

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

C.C.T.P.

LOT 1	DEMOLITION
LOT 1 bis	TERRASSEMENT – VOIRIE RESEAUX DIVERS
LOT 2	GROS OEUVRE
LOT 3	CHARPENTE BOIS ET BARDAGE
LOT 4	COUVERTURE ET BARDAGE ZINC
LOT 5	ETANCHEITE
LOT 6	MENUISERIES EXTERIEURES ALU
LOT 7	METALLERIE
LOT 8	MENUISERIES INTERIEURES
LOT 9	CLOISONS SECHES – ISOLATION
LOT 10	PLAFONDS SUSPENDUS
LOT 11	REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES
LOT 12	CARRELAGE - FAIENCE
LOT 13	PEINTURE - REVETEMENTS MURAUX
LOT 14	STORES
LOT 15	ASCENSEUR
LOT 16	ÉLECTRICITÉ COURANT FAIBLE
LOT 17	CHAUFFAGE GAZ VENTILATION
LOT 18	PLOMBERIE SANITAIRE
LOT 19	PAILLASSES

DOCUMENT MARCHE

CONSTRUCTION DU COLLEGE DE MOKA

2, Avenue Aristide Briand – BP 6
35401 SAINT MALO CEDEX

EXPOSE GENERAL DE L'OPERATION

DESIGNATION

Le présent C.C.T.P se rapporte à la construction du collège de MOKA sur la commune de SAINT MALO.

PROGRAMME

Le projet se décompose comme suit :

RDC :

Foyer cartablerie, sanitaires garçons, sanitaires filles, CDI, espace pastorale, salle de travail pôle multimédia, hall élèves, C06 hall élèves, placard sous l'escalier, C02 hall, C01 SAS, attente, A03 comptabilité, A04 direction, A05 vestiaires agents entretien, A06 vestiaires agents de service, R01 archives, R02 local entretien, R03 local fournitures, C03 circulation, R04 zone photocopie, C04 circulation, A01 secrétariat, A02 infirmerie, placard EDF, TGBT, placard courant faible, W02 sanitaires, W03 sanitaires, C05 circulation, P01 accueil parents, P02 réunion conseil de classe, V01 bureau CPE, LT 04 info, W01 sanitaires professeurs, P04 casiers, P05 espace professeurs, P06 tisanerie détente, V02 salle de permanence, V03 espace polyvalent, E01 escalier et E02 escalier

NIVEAU 1 :

Salle 11 à 18, E11 escalier, R13 local entretien, C13 circulation, C11 hall, W11 sanitaires, LT 11 elec, vide sur hall, E12 escalier, C12 circulation, R11 dépôt physique et SVT

NIVEAU 2 :

Salle 21 à 27, C24 circulation, C23 circulation, E21 escalier, W21 sanitaires, LT 21 elec, C21 hall, R23 dépôt musique, vide sur hall, C22 circulation, E22 escalier, R21 rangement entretien, R22 dépôt dessin

COMBLES :

Local CTA et SAS

ANNEXE :

Abri vélos, R05 rangement matériel EPS, LT 01 chaufferie, LT 02 réserve matériel, préau et accès couvert

OUVRAGES PUBLICS OU PRIVES EXISTANTS

En application du Code Civil, les entreprises attributaires des marchés "bâtiment" seront responsables des détériorations causées aux ouvrages publics ou privés et dont l'origine serait le fait de leurs activités.

PIECES CONTRACTUELLES

Le bâtiment est un ERP de 3^{ème} catégorie avec activité de type R

Voir le Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.) joint au dossier.

LISTES DES PLANS

Plan PRO 00 : Plan de masse
Plan PRO 00 bis : Plan de masse réseaux courant forts et faible
Plan PRO 01 : Plan de RDC au 1/100
Plan PRO 02 : Plan de RDC
Plan PRO 03 : Plan de RDC
Plan PRO 04 : Plan niveau 1
Plan PRO 05 : Plan niveau 2
Plan PRO 06 : Plan combles
Plan PRO 07 : Plan coupes A et B
Plan PRO 08 : Plan coupes C et D
Plan PRO 09 : Plan coupes E et F
Plan PRO 10 : Plan coupes G et H + façade
Plan PRO 11 : Plan façades
Plan PRO 12 : Plan calepinage Hall + banque d'accueil
Plan PRO 13 : Plan de masse état actuel

Plans Fluides (HAY)

Planche CHV N°1
Planche CHV N°2
Planche CHV N°3
Planche EL N°1
Planche EL N°2
Planche EL N°3
Planche EQS N°1
Planche EQS N°2

LISTE DES DOCUMENTS ECRITS

1. C.C.A.P Cahier des clauses administratives particulières
2. C.C.T.P Cahier des clauses techniques particulières

<u>NOTE A TOUTES LES ENTREPRISES</u>

Le compte prorata sera géré par le lot GROS ŒUVRE, qui répartira les charges pour chaque lot.
SUIVANT ARTICLE DU CCAP.

LOT N°1 DEMOLITION BATIMENT

1) Spécifications particulières aux travaux de démolition

1.1 Obligations de l'entrepreneur

L'entrepreneur devra respecter tous les règlements et décrets généraux ou particuliers, applicables en matière de démolition. Il devra prendre contact en temps utile avec les services compétents et se renseigner sur les conditions particulières qui pourraient lui être imposées pour l'exécution de ces travaux de démolition.

Toutes mesures devront être prises par l'entrepreneur pour garantir dans tous les cas la sécurité des tiers.

1.2 Conditions particulières aux travaux de démolition

Le chantier ne sera ouvert qu'après autorisation régulière délivrée par les services compétents.

L'entrepreneur devra respecter les heures d'ouverture du chantier qui lui auront été notifiées.

Aucun trouble ne devra être, en dehors de ces heures, apporté à la tranquillité du voisinage. En tout état de cause, l'entrepreneur sera tenu de respecter les modifications des horaires de travail qui pourraient éventuellement lui être imposées en cours de chantier.

1.3 Bruits de chantier

Les bruits de chantier ne devront en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur, pour le site considéré. À défaut de réglementation municipale, les dispositions de la réglementation générale concernant la limitation des nuisances provoquées par les chantiers de travaux seront strictement applicables. Dans le cas où, par suite de conditions particulières, même les bruits de chantier maintenus dans les limites autorisées par la réglementation entraîneraient une gêne difficilement supportable aux occupants des constructions existantes, il pourra être demandé aux entrepreneurs de réduire encore le niveau des bruits par des dispositions appropriées. Ces dispositions seraient, le cas échéant, implicitement comprises dans les prix des marchés.

1.4 Salissures du domaine public

Pendant toute la durée des travaux, les voies, trottoirs, etc. du domaine public devront toujours être maintenus en parfait état de propreté. En cas de non-respect de cette obligation, l'entrepreneur sera seul responsable des conséquences.

1.5 Responsabilité de l'entrepreneur

L'entrepreneur titulaire du marché demeurera responsable des dégâts, dégradations, désordres occasionnés par les vibrations, sur le chantier ou à des tiers, mitoyenneté, voisinage, voiries, réseaux publics, etc. Il sera également rendu responsable de tous les accidents survenus sur le chantier ou à proximité dus à un manque de protection ou de signalisation.

1.6 Coupures de branchements

Il appartiendra à l'entrepreneur de prendre contact en temps voulu avec les services techniques concernés pour s'assurer que toutes les dispositions ont été prises en ce qui concerne les démontages ou coupures des branchements eau, électricité et éventuellement gaz, téléphone ou autres.

1.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

Avant de commencer les démolitions, l'entrepreneur exécutera toutes les protections d'usage concernant les bâtiments existants attenants (blindages d'ouvertures, étalement des planchers, etc..) et se référera au PGC du Coordonnateur de sécurité.

L'évacuation des gravats devra se faire à l'avance des démolitions.

Le nettoyage de votre chantier devra être réalisé tous les soirs.

Tous les matériaux issus des démolitions sont, sauf indications contraires du Maître de l'Ouvrage, à évacuer aux décharges publiques.

Le présent lot devra être titulaire d'une assurance couvrant ce type de travaux (dégâts, dommages aux ouvrages,)

1.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX

L'accès au chantier se fera depuis le portail existant rue Aristide Briand.

Respect des normes et règlements :

L'entrepreneur devra se référer aux normes, règlements, fascicules et documentations en vigueur.

Les travaux devront, entre autres, respecter

- les réglementations locales concernant les démolitions,
- la réglementation concernant le retrait de l'amiante,
- la réglementation concernant l'hygiène et la sécurité sur les chantiers,
- la réglementation et les textes relatifs à la protection de l'environnement,
- la réglementation et les textes relatifs au bruit,
- le règlement sanitaire du département des travaux,
- le code du travail,
- les textes réglementaires sur la législation du travail et la protection des travailleurs.

La liste ci-dessus n'est pas exhaustive et ne constitue qu'un rappel des principales réglementations applicables au présent marché. En règle générale, l'attributaire du présent marché devra se tenir au courant de toutes modifications applicables au moment de la signature du marché.

1.3.1 DESAMANTAGE

Dépose des éléments en amiante :

Cette phase comprend les prestations suivantes :

Elaboration, pendant la phase de préparation, du plan de retrait et transmission aux services et organismes compétents : CRAM, Inspection du Travail, OPPBTP, Médecine du Travail.

Ce plan comprendra, entre autres :

- * matériaux en zones concernés,
- * analyse du risque,
- * plan de prévention,
- * note méthodologique relative au retrait, au conditionnement et à l'évacuation,
- * élaboration d'un registre de suivi des déchets amiantés,
- * contrôle

Cette liste n'est pas exhaustive.

- travaux de dépose, après autorisation,
- conditionnement sur palette filmée et évacuation en décharge spécialisée par transporteur agréé suivant prescriptions validées du plan de retrait.

Un poste traitement de l'amiante devra apparaître dans l'offre de prix.

Hypothèse : La sous face de couverture côté OUEST contient de l'amiante.

Localisation : .voir rapport YADIS ci joint.

1.3.2 TRAVAUX PREPARATOIRES

* Le présent lot doit prévoir le dessouchage et l'abattage des arbres situés dans l'emprise du projet ainsi que l'évacuation du bois.

Localisation :

- .arbres en limite SUD EST du bâtiment
- .arbres le long du muret en limite EST
- .arbres le long du mure à démolir en limite SUD
- .arbres dans la cour du collège
- .arbres le long du muret entre la cour et le terrain de basket actuel

* Arrachage de la végétation et évacuation à la décharge (massif arbustif, haie,...)

Localisation : .en périphérie du bâtiment sur 8 ml d'emprise

* Dépose et évacuation à la décharge d'un portail coulissant.

Localisation : .portail coulissant au NORD OUEST du bâtiment à démolir (à environ 3 ml du bâtiment)

* Dépose et évacuation à la décharge des panneaux de basket compris massif béton.

Localisation : .panneaux de basket dans l'emprise du terrain de basket existant

* Dépose et évacuation à la décharge de mur et muret en pierre ou parpaing compris fondations.

Localisation : .mur et muret suivant plan de masse dans l'emprise de la propriété

1.3.3 DEMOLITION DE BATIMENT

Le présent lot doit impérativement se rendre sur place afin de visualiser et de se rendre compte de l'ensemble des travaux incombant à son lot.

Avant toutes interventions l'entreprise devra demandée et obtenir les autorisation nécessaires à ses travaux.

Prévoir la mise en sécurité du site et circulation de voirie.

Mise en place de clôture de type HERAS sur plots béton (chantier interdit au public)

Démolition de bâtiments tous corps d'état (gros œuvre, charpente, couverture,) arrachage des fondations, nettoyage des lieux.

Brumification lors des démolitions afin d'éviter les propagations de poussières

Isolement des réseaux de toute nature à la charge du présent lot.

Suppression de l'intégralité des réseaux en sols.

Frais de décharge à intégrer dans l'offre de prix.

Nettoyage du chantier en fin d'intervention.

Désamiantage et plan de retrait des matériaux suivant diagnostic réalisé par la société YADIS.

Localisation : .bâtiment sur 3 niveaux à démolir suivant plan de masse y compris vide sanitaire et sous sol
.embranchement extérieur permettant l'accès au bâtiment

1.3.4 EMPIERREMENT

* Après démolition des sous sol, fourniture et mise en œuvre de matériau de carrière de type 0/100 compris le compactage en différentes passes. (Epaisseur suivant altimétrie du sous sol)

Livraison de la plate forme à la cote **5.60 NGF**

Localisation : .sur l'ensemble de l'emprise du bâtiment

1.3.5 CUVE FUEL

Prévoir la vidange, le dégazage et l'évacuation de la cuve existante.

Localisation : .cuve fuel situé dans le bâtiment adjacent (Voir plan de masse)

1.3.6 Tri et évacuation aux décharges publiques

Comprenant : - Mise en place sur site de bennes permettant le tri sélectif des déchets en fonction de leur nature.

- Transport aux décharges publiques agréées à la classe des déchets triés

- Bordereau de suivi des déchets

- Fourniture des tickets de pesées et destinataire des déchets

- Valorisation éventuelle sur place

Localisation : .Tous les déchets de déconstruction.

Tous les déchets de démolition totale

1.3.7 NETTOYAGE DU CHANTIER

L'entreprise devra assurer le balayage de toutes les surfaces des zones d'intervention, tant à l'intérieur du Bâtiment qu'à l'extérieur.

A la fin de ses démolitions, aucun gravât ne devra rester stocké sur place.

L'entreprise assurera également un nettoyage hebdomadaire durant toute la période du chantier jusqu'à réception.

LOT N ° 1bis - TERRASSEMENT VOIRIE RESEAUX DIVERS

1bis.1 GENERALITES

1bis.1.1 NORMES

Les règles des D.T.U. sont obligatoirement applicables au présent lot, particulièrement :

- DTU 11.1 Sondages des sols de fondations.
- DTU 12 Terrassements pour le bâtiment, Juin 1964.
- DTU 13.11 Fondations superficielles, Mars 1988.
- DTU 13.2 Fondations profondes, Juin 1978 et Septembre 1983.

Le Cahier des Prescriptions Communes des Ponts et Chaussées est applicable, principalement pour :

- Fascicule n° 2, travaux de terrassement,
- Fascicule n° 3, fourniture de liants hydrauliques,
- Fascicule n° 23, fourniture des granulats,
- Fascicule n° 25, exécution des corps de chaussées,
- Fascicule n° 26, exécution des enduits superficiels,
- Fascicule n° 27, fabrication et mise en oeuvre des enrobés,
- Fascicule n° 28, exécution des chaussées en béton,
- Fascicule n° 31, bordures et caniveaux,
- Fascicule n° 32, construction des trottoirs.

Les diamètres des canalisations seront définis en fonction de leur usage, des débits prévisibles, des pentes d'écoulement.

Les règles de calcul suivantes seront applicables:

Parois et murs en maçonnerie de petits éléments, (Afnor DTU. P. 10.202)

- Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en B.A. (Fascicule 61 titre IV du C.C.T.G.), Règles BA 68.
- Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en BA suivant la méthode des états limites (fascicule 62 titre 1° section I du C.C.T.G.), Règles BAEL 83.
- Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton précontraint selon les méthodes des états limites (fascicule 62, titre 1° Section II du C.C.T.G.), Règles BPEL 83.
- Base de calcul des constructions. Charges d'exploitation des bâtiments, N.F.P. 06. 001.
- Base de calcul des constructions. Charges permanentes et charges d'exploitations dues aux forces de la pesanteur, N.F.P. 06. 004.
- Règles parasismiques 1969 et annexes, règles P.S. 69.

Canalisations :

- NF-P 16.341 Tuyaux circulaires en béton armé et non armé pour canalisations d'assainissement.
- NF-P 16.352 Eléments de canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié pour l'assainissement.
- NF-P 54.002 Eléments de canalisations en matières thermoplastiques. Définitions. Dimensions.
- NF-P 54.003 Tubes en polychlorure de vinyle non plastifié (spécifications générales).
- NF-P 54.013 Canalisations à base de tubes en polychlorure de vinyle allégé pour installations d'évacuation sans pression des eaux domestiques. Spécifications.
- NF-P 54.017 Tubes et raccords en polychlorure de vinyle non plastifié pour installations d'évacuation sans pression des eaux domestiques. Spécifications.
- NF-P 98.321 Dispositifs d'évacuation des eaux des cours et bâtiments, dispositifs de couronnement dont la cote de passage est inférieure à 200 M/M, siphons de sol, caractéristiques, dimensions, essais.
- NF-P 98.322 Dispositifs d'évacuation des eaux des cours et bâtiments, dispositifs de couronnement dont la cote de passage est supérieure à 200 M/M, siphons de sol, caractéristiques, dimensions, essais.
- NF-T 54.002 Eléments de canalisations en matières thermoplastiques, définitions, dimensions.
- NF-T 54.003 Tubes en polychlorure de vinyle non plastifié (spécifications générales).

- NF-T 54.013 Canalisations à base de tubes en polychlorure de vinyle allégé pour installations d'évacuation sans pression des eaux domestiques, spécifications.

Pierres calcaires :

- NF-B 10.001 Pierres calcaires.
- NF-B 10.101 Pierres calcaires, vocabulaire.
- NF-B 10.301 Produits de carrières, pierres calcaires, identification.

Tolérances :

- NF-P 04.002 Tolérances dans le bâtiment, dimensions et positions. Spécifications générales.
- NF-P 04.101 Tolérances dans le bâtiment, vocabulaire.
- NF-P 04.103 Tolérances dans le bâtiment, vocabulaire général, deuxième partie.

Voirie provisoire et accès au chantier à la charge du présent lot.

1bis.1.2 MISE EN OEUVRE

L'entrepreneur du présent lot reconnaît avoir une parfaite connaissance des lieux avant le démarrage des travaux.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions de protection contre les venues d'eau (tant de pluie que de ruissellement de surface et d'infiltrations) pour assurer la conservation et la mise hors d'eau de tous les ouvrages qu'il aura exécutés.

Toutes les plates-formes et encaissements devront être maintenus hors d'eau.

Les sections des canalisations, sous chaussée ou dallage, fourreaux, seront déterminées en accord avec les Entreprises concernées utilisant ces matériels.

Les accessoires en attente au niveau du dallage sont à la charge du lot Gros Œuvre et seront placés suivant les dispositions demandées par les Entreprises qui les utiliseront ultérieurement.

Les tampons des regards de visite, bouches d'égout à avaloir, seront en fonte ductile de la Société Pont à Mousson.

Les grilles des bouches et avaloirs à grilles seront de forme plate ou concave, en fonte ductile de la Société Pont à Mousson.

Le tracé des canalisations suivra strictement les dispositions figurant aux plans du dossier, sauf en cas d'impossibilités constatées. En fin de chantier, l'Entreprise devra l'établissement et la fourniture des plans de recollements nécessaires demandés par l'Architecte.

1bis.1.3 Matériaux du sous-sol

Tous les sables, cailloux, ainsi que tous matériaux présents sous le sol de l'emprise du terrain à aménager, appartiennent au maître de l'ouvrage, qui en dispose selon sa seule volonté. Dans le cas où des utilisations de ces matériaux sont envisagées, les précisions nécessaires sont stipulées au CCTP, et l'offre de l'Entreprise prendra en compte cette fourniture, aux conditions prévues au CCTP. L'utilisation de ces matériaux par l'Entreprise engagera totalement sa responsabilité, libre à elle d'effectuer tous contrôles nécessaires dans le cas où des doutes sur la qualité de ces matériaux apparaîtraient.

Les remblaiements des tranchées pour canalisations, fourreaux, gaines... seront effectués en sable tout-venant. Son indice de plasticité sera non mesurable et son équivalent de sable sera supérieur à 30 %. Il devra être facilement compactable, à faible teneur en eau.

En fin de chantier, le terrain sera remis en état. Cette remise en état comprend l'enlèvement des gravats, des détrit, le comblement des ornières et chemin d'accès, l'enlèvement de toutes les constructions provisoires, la remise en état des chaussées et voiries.

1bis.1.4 COMPTE PRORATA

Le compte prorata sera géré par le LOT GROS ŒUVRE, qui répartira les charges, suivant l'article prévu au CCAP.

1bis.2 TERRASSEMENTS

Tout les terrassements seront conformes aux prescriptions et recommandation de l'étude de sol co-jointe.

1bis.2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

Les zones de construction seront nettoyées soigneusement de tous gravats, matériaux divers, broussailles qui seront évacuées à la décharge publique avant toute intervention de décapage de la terre végétale.

*** Prendre toutes les précautions pour les réseaux existants du lycée les Rimains qui passent sur la propriété du collège de MOKA, présence de réseau gaz, PTT, EDF, EU et AEP.**

* Le présent lot doit prévoir le dessouchage et l'abattage des arbres situés dans l'emprise du projet ainsi que l'évacuation du bois.

Localisation : .arbres et arbustes dans l'emprise des zones en enrobé et bâtiment (suivant plan de masse)

* Suppression de l'ensemble des réseaux existants dans le sol pour le collège de MOKA.

Localisation : .pour l'ensemble du projet.

* Elagage soigné d'un arbre compris protection du tronc pendant la phase chantier avec la mise en place de planches de châtaignier et toutes sujétions.

Localisation : .arbre existant entre la place 4 et la place 5 du parking

* Dépose d'un portail coulissant et clôture attenante et évacuation à la décharge.

Localisation : .Portail existant au niveau de l'entrée du lycée les Rimains

* Démolition et découpe d'enrobé y compris évacuation à la décharge de l'ensemble

Localisation : .pour l'ensemble des zones concernées suivant plan de masse

Dépose de bordure béton et évacuation à la décharge de l'ensemble.

Localisation : .pour l'ensemble des zones concernées suivant plan de masse

* Création d'un bateau, compris toutes sujétions dépose de bordure et raccord d'enrobé

Localisation : .pour l'accès en limite OUEST

* Mise à la côte de l'ensemble des regards et chambres de tirages existantes conservées.

Localisation : .pour la tranchée depuis le lycée les Rimains jusqu'au portail d'entrée du parking (Réseau EU, gaz, PTT, AEP et EDF)

* Démolition d'un mur en pierre y compris fondation et évacuation de l'ensemble à la décharge

Localisation : .mur en pierre en limite OUEST (à l'arrière du portail coulissant existant)

* Rebouchage en matériau du site et sur la dernière couche de 1.00 m, prévoir matériau de type 0/100

Localisation : puit existant à proximité de la place de parking 3

* Démolition de fosse enterrée EP y compris mise en œuvre de matériau de type 0/100 sur toute l'épaisseur de celle ci.

Localisation : .fosse EP existante en limite de propriété entre les RIMAINS et le collège de
.fosse EP existante à proximité de la place de parking 21

1bis.2.2 IMPLANTATION

L'implantation des décapages bâtiment, préau, abri vélos, voirie et espace vert est à la charge du présent lot.

Il est rappelé que l'implantation sera faite par un géomètre, aux frais exclusifs de la présente entreprise.
L'implantation, après vérification, fera l'objet d'un procès verbal de réception établi par le géomètre désigné.

1bis.2.3 DECAPAGE

Le décapage est entièrement à la charge du présent lot sur l'ensemble des surfaces construites (bâtiment, voiries d'accès, cours, préaux et porche et sous installation de chantier du maçon)

Décapage de la terre végétale de façon mécanique sur toute son épaisseur conformément à l'étude de sol du BET Géotechnique **SOLCAP**.

Evacuation des terres excédentaires, après remblais et aménagements extérieurs

Toutefois, avant de commencer les travaux, l'entreprise devra :

- .contrôler l'altimétrie des lieux et sa compatibilité avec les altimétries du projet,
- .se faire confirmer le cas échéant, les niveaux finis de voirie

1bis.2.4 VOIE D'ACCES

Le présent lot réalisera en début de chantier la chaussée principale d'accès au chantier et aires diverses

Terrassement et encaissement pour :

- voie d'accès sur 4.00 m de large (depuis l'accès en limite OUEST depuis la rue jusqu'au hall d'entrée élèves en façade principale)
- zone de stockage, cabane de chantier etc...
- 3.00 m au pourtour du bâtiment projet

L'entretien de ces zones devra être tenu pendant toute la durée du chantier

Consistance : Couche de base en tout venant 0/60 de 20 cm d'épaisseur

Couche de fondation en tout en tout venant 0/31.5 de 20 cm.

Le présent lot devra préciser dans son offre le tracé de cette voirie

Les terres des terrassements seront entièrement évacuées du chantier, une fois les remblais effectués

1bis.2.5 TRAVAUX DE REMISE EN ETAT

En fin de travaux le présent lot devra l'évacuation de tous les empièvements de voie d'accès (ci-dessus), puis la remise en place de remblai en terre végétale, pour le nivellement du terrain suivant plans, coupes et façades

1bis.2.6 FOUILLES EN EXCAVATION

Principe : dallage porté pour l'ensemble du projet.

Niveau fini du bâtiment RDC : 5.80 NGF

*** Livraison de l'empierrement au maçon à la côte - 0.52 par rapport au niveau fini.**

Décapage général du site, et tous matériaux imbibés lors des travaux,

Dans la zone en déblai, on prévoira la mise en oeuvre d'une couche de forme en matériaux insensibles à l'eau de type 0/100, compactés, d'une trentaine de centimètres d'épaisseur minimum, sur géotextile.

Il conviendra de décapier toute l'épaisseur des matériaux de faible compacité, afin d'obtenir un fond de forme sain avant remblai.

Localisation : .ensemble du RDC hors locaux ci dessous

Niveaux de livraison des plates formes du VRD pour le maçon : - 0.45 m / 0.000

Décapage général du site, et tous matériaux imbibés lors des travaux,

Dans la zone en déblai, on prévoira la mise en oeuvre d'une couche de forme en matériaux insensibles à l'eau de type 0/100, compactés, d'une trentaine de centimètres d'épaisseur minimum, sur géotextile.

Il conviendra de décaper toute l'épaisseur des matériaux de faible compacité, afin d'obtenir un fond de forme sain avant remblai.

Localisation : .chaufferie, LT 02 réserve matériel, R05 rangement matériel EPS et E01 escalier au RDC

1bis.2.7 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Tous les travaux devront être réalisés dans les conditions de sécurité prévues par les différentes réglementations en vigueur en particulier sur les conditions d'accès, de protection des tranchées, regards ...

L'entrepreneur devra veiller à ne pas détériorer les ouvrages et chaussées du domaine public. La remise en état immédiate de tout ouvrage détérioré par le présent lot sera due dans le cadre de son forfait sans compter les préjudices de tous ordres pouvant en découler.

Réseaux divers

De façon générale, pour les réseaux divers EAU, PTT, EDF exclusivement, les limites de prestations sont fixées comme suit :

- * ouverture de la tranchée par le présent lot
- * sable de pose
- * canalisation ou fourreau mise en place par le lot correspondant
- * remblaiement en sable par le présent lot
- * installation d'un grillage avertisseur fourni par les lots correspondants
- * remblaiement complet et évacuation des excédents

De manière générale, avant réalisation des tranchées, le présent lot devra avoir reçu l'acceptation des corps d'état concerné sur les itinéraires, positionnements, écartements avec autres réseaux, altimétrie et dimensionnement.

Observations

Les pentes accessibles aux piétons seront toujours inférieures à 5 %, les dévers également inférieurs ou égaux à 2 %.

1bis.2.8 PLAN DE RECOLLEMENT

Un plan de recollement des réseaux devra être fourni pour la réception des travaux, comprenant :

- plan d'implantation par rapport au bâtiment et altimétrie des chaussées
- plan des réseaux EP, EU (précisant les diamètres, pentes.....)

1bis.2.9 REMBLAIEMENT

Tous les remblais sont à la charge du présent lot.

1bis.2.10 EVACUATION DES TERRES EXCEDENTAIRES

Les terres excédentaires non réutilisables seront évacuées à la décharge publique par le titulaire de ce lot.

1bis.2.11 CANALISATIONS et RESEAUX DIVERS

A réception de travaux, l'entrepreneur devra le nettoyage général des canalisations ci dessous, et devra fournir un certificat attestant ces travaux

Limite de prestations :

- Réseaux EP extérieur bâtiment entièrement à la charge du lot VRD
- Réseaux EP intérieur bâtiment entièrement à la charge du lot GO

1bsi.2.11.1 Réseaux d'eaux pluviales

PRESTATIONS DUES PAR LES ENTREPRISES

Eaux pluviales

* Descentes EP intérieures, compris raccordement sur l'attente du maçon	COUV
* Descentes EP extérieures	COUV
* Tranchées, canalisations EP, remblai : sous dallage portée jusqu'à 1.00 en pied des façades	GO
* Tranchées, canalisations EP, regards, remblai : extérieur bâtiment jusqu'au réseau principale	VRD
* Réseau EP extérieur bâtiment	VRD
* Regard EP en sortie de bâtiment	VRD
* Boîtes de branchements	VRD
* Raccordement sur les boîtes de branchements	VRD
* Raccordements descentes EP / regards	GO

* Fouilles en tranchée dans le terrain ordinaire ou semi compact compris remblaiement après pose des canalisations.

* Regard collecteur en béton préfabriqué (sections et profondeurs selon calculs et niveaux) compris pose sur lit de sable, terrassement nécessaire, tampon visitable, etc..

Tampon fonte dans espace vert et dans enrobé.

* Canalisations en PVC série assainissement de diamètres normalisés selon débits à déterminer d'après calculs des précipitations, tubes de 3.2 mm épaisseur compris raccords souples avec manchons d'étanchéité, collage, coupes, chutes, pente, pose sur lit de sable d'une épaisseur de 0.15 m au dessus de la génératrice supérieure des canalisations, raccordement dans le regard de branchement / collecteur puis remblaiement.

Localisation : .depuis les regards à 1 m du bâtiment jusqu'au regard collecteur à créer en limite NORD

* Regards à grilles de type SQUADRA HANDICAPE classe C250 de chez PAMLINE ou similaire (sections selon calculs) grilles en fonte, à raccorder sur le réseau EP.

Localisation : .suivant plan de masse

* Mise en place d'un caniveau à grille type Acodrain compris raccordement au réseau

Localisation : .acodrain au niveau du portillon entre le lycée les RImains et le collège de

Règle générale : Tampon fonte dans espace vert et enrobé.

1bis.2.11.2 DRAINAGE

Fourniture et pose de drains en PVC Ø 100 mm, type annelé compris pentes, raccordement aux regards de jonction, lit de pierres cassées, feutre anticontaminant en BIDIM et remblaiement en gravillons jusqu'au niveau fini des terres extérieures remblayées (gravillonnage périphérique de 0.30 m)

Mise en œuvre selon DTU et y compris regards d'angles et évacuation dans les collecteurs EP compris raccordement

Localisation : en périphérie du bâtiment

1bis.2.11.3 Réseaux d'Eaux Usées/Eaux Vannes

PRESTATIONS DUES PAR LES ENTREPRISES

Eaux usées

* Canalisations et accessoires en PVC (sous dallage)	GO
* Raccordement appareils sanitaires / attente en sol	PLOMB
* Tranchées, canalisations, regards, remblai (depuis 1 m du bâtiment)	VRD
* Boîte de branchement	VRD
* Regard collecteur EU	VRD
* Raccordement réseau EU / regard collecteur	VRD
* Raccordement réseau EU / BOITE DE BRANCHEMENT EU	VRD
* Siphon disconnecteur	VRD

* Fouilles en tranchée dans le terrain ordinaire ou semi compact compris remblaiement après pose des canalisations.

* Regard collecteur en béton préfabriqué, (sections et profondeurs selon niveaux) compris pose sur lit de sable, terrassement nécessaire, façon de cunette au mortier de ciment, tampon visitable en fonte, etc...

* Canalisations en PVC série assainissement de Ø 100 mm (ép. 3,2 mm) terrassement nécessaire avec pentes, coudes, raccords souples avec manchons d'étanchéité, pose sur lit de sable de 0.15 m d'épaisseur au dessus de la génératrice supérieure des canalisations, etc..

Localisation : .depuis les regards à 1 m du bâtiment jusqu'au regard collecteur à créer en façade NORD du collège

* Fourniture et pose d'un siphon dis connecteur compris regard avec tampon FONTE avant branchement sur réseaux.

* Boite de branchement seront réalisées en béton armé et présenteront un volume intérieur de 50/50/50.

Le présent lot doit la réalisation de la fouille et des radiers pour la mise en place de la cuve de neutralisation des acides (provenance salle de sciences). NB : dimensions de la cuve : Longueur – largeur – hauteur : 1500 x 600 x 935 mm.

Réalisation d'un radier pour la pose.

Le raccordement aval du bac neutralisateur au réseau EU.

Localisation : .cuve de récupération des acides en façade NORD

Règle générale : Tampon fonte dans espace vert et enrobé.

1bis.2.11.4. Réseaux Electricité, Eau, Télécom et éclairage extérieur.

PRESTATIONS DUES PAR LES ENTREPRISES

EDF

* Tranchée, fourreau aiguillé, grillages avertisseur, remblai (depuis 1 m du bâtiment)	VRD
* Tranchée, fourreau aiguillé, grillages avertisseur, remblai (dallage porté)	GO
* Alimentations (filerie ext.)	ELEC
* Fourniture et pose du coffret ou transformateur	EDF
* Armoires, distribution int.	ELEC

* Fouille en tranchée dans le terrain ordinaire ou semi-compact compris remblaiement après pose d'un fourreau, grillages avertisseurs.

* Fourniture et pose d'un fourreau réglementaire aiguillé en PVC annelé, coudes, manchons, etc...

- 1 Ø 200 mm + 1 Ø 50 depuis le coffret de coupure en limite NORD jusqu'au pied du bâtiment au niveau de l'accès de service

- 1 Ø 100 mm pour l'alimentation du portail coulissant depuis le portail en limite NORD jusqu'au pied du bâtiment au niveau de l'accès de service (Voir plan réseaux courants forts et faibles)

- 1 Ø 100 mm + 1 Ø 50 mm au niveau du préau entre les sanitaires et le foyer cartablerie (Voir plan réseaux courants forts et faibles)

- 1 Ø 100 mm au niveau du jardin administration pour l'alimentation du TD du CDI (Voir plan réseaux courants forts et faibles)

- 1 Ø 50 mm pour le contrôle d'accès du portail coulissant en limite NORD (Tranchée entre le bâtiment et le portail coulissant) (Voir plan réseaux courants forts et faibles)

- 1 Ø 50 mm pour le contrôle d'accès du portillon en limite OUEST (Tranchée entre le bâtiment et le portillon)
(Voir plan réseaux courants forts et faibles)

- 1 Ø 100 mm pour le contrôle d'accès du portillon en limite OUEST (Tranchée entre le bâtiment et le portillon)
(Voir plan réseaux courants forts et faibles)

- 1 Ø 100 mm + 1 Ø 50 mm pour le lecteur de badge en limite avec le lycée les Rimains (Tranchée entre le bâtiment et la limite de propriété) (Voir plan réseaux courants forts et faibles)

* Fourniture et pose de regards 80 x 80 avec tampon fonte.

Localisation : .1 unité en limite de propriété NORD

- .1 unité en pied de bâtiment au niveau de l'accès de service
- .1 unité au pied du portail coulissant en limite NORD
- .1 unité au pied du bâtiment pour le contrôle d'accès du portail coulissant
- .1 unité au pied du portillon en limite OUEST
- .1 unité au pied du bâtiment dans la cour de récréation

PRESTATIONS DUES PAR LES ENTREPRISES

Eau potable

- | | |
|--|-----------|
| * Tranchées, grillages avertisseurs, remise en état (depuis 1 m du bâtiment) | VRD |
| * Tranchées, grillages avertisseurs, remise en état (dalle portée) | GO |
| * Fourniture et pose d'un citerneau | VRD |
| * Alimentations (canalisations semi-rigide ext.) | PLOMBERIE |
| * Fourniture et pose du compteur dans citerneau à créer | CGE |

* Fouille en tranchée dans le terrain ordinaire ou semi compact compris remblaiement après pose de la canalisation, grillages avertisseurs.

* Fourniture et pose d'un fourreau réglementaire 1 Ø 100 mm aiguillé en PVC annelé, coudes, manchons, etc...

Localisation : .depuis le citerneau en limite NORD jusqu'au pied de la chaufferie

.depuis le pied de LT02 réserve matériel jusqu'au pied de la salle de travail (Voir plan courants forts)

* Fourniture et pose d'un citerneau pour comptage AEP en limite de propriété NORD.

Tampon en fonte dans les zones en enrobé et dans les espaces verts.

PRESTATIONS DUES PAR LES ENTREPRISES

PTT

- | | |
|--|------|
| * Tranchée, fourreau aiguillé, grillages avertisseur, remblai (depuis 1 m du bâtiment) | VRD |
| * Tranchée, fourreau aiguillé, grillages avertisseur, remblai (dallage porté) | GO |
| * Alimentations (filerie ext.) | ELEC |
| * Fourniture, pose et raccordement à la réglette | ELEC |
| * Fourniture et pose d'une chambre de tirage | VRD |

* Fouilles en tranchée dans le terrain ordinaire ou semi-compact compris remblaiement après pose des fourreaux, grillages avertisseurs.

* Fourniture et pose fourreaux réglementaires aiguillés en PVC annelé, coudes, manchons, etc...

- 2 Ø 42/45 mm pour Télécom (depuis la limite NORD du projet jusqu'au pied du bâtiment au niveau de l'accès de service)

* Fourniture et pose de chambre de tirage de type L1T.

Localisation : .1 unité au pied du bâtiment au niveau de l'accès de service

.1 unité en limite NORD

Tampon en fonte dans les zones en enrobé et dans les espaces verts.

ECLAIRAGE EXTERIEUR

PRESTATIONS DUES PAR LES ENTREPRISES

ECLAIRAGE EXTERIEUR

* Tranchées, fourreaux aiguillés, grillage avertisseur (depuis 1 m du bâtiment)	VRD
* Tranchées, fourreaux aiguillés, grillage avertisseur (dallage porté)	GO
* Seuil béton sous lampadaires	VRD
* Alimentation	ELEC
* Raccord sur armoire électrique	ELEC
* Remblaiement et remise en état	VRD
* Lampadaires	ELEC

* Fouille en tranchée dans le terrain ordinaire ou semi compact compris remblaiement après pose d'un fourreau, grillages avertisseurs.

- Ø 100 mm pour EDF (depuis le pied du bâtiment jusqu'aux bornes d'éclairage suivant plan de masse courant forts et faibles)

Tampon en fonte dans les zones en enrobé et dans les espaces verts

* Fourniture et pose de regards 80 x 80 avec tampon fonte.

Localisation : .13 unités suivants plan de masse

PRESTATIONS DUES PAR LES ENTREPRISES

GAZ

* Tranchée, grillages avertisseur, remblai extérieur	VRD
* Fourniture et pose du coffret GAZ	GDF
* Alimentations (canalisations semi-rigide ext.)	CHAUFFAGE

* Fouilles en tranchée dans le terrain ordinaire ou semi compact compris remblaiement après pose de la canalisation par le lot chauffage, grillages avertisseurs.

Localisation : .depuis la canalisation existante en limite NORD jusqu'au pied de la chaufferie

Réseaux chauffage

PRESTATIONS DUES PAR LES ENTREPRISES

CHAUFFAGE

* Tranchée, grillages avertisseur, remblai (depuis 1 m du bâtiment)	VRD
* Pénétration dans les bâtiments	GO
* Canalisations enterrées	CHAUFFAGE

* Fouille en tranchée dans le terrain ordinaire ou semi-compact compris remblaiement après pose de la canalisation par le lot chauffage, grillages avertisseurs.

Localisation : .réseau de chauffage au niveau du jardin administration (Voir plan de masse courants forts et faibles)

.réseau de chauffage sous le préau (réseau entre les sanitaires et le foyer cartablerie (voir plan de masse courants forts et faible))

1bis.2.12 ENCAISSEMENT BATIMENT (couche de forme)

Les principes de réalisation de la plate-forme sont les suivants :

- décapage de la totalité de la terre végétale par redents successifs suivant la pente générale du terrain, et au minimum des **40 premiers cm de terrain**, et tous matériaux imbibés lors des travaux,
- compactage du fond de forme ainsi obtenu,

- pour la constitution des remblais de mise à niveau, mise en oeuvre, avec compactage par couches, de matériaux d'apport de qualité, insensibles à l'eau, de granulométrie décroissante de la base vers le sommet de type : 0/100 sur 0.30 m d'épaisseur minimum.

Localisation : .ensemble de la surface du RDC + 3 ml en périphérie

1bis.2.13 ENCAISSEMENT et ENROBE

* Après décapage suivant étude de sol et après dressage et compactage des fonds de fouille,

* épandage de feutre non tissé type Bidim,

* Les matériaux utilisés en remblais devront être caractérisés par une fiche technique. Ils seront mis en place par couches et soigneusement compactés.

* couche de forme en matériaux de carrière de type R41 R42 R61 R62 de 0/150, épaisseur suivant arase terrassement avec un minimum de 0.50 m d'épaisseur.

* Couche de finition en tout venant 0 / 31.5 de 15 cm d'épaisseur

* Couche d'imprégnation au cut-back

* Tapis d'enrobés denses à chaud de 120 Kg/m², couleur noire, réalisé en une couche conformément aux règles de l'art.

Localisation :

.pour l'accès élèves, cour d'entrée des élèves, parking, cour de récréation, préau, abri vélos, espace couverts

.raccordement sur la cour des Romains

.prévoir raccordement sur la voirie publique

.suivant plan de masse

** Nota : inclure les sujétions de réalisation de forme de pente pour captage des EP vers les regards à grille à créer, traçage avec peinture de sol spéciale d'un sigle handicapé et traçage des places de stationnements sur le parking en façade NORD du collège.*

** Fourniture et pose d'un panneau de signalisation verticale pour place handicapé conforme aux normes de la sécurité routière.*

Localisation : .1 unité pour le parking au niveau de la place 35

1bis.2.14 ENCAISSEMENT et STABILISE

* Après décapage suivant étude de sol et après dressage et compactage des fonds de fouille,

* épandage de feutre non tissé type Bidim,

* Les matériaux utilisés en remblais devront être caractérisés par une fiche technique. Ils seront mis en place par couches et soigneusement compactés.

* couche de forme en matériaux de carrière de type R41 R42 R61 R62 de 0/150, épaisseur suivant arase terrassement

Classe de plateforme PF2 pour la voirie

* Couche en tout venant 0/31.5 de 15 cm d'épaisseur

* Sablage de finition épaisseur 0.05 m, sable 2/4 jaune type « Guitternel » à Mégrit avec 5% de chaux et malaxé en centrale, humidification avant mise en place.

* Cylindrage de l'ensemble

L'ensemble devra être parfaitement compacté.

Le sable sera exempt de fines argileuses, silt, matériaux susceptibles de nuire à la qualité des revêtements.

Localisation : .ensemble de la voirie en stabilisé pour le cheminement au niveau du jardin administration

1bis.2.15 BETON DESACTIVE

Constitution du dallage :

* Après décapage suivant étude de sol et après dressage et compactage des fonds de fouille,

* épandage de feutre non tissé type Bidim,

* Les matériaux utilisés en remblais devront être caractérisés par une fiche technique. Ils seront mis en place par couches et soigneusement compactés.

* couche de forme en matériaux de carrière de type R41 R42 R61 R62 de 0/150, épaisseur suivant arase terrassement avec un minimum de 0.50 m d'épaisseur.

* Couche de finition en tout venant 0/31.5 de 15 cm d'épaisseur

Fermeture du hérisson par une couche de sable non argileux,

Forme en béton dosé au minimum à 350 kg/m3 légèrement armé dans les deux sens de 18 cm d'épaisseur.

Après le talochage et avant le début de la prise du béton (vire au mat), sera vaporisé un désactivant moyennant 5 m² par litre (type CHRYSO - PRECO XPOZ R - PIERI ou similaire).

Dans un délai compris entre 4 et 24 heures, aura lieu ensuite l'enlèvement de la laitance superficielle au jet d'eau à haute pression. Ce délai est indicatif (suivre les recommandations du fabricant du produit désactivant) et devra faire l'objet d'un essai préalable suivant les conditions du chantier. L'entreprise veillera particulièrement à évacuer totalement la laitance non durcie par rinçage sans pression.

finition béton désactivé, arasé à **niveau fini**, compris forme de pente.

Localisation : .au niveau des 3 arbres dans la cour de récréation

.entre la zone de stationnement et la cour d'entrée des élèves

.zone en façade NORD devant le SAS d'entrée

1bis.2.16 ALLEE GRAVILLONNEE

Mise en place d'empierrement de pierres cassées de 5/15 sur 0.20 m d'épaisseur, finition par une couche fine compris cylindrage

Localisation : .en pied du bâtiment en contact avec l'engazonnement sur 0.50 m de largeur

1bis.2.17 ESSAI A LA PLAQUE

Réalisation d'essai à la plaque à la charge du présent lot, résultats à transmettre à l'Architecte.

- contrôle par essais à la plaque selon la méthodologie LCPC pour vérifier :

EV2 ≥ 50 MPa

EV2/EV1 ≤ 2.0

Localisation : .prévision de 8 unités pour la voirie (localisation à répartir)

1bis.2.18 TALUTAGE et PROFILAGE DU TERRAIN

Le présent lot devra le reprofilage du terrain suivant les niveaux des plans et coupes, compris l'apport de terre végétale ou point nécessaire.

Localisation : .profilage du projet suivant altimétrie définie au plan de masse.

1bis.2.19 RESINE

Sur support enrobé, mise en œuvre d'un liant applicable à froid de type INDASROC de la société INDASCO ou similaire.

Tél : 02 32 18 20 00

Granulométrie des agrégats : 1.25/2.5

Mise en œuvre suivant normes du fabricant.

Coloris : dans la gamme du fabricant.

Localisation : .pour le cheminement handicapé depuis la place PMR jusqu'au hall

.pour le cheminement handicapé depuis l'entrée OUEST jusqu'au hall élèves

1bis.2.20 ESPACES VERTS

Engazonnement et mouvements de terre.

Reprise des terres végétales stockées, régalage et mise en forme selon profils et niveaux suivant plan de masse.

Emiettage, griffage, roulage et ensemencement de gazon Ray-grass compris roulage et 1ère tonte.

Localisation : .ensemble des espaces verts délimités suivant plan de masse

.espace vert dans l'emprise du lycée les Romains en raccord (Voir plan de masse)

.espace vert dans l'espace boisé

1bis.2.21 BORDURES

A) Terrassement, semelles en béton, fourniture et pose de bordures en béton type P1 compris joints au ciment

Localisation : .bordure en périphérie de la cour de récréation SUD

.bordure en périphérie du cheminement en stabilisé

B) Fourniture et pose collée de bordures en béton type T1.

Localisation : .bordure béton non décrite en bordure P1

1bis.2.22 PANNEAUX DE SIGNALISATION

Comprend :

- la fourniture de signalétique ; panneau pin traité à coeur classe IV ; dimension 14,5 x 55 x 2,8 ; gravure 1 face et peinture noir ; texte à définir avec maître d'ouvrage ; Poteau pin traité à coeur classe IV ; \varnothing 80 mm ; H = 1,50 m hors sol ; défonce pour panneau ; visserie ; - la pose dans socle béton y compris fouille, évacuation des déblais et remblaiement.

Localisation : .6 unités à répartir (Emplacement à définir avec maître d'ouvrage)

1bis.2.23 GRILLE D'ARBRE

Fourniture et pose de grille d'arbre dans la gamme **OXFORD** de chez AREA ou similaire.

Diamètre nominal : 1500 mm.

Finition laquée.

Scellement au sol et toutes sujétions de pose à la charge du présent lot.

Localisation : .3 unités dans la cour de récréation au niveau des arbres à planter

1bis.2.24 CLOTURES PERIPHERIQUES

A) Fourniture et pose d'une clôture en panneaux rigides de grillage soudé à maille rectangulaire de type NYLOFLOR 3 D ou équivalent de BEKEART, en 1.53 m hauteur, compris poteaux de type Bekafast.

Coloris au choix dans la gamme RAL.

Prévoir sujétion de redent, jambes de force, terrassement et semelles en béton pour poteaux, etc...

Localisation : .clôture entre le collège de MOKA et le lycée Les Rimains en limite OUEST jusqu'au mur pierre existant

.clôture pour la fermeture OUEST du lycée les Rimains

.suivant plan de masse

1bis.2.25 PORTAIL

A) Fourniture et pose de portail coulissant (modèle dito clôture), seuil de roulement en béton à la charge du lot gros œuvre.

* Passage nominal : 5.00 m

Hauteur : 1.50

Serrure avec cylindre européen

Localisation : .portail au niveau de l'accès véhicules en limite NORD

B) Fourniture et pose d'un portillon ou portail pivotant à manœuvre manuelle type OPPIDUM DESIGN de Dirickx ou similaire, **l'ensemble galvanisé et plastifié vert.**

Profil : F60

Gamme : OPPIDUM

Poteau : section 60 x 60

Serrure avec cylindre européen

Passage nominal : 3.00 m

Hauteur : 1.00 m

2 vantaux

Localisation : .1 unité au niveau de l'accès élèves à l'OUEST

.1 unité pour la fermeture du lycée les Rimains

1bis.2.26 PORTILLON

A) Fourniture et pose d'un portillon pivotant à 1 vantail à manœuvre manuelle type NYLOFLOR de Bekaert ou similaire, choix dans la gamme RAL

Passage nominal : 1.00 m

Hauteur : 1.53 m

Serrure avec cylindre européen

Localisation : .portillon entre la cour du lycée les Rimains et le collège de MOKA

B) Fourniture et pose d'un portillon pivotant à 1 vantail à manœuvre manuelle type NYLOFLOR de Bekaert ou similaire, choix dans la gamme RAL

Passage nominal : 1.00 m

Hauteur : 1.53 m

Prévoir gâche électrique.

Serrure avec cylindre européen

Localisation : .portillon en limite OUEST au niveau de l'accès élèves

1bis.2.27 ARBRES

Ouverture des fosses d'arbres

Les dimensions des trous seront en fonction de la plantation, évacuation des déblais, remplissage en bonne terre végétale, finition en stabilisé pour l'arbre dans la cour maternelle.

Localisation : .31 unités suivant plan de masse

Préparation des végétaux avant plantation

Les arbres tiges subiront une taille de formation adaptée soit en rideau, soit en boule, soit en pyramide en fonction de leur emplacement. Une cuvette pour arrosage est à prévoir à chaque arbre. Tous les végétaux devront être copieusement arrosés à la plantation.

Plantations

Les végétaux employés proviendront de pépinières sous contrôle phytosanitaire de qualité marchande, en motte ou container, taillés, formés contre plantés, selon l'âge et la taille du végétal.

Ils devront être garantie de reprise. Leur manutention sera effectuée avec soins afin d'éviter les pelades d'écorces ou choc. En cas contraire, les végétaux abîmés devront être remplacés.

Après l'ouverture de fosse de plantation, la remise en place de terre végétale et préparation des sols, comprend :

- la fourniture et la plantation de Tilleul Argentés 8/10 (8 unités suivant plan de masse)
- la fourniture et la plantation de Chêne des marais 8/10 (8 unités suivant plan de masse)
- la fourniture et la plantation de Hêtres pourpres 8/10 (8 unités suivant plan de masse)
- la fourniture et la plantation de pins noirs 8/10 (7 unités suivant plan de masse)

Localisation : Voir plan de masse

Epoque de plantations

La plantation ne doit pas être effectuée en période de gelée, ni lorsque la terre est détrempée.

La plantation s'effectue entre le 15 novembre et le 15 avril. Cette période peut-être allongée dans le cas de végétaux en conteneurs.

Tuteurage d'arbres tiges

Tous les arbres seront tuteurés à l'aide de 2 tuteurs par arbre en pin traité de hauteur minimum 3,50 m. Les liens renforcés seront fixés sur les tuteurs à l'aide d'une boucle de serrage.

Prévoir un fourreau pour l'arrosage.

1bis.2.28 ARBUSTES

L'entrepreneur devra suivant l'obligation du projet, prévoir en nombre suffisant les variétés suivantes :

- la fourniture et plantation d'arbustes couvre-sols 30/40 sur bâche plastique :

Rosier The Fairy et Emera, Lonicera pileata, Ceanothe repens et Bruyères diverses.

Localisation : .pour l'espace planté en périphérie du parking

.pour l'espace planté en contact avec le bâtiment côté NORD

1bis.2.29 HAIE ARBUSTIVE

* Apport de terre végétale

* Plantations de différentes espèces (panachage) sous bâche plastique.

Localisation :

.haie le long du mur existant en limite de propriété EST (voir plan de masse)

1bis.2.30 SOCLE

* Réalisation de socle en béton pour sceller un panneau de basket, fourniture et mise en place d'un fourreau métallique (100 x 100 cm)

Dimension du socle : 1.00 x 1.00 m

Localisation : .2 unités dans la cour de récréation

1bis.2.31 ENTRETIEN ET SOINS

L'entretien des végétaux sera assuré pendant un an. La reprise de tous les végétaux sera garantie par l'entrepreneur.

Tout sujet qui ne sera pas feuillu l'année suivante, sera obligatoirement remplacé, aux frais de l'entrepreneur y compris tous travaux d'arrachage, de plantation et d'entretien pour le nouveau sujet.

1bis.2.32 NETTOYAGE

L'entrepreneur devra le nettoyage général des extérieurs compris toutes sujétions

Tous les matériaux excédentaires seront évacués à la charge de l'entrepreneur du présent lot, à la décharge publique.

OPTION

Pose d'une citerne de récupération EP

* Citerne de récupération EP (fourniture de la cuve à la charge du plombier)

L'entreprise devra le terrassement, coulage d'un radier en béton et pose d'une cuve en PE de 5000 litres.

Remblaiement en sable en périphérie de la cuve.

Raccordement des eaux pluviales sur la cuve, raccordement du trop plein sur le réseau EP.

Réalisation de tranchée pour réseau de refoulement vers la chaufferie (fourniture et pose du PE à la charge du lot plomberie), enrobage et remblaiement de la tranchée avec mise en place d'un grillage avertisseur.

LOT N ° 2 - GROS ŒUVRE

2.1 GENERALITES

2.1.1 PRESTATIONS GENERALES A LA CHARGE DE CE LOT :

La fourniture, le transport à pied d'œuvre de tous les matériaux nécessaires à la réalisation des ouvrages projetés.

L'amenée, l'établissement, le réglage, le repliement et l'enlèvement de tous les appareils, engins, échafaudage, nécessaires à la réalisation des installations.

Les frais de location, d'entretien de réparation, d'assurance de ce matériel

La main d'œuvre.

Les dépenses d'énergie, de matières consommables.

La main d'œuvre, l'énergie, les matériels et appareils nécessaires à la réalisation des essais.

L'enlèvement de tous les gravats et déchets..., de toutes sortes provenant de travaux propres au présent lot et le nettoyage général du chantier (abords et bâtiments avant livraison de l'opération)

La remise en état des lieux pendant et après intervention, et ce avant le jour de la réception des travaux.

2.1.2 CLOTURE DE CHANTIER

L'ensemble de la zone de travaux (comprenant les zones de construction, les aires de stockage et préfabrication, les aires d'installation des diverses baraques, sanitaires, vestiaires nécessaires à l'ensemble des corps d'état et commune au chantier, devra être ceinturée par une clôture de hauteur 2.00 m fixée sur piquets, compris portail d'accès. (Fermeture par cadenas)

L'entreprise devra l'entretien de cette clôture ainsi que sa remise en état immédiate en cas d'avaries survenues.

Cette clôture devra être équipée de balisage phosphorescent ou lumineux en tant que besoin.

D'une manière générale, c'est le présent lot GO qui contrôle et assure l'ensemble des mesures de sécurité sur le chantier.

2.1.3 VOIES D'ACCES DE CHANTIER

A la charge du lot VRD.

2.1.4 LOCAUX POUR LES BESOINS DU CHANTIER

Sanitaires vestiaires

Installation pour l'ensemble des corps d'état pendant toute la durée des travaux ; prestation suivant législation en vigueur.

Les réseaux nécessaires au fonctionnement de ces installations son entièrement à la charge du présent lot.

2.1.5 BUREAU DE CHANTIER

Il devra être prévu pendant toute la durée du chantier, par le présent lot, un local permettant l'accueil simultané de 15 personnes assises autour d'une table.

Bureau isolé avec téléphone, panneaux d'affichage pour les plans, armoires de rangements des dossiers et échantillons.....

2.1.6 PANNEAU DE CHANTIER

Le présent lot devra, outre l'installation du panneau réglementaire de permis de construire et du panneau spécifique aux organismes de financement.

Le panneau de chantier dimension 2,00 x 3,50 m sera réalisé par le titulaire de ce lot.

Il comportera les indications suivantes :

* Nature des travaux : Construction du collège de MOKA

- * Maître d'Ouvrage :
- * Maître d'Oeuvre :
- * PC n° délivré le
- * Département, état et région, pays de etc...
- * puis énumération des bureaux de contrôle et des corps d'état avec le nom des entreprises titulaires.

2.1.7 EQUIPEMENTS DIVERS

Le présent lot devra effectuer toutes les démarches nécessaires à l'obtention des raccords aux différents réseaux (électricité, eau, téléphone et EU) pour les besoins du chantier.

Les réseaux seront équipés de compteurs et les diverses consommations seront en charge par le compte prorata dont le présent lot sera le gestionnaire.

2.1.8 LECTURE ET INTERPRETATION DES DOCUMENTS ECRITS ET GRAPHIQUES

Les plans et devis descriptifs se complètent réciproquement sans que l'entreprise puisse faire état, après remise et réception de son offre, d'une éventuelle discordance qu'il n'aurait pas signalée en temps utile.

2.1.9 COMPTE PRORATA

Le compte prorata sera géré par le présent lot, qui répartira les charges, suivant l'article prévu au CCAP.

2.1.10 TRAIT DE NIVEAU

Le trait de niveau servant à tous les corps d'état sera tracé à chaque niveau sur toutes les parois verticales (mur, poteaux....)

L'entrepreneur du présent lot GO sera tenu pour responsable de toutes les conséquences de tous ordres dus à des tracés défectueux.

2.1.11 CONNAISSANCES DES LIEUX

L'entrepreneur du présent lot reconnaît avoir une parfaite connaissance des lieux avant le démarrage des travaux.

Une étude de sol est réalisée par le bureau SOLCAP ci jointe.

2.1.12 ETUDE BETON ARME

Etude béton armé à la charge du présent lot.

2.1.13 REGLEMENTS ET NORMES

Les travaux seront exécutés conformément aux prescriptions des documents techniques officiels, DTU, normes, cahier des charges du CSTB, décrets, arrêtés circulaires, en vigueur à la date de la remise de l'offre.

2.1.14 IMPLANTATIONS ET NIVELLEMENTS

Il est rappelé que l'implantation des terrassements sera faite par le lot VRD et vérifiée par un géomètre, aux frais exclusifs de l'entreprise de terrassement.

L'implantation plateforme est à la charge du lot terrassement.

L'implantation du bâtiment est à la charge du lot gros œuvre et sera réalisé par un géomètre aux frais de la présente entreprise.

Nature du terrain

Voir étude de sol :

2.1.15 PGC SPS

Le présent lot devra prendre connaissance de ce document et intégrer les prescriptions dans son offre de base, il ne sera accepté aucune incidence financière en plus lors des travaux.

2.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.2.1 FOUILLES EN PIEUX

Terrassement pour système de fondation en pieux.

Les fondations seront descendues jusqu'au bon sol, conformément à l'étude de sol de SOLCAP.

Solution retenue pour les fondations : FONDATION PROFONDE PAR PIEUX

Localisation: obligations du projet

Nota : en règle générale le présent lot devra tout les terrassements, évacuations des terres et remblais nécessaires pour la réalisation de ses ouvrages. (Hormis les prestations prévues au lot VRD)

2.3. CANALISATIONS et RESEAUX DIVERS

2.3.1 Réseaux d'eaux pluviales

A réception de travaux, l'entrepreneur devra le nettoyage général des canalisations ci dessous, et devra fournir un certificat attestant ces travaux

Limite de prestation :

Réseau EP sous bâtiment jusqu' à 1 m en pied de façade au lot gros œuvre.

Réseau extérieur à la charge du lot VRD.

Regards de branchements et branchement à la charge du VRD

PRESTATIONS DUES PAR LES ENTREPRISES

Eaux pluviales

* Descentes EP intérieures, compris raccordement sur l'attente du maçon	COUV
* Descentes EP extérieures	COUV
* Tranchées, canalisations EP, remblai : sous terre plein jusqu'à 1.00 en pied des façades	GO
* Tranchées, canalisations EP, regards, remblai : extérieur bâtiment jusqu'au réseau principal	VRD
* Réseau EP extérieur bâtiment	VRD
* Regard EP en sortie de bâtiment	VRD
* boîtes de branchements	VRD
* Raccordement sur les boîtes de branchements	VRD
* Raccordements descentes EP / regards	GO
* Récupération des EP, fouille, radier, raccordement	VRD

* Fouilles en tranchée dans le terrain ordinaire ou semi compact compris remblaiement après pose des canalisations.

* Canalisations en PVC série assainissement de diamètres normalisés selon débits à déterminer d'après calculs des précipitations, tubes de 3.2 mm épaisseur compris raccords souples avec manchons d'étanchéité, collage, coupes, chutes, pente, pose sur lit de sable d'une épaisseur de 0.15 m au dessus de la génératrice supérieure des canalisations, raccordement dans le regard de branchement / collecteur puis remblaiement.

Localisation : .depuis l'ensemble des chutes EP intérieurs jusqu'au regard à 1 m du bâtiment.

.suivant obligation du projet

.Prévoir également les réservations dans les voiles banché pour le passage des descentes EP (Voir coupe A.A par exemple)

2.3.2 Réseaux d'Eaux Usées/Eaux Vannes

PRESTATIONS DUES PAR LES ENTREPRISES

Eaux usées

* Canalisations et accessoires en PVC (dallage portée)	GO
* Canalisations et accessoires en PVC extérieur bâtiment jusqu'au réseau principal	VRD
* Raccordement appareils sanitaires / attente en sol	PLOMB
* Attente en sol	GO
* Regard collecteur EU en pied de bâtiment	VRD
* Boîte de branchement	VRD
* Regard de branchement EU sur voie publique	CGE
* Raccordement réseau EU / regard collecteur	VRD
* Raccordement réseau EU / BOITE DE BRANCHEMENT EU	VRD
* Siphon disconnecteur	VRD

* Fouilles en tranchée dans le terrain ordinaire ou semi compact compris remblaiement après pose des canalisations.

* Canalisations en PVC série assainissement de diamètres normalisés selon débits à déterminer d'après calculs des précipitations, tubes de 3.2 mm épaisseur compris raccords souples avec manchons d'étanchéité, collage, coupes, chutes, pente, pose sur lit de sable d'une épaisseur de 0.15 m au dessus de la génératrice supérieure des canalisations, raccordement dans le regard de branchement / collecteur puis remblaiement.

Les canalisations seront conformes au DTU 60.1 (plomberie / sanitaire)

Localisation : .depuis l'ensemble des évacuations EU intérieurs jusqu'au regard à 1 m du bâtiment.
.suivant obligation du projet

2.3.3 DRAINAGE

Fourniture et pose de drains en PVC Ø 100 mm, type annelé compris pentes, raccordement aux regards de jonction, lit de pierres cassées, feutre anticontaminant en BIDIM et remblaiement en gravillons jusqu'au niveau fini des terres extérieures remblayées (gravillonnage périphérique de 0.30 m)

Mise en œuvre selon DTU et y compris regards d'angles et évacuation dans les collecteurs EP compris raccordement

Localisation : .drainage en épis sous les bâtiments au RDC (Raccordement sur le réseau EP du VRD)

2.3.4 Réseaux Electricité, Eau, Télécom et éclairage extérieur.

VOIR PLAN DE MASSE COURANTS FORTS ET FAIBLES

PRESTATIONS DUES PAR LES ENTREPRISES

EDF

* Tranchée, fourreau aiguillé, grillages avertisseur, remblai (depuis 1 m du bâtiment)	VRD
* Tranchée, fourreau aiguillé, grillages avertisseur, remblai (dallage porté)	GO
* Alimentations (filerie ext.)	ELEC
* Fourniture et pose du coffret ou transformateur	EDF
* Armoires, distribution int.	ELEC

* Fouille en tranchée dans le terrain ordinaire ou semi compact compris remblaiement après pose d'un fourreau, grillages avertisseurs.

* Fourniture et pose d'un fourreau réglementaire aiguillé en PVC annelé, coudes, manchons, etc...

Localisation : .1TPC Ø 200 + 1 TPC Ø 50 mm pour EDF (depuis le TGBT jusqu'au pied du bâtiment)

Localisation : .1TPC Ø 100 mm pour l'alimentation du portail coulissant en limite NORD (depuis le TGBT jusqu'au pied du bâtiment)

Localisation : .1TPC Ø 50 mm pour le contrôle d'accès du portail coulissant en limite NORD (depuis le LT 04 info jusqu'au pied du bâtiment)

Localisation : .1TPC Ø 50 mm pour le contrôle d'accès du portillon en limite OUEST (depuis le LT 04 info jusqu'au pied du bâtiment)

Localisation : .1TPC Ø 50 mm pour le lecteur de badge en limite OUEST (depuis le LT 04 info jusqu'au pied du bâtiment)

Localisation : .1TPC Ø 100 mm pour le lecteur de badge en limite OUEST (depuis le TGBT jusqu'au pied du bâtiment)

Localisation : .1TPC Ø 100 mm pour le passage de la fibre optique (depuis le LT 04 info jusqu'à l'espace multimédia)

Localisation : .1TPC Ø 100 mm pour l'alimentation du CDI depuis le bâtiment principal (depuis le TGBT jusqu'au pied du bâtiment)

Localisation : .1TPC Ø 100 mm pour l'alimentation du CDI depuis le bâtiment principal (depuis le pied du bâtiment jusqu'au placard elec dans le CDI)

Localisation : .1TPC Ø 100 mm + 1TPC Ø 50 mm pour l'alimentation du foyer cartablerie depuis le CDI (depuis le placard elec dans le CDI jusqu'au pied du bâtiment)

PRESTATIONS DUES PAR LES ENTREPRISES

Eau potable

* Tranchées, grillages avertisseurs, remettre en état (depuis 1 m du bâtiment)	VRD
* Tranchée, fourreau aiguillé, grillages avertisseur, remblai (dallage portée)	GO
* Fourniture et pose d'un citerneau	VRD
* Alimentations (canalisations semi-rigide ext.)	PLOMBERIE
* Fourniture et pose du compteur dans citerneau à créer	CGE

* Fouille en tranchée dans le terrain ordinaire ou semi compact compris remblaiement après pose d'un fourreau, grillages avertisseurs.

* Fourniture et pose d'un fourreau réglementaire aiguillé en PVC annelé, coudes, manchons, etc...

Localisation : .1 Ø 100 mm pour AEP (tranchée sous LT02 réserve matériels : voir plan de masse courants forts et faibles)

.1 Ø 100 mm pour AEP (tranchée sous espace pastorale et CDI : voir plan de masse courants forts et faibles)

PRESTATIONS DUES PAR LES ENTREPRISES

PTT

* Tranchée, fourreau aiguillé, grillages avertisseur, remblai (depuis 1 m du bâtiment)	VRD
* Tranchée, fourreau aiguillé, grillages avertisseur, remblai (dallage porté)	GO
* Alimentations (filerie ext.)	ELEC
* Fourniture, pose et raccordement à la réglette	TELECