et pose de siphonides d'écoulement | U | 2 | | |
| 3.3.4 | Fourniture et pose de crapaudines | U | 2 | | |
| | | | | | |
| 3.4 | MUR EXTERIEUR EN LIMITE DE PROPRIETE | | | | |
| 3.4.1 | Reprise des maçonneries, y compris fissures | F | 1 | | |
| 3.4.2 | Démolition, mise à niveau et reconstruction de la jardinière extérieure | F | 1 | | |
| | | | | | |
| 3.5 | ENDUITS | | | | |
| 3.5.1 | Enduits extérieurs au mortier de ciment | m² | 42 | | |
| 3.5.2 | Enduits intérieurs au mortier de ciment | m² | 120 | | |
| | | | | | |
| 3.6 | PEINTURE | | | | |
| 3.6.1 | Peinture vinylique surface extérieure | m² | 42 | | |
| 3.6.2 | Peinture vinylique surface intérieure | m² | 120 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| II | LOT 2 : COLLEGE ANATOLE FRANCE | | | | |
| | Rue de Vouziers, Casablanca | | | | |
| | | | | | |
| 1 | TRAVAUX PREPARATOIRES | | | | |

| | | | | | |
|------------|--|----|-----|--|--|
| | Salle des professeurs, atelier, sanitaires bâtiment B et rangement sport | | | | |
| 1.1 | Dépose et repose de l'appareillage existant | F | 1 | | |
| 1.2 | Démolition des éléments d'étanchéité existants | m² | 170 | | |
| 1.3 | Reprise partielle en étanchéité de la toiture en tôle existante du rangement sport | F | 1 | | |
| | | | | | |
| 2 | BETONS ET ACIERS POUR BA | | | | |
| | Salle des professeurs, atelier et sanitaires bâtiment B | | | | |
| 2.1 | Traitement des aciers existants | F | 1 | | |
| 2.2 | Réparation des bétons des acrotères | ml | 105 | | |
| 2.3 | Utilisation de produit de scellement | F | 1 | | |
| | | | | | |
| 3 | ETANCHEITE | | | | |
| 3.1 | Complexe d'étanchéité bicouche avec dallettes | | | | |
| | Salles des professeurs et atelier | | | | |
| 3.1.1 | Forme de pente y compris chape de lissage | m² | 100 | | |
| 3.1.2 | Mise en place d'un écran pare-vapeur | m² | 100 | | |
| 3.1.3 | Mise en place d'une étanchéité bicouche en membrane bitume sbs | m² | 100 | | |
| 3.1.4 | Mise en place des relevés d'étanchéité bicouche en membrane bitume sbs | ml | 60 | | |
| 3.1.5 | Protection d'étanchéité par des dallettes | m² | 100 | | |
| 3.1.6 | Mise en place des solins, y compris gorges sous solins | ml | 60 | | |
| 3.1.7 | Fourniture et pose de siphonides d'écoulement | U | 4 | | |
| 3.1.8 | Fourniture et pose de crapaudines | U | 4 | | |
| 3.2 | Complexe d'étanchéité autoprotégée | | | | |
| | Sanitaires bâtiment B | | | | |
| 3.2.1 | Forme de pente y compris chape de lissage | m² | 72 | | |
| 3.2.2 | Mise en place d'un écran pare-vapeur | m² | 72 | | |
| 3.2.3 | Mise en place d'une étanchéité autoprotégée | m² | 72 | | |
| 3.2.4 | Mise en place des relevés d'étanchéité | ml | 45 | | |
| 3.2.5 | Mise en place des solins, y compris gorges sous solins | ml | 45 | | |
| 3.2.6 | Fourniture et pose de siphonides d'écoulement | U | 2 | | |
| 3.2.7 | Fourniture et pose de crapaudines | U | 2 | | |
| | | | | | |
| 4 | RESEAUX - ELECTRICITE | | | | |
| | Bâtiments A et B, sas entrée élèves | | | | |
| 4.1 | Diagnostic du réseau en toitures et dépose des réseaux non fonctionnels (bâtiments A et B) | F | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|----|-----|--|--|
| 4.2 | Création d'un chemin de câble en acier galvanisé et mise à niveau des courants, avec tubage adapté à l'extérieur, y compris séparation CFO/CFA (bâtiments A et B) | ml | 160 | | |
| 4.3 | Fourniture et pose de projecteurs, y compris création alimentation (sas entrée élèves) | U | 2 | | |
| | | | | | |
| 5 | ENDUITS | | | | |
| | Salle des professeurs, atelier et sanitaires bâtiment B | | | | |
| 5.1 | Enduits extérieurs au mortier de ciment | m² | 130 | | |
| | | | | | |
| 6 | PEINTURE | | | | |
| | Salle des professeurs, atelier et sanitaires bâtiment B | | | | |
| 6.1 | Peinture vinylique surface extérieure | m² | 130 | | |
| | | | | | |
| SOUS-TOTAL PRESCRIPTIONS GENERALES | | | | | |

| | | | | | |
|--------------|--|----|-----|--|--|
| | | | | | |
| | OPTION 1 : ISOLATION THERMIQUE EN PLAQUES DE LIEGE | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| I | LOT 01 : ECOLE MOLIERE | | | | |
| | Boulevard Mohamed Abdou, Casablanca | | | | |
| | | | | | |
| 1 | BATIMENTS A et B | | | | |
| | | | | | |
| 1.3.1 | Complexe d'étanchéité bicouche avec dallettes | | | | |
| 1.3.1.9.OP1 | Mise en place d'une isolation thermique en plaques de liège expansé 80mm ou équivalent | m² | 885 | | |
| | | | | | |
| 1.3.2 | Complexe d'étanchéité autoprotégée | | | | |
| 1.3.2.8.OP1 | Mise en place d'une isolation thermique en plaques de liège expansé 80mm ou équivalent | m² | 125 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| II | LOT 2 : COLLEGE ANATOLE FRANCE | | | | |
| | Rue de Vouziers, Casablanca | | | | |
| | | | | | |
| 3.1 | Complexe d'étanchéité bicouche avec dallettes | | | | |

| | | | | | |
|----------------------------|--|----|-----|--|--|
| 3.1.9.OP1 | Mise en place d'une isolation thermique en plaques de liège expansé 80mm ou équivalent | m² | 100 | | |
| SOUS-TOTAL OPTION 1 | | | | | |

| | | | | | |
|----------------------------|---|----|-----|--|--|
| | | | | | |
| | OPTION 2 : ISOLATION THERMIQUE EN PEINTURE ISOLANTE | | | | |
| | | | | | |
| | I LOT 01 : ECOLE MOLIERE | | | | |
| | Boulevard Mohamed Abdou, Casablanca | | | | |
| | | | | | |
| | 1 BATIMENTS A et B | | | | |
| | | | | | |
| | 1.3.1 Complexe d'étanchéité bicouche avec dallettes | | | | |
| 1.3.1.9.OP2 | Mise en place d'une isolation thermique avec peinture isolante Thermacote ou équivalent | m² | 885 | | |
| | | | | | |
| | 1.3.2 Complexe d'étanchéité autoprotégée | | | | |
| 1.3.2.8.OP2 | Mise en place d'une isolation thermique avec peinture isolante Thermacote ou équivalent | m² | 125 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | II LOT 2 : COLLEGE ANATOLE FRANCE | | | | |
| | Rue de Vouziers, Casablanca | | | | |
| | | | | | |
| | 3.1 Complexe d'étanchéité bicouche avec dallettes | | | | |
| 3.1.9.OP2 | Mise en place d'une isolation thermique avec peinture isolante Thermacote ou équivalent | m² | 100 | | |
| | | | | | |
| SOUS-TOTAL OPTION 2 | | | | | |

| |
|--------------------------------------|
| TOTAL GENERAL (AVEC OPTION 1) |
| TVA DE 20 % |
| TOTAL GENERAL TTC |

| |
|--------------------------------------|
| TOTAL GENERAL (AVEC OPTION 2) |
| TVA DE 20 % |
| TOTAL GENERAL TTC |

Récapitulatif général

| SOUS LOT N° | DESIGNATION DES SOUS LOTS | MONTANTS HTVA |
|-------------|---------------------------|------------------|
|-------------|---------------------------|------------------|

| PRESCRIPTIONS GENERALES | | |
|-------------------------|---|--|
| | | |
| A | Installation de chantier | |
| | | |
| | | |
| I | LOT 01 : ECOLE MOLIERE | |
| | | |
| 1 | BATIMENTS A, B ET SALLE DE PSYCHOMOTRICITE | |
| 1.1 | Travaux préparatoires | |
| 1.2 | Bétons et aciers pour BA | |
| 1.3 | Etanchéité | |
| 1.4 | Réseaux - Electricité | |
| 1.5 | Enduits | |
| 1.6 | Peinture | |
| | | |
| 2 | BATIMENT MATERNELLE | |
| 2.1 | Travaux préparatoires | |
| 2.2 | Bétons et aciers pour BA | |
| 2.3 | Menuiseries métalliques | |
| 2.4 | Enduits | |
| 2.5 | Peinture | |
| | | |
| 3 | LOGEMENT GARDIEN ET MUR EXTERIEUR MITOYEN | |
| 3.1 | Travaux préparatoires | |
| 3.2 | Bétons et aciers pour BA | |
| 3.3 | Etanchéité | |
| 3.4 | Mur extérieur en limite de propriété | |
| 3.5 | Enduits | |
| 3.6 | Peinture | |
| | | |
| | | |
| II | LOT 2 : COLLEGE ANATOLE FRANCE | |
| | | |
| 1 | Travaux préparatoires | |
| 2 | Bétons et aciers pour BA | |
| 3 | Etanchéité | |
| 4 | Réseaux - Electricité | |
| 5 | Enduits | |
| 6 | Peinture | |

| | | |
|---|--|--|
| | | |
| SOUS-TOTAL PRESCRIPTIONS GENERALES | | |

| | | |
|----------------------------|---|--|
| OPTION 1 | | |
| | | |
| I | LOT 01 : ECOLE MOLIERE | |
| | | |
| 1 | BATIMENTS A, B ET SALLE DE PSYCHOMOTRICITE | |
| 1.3 | Etanchéité | |
| | | |
| | | |
| II | LOT 2 : COLLEGE ANATOLE FRANCE | |
| | | |
| 3 | Etanchéité | |
| | | |
| SOUS-TOTAL OPTION 1 | | |

| | | |
|----------------------------|---|--|
| OPTION 2 | | |
| | | |
| I | LOT 01 : ECOLE MOLIERE | |
| | | |
| 1 | BATIMENTS A, B ET SALLE DE PSYCHOMOTRICITE | |
| 1.3 | Etanchéité | |
| | | |
| | | |
| II | LOT 2 : COLLEGE ANATOLE FRANCE | |
| | | |
| 3 | Etanchéité | |
| | | |
| SOUS-TOTAL OPTION 2 | | |

| | |
|---|--|
| TOTAL GENERAL (AVEC OPTION 1) HORS TVA | |
| TVA 20% | |
| TOTAL GENERAL TTC | |

| | |
|---|--|
| TOTAL GENERAL (AVEC OPTION 2) HORS TVA | |
| TVA 20% | |
| TOTAL GENERAL TTC | |

BORDEREAU DES PRIX

Au moment d'arrêter le présent bordereau des prix (dans lequel les prix unitaires seront portés en toutes lettres) et le détail estimatif, l'Entrepreneur déclare avoir pris connaissance de toutes les pièces et de tous les plans du dossier et avoir visité les lieux.

Les prix unitaires du présent bordereau des prix sont définitifs. Ils s'appliquent à des travaux entièrement terminés, susceptibles d'être réceptionnés et mis en œuvre. Ils comprennent toutes sujétions de fournitures, de main d'œuvre ainsi que toutes les taxes, en vigueur et notamment la Taxe sur la Valeur Ajoutée **(T.V.A.)**.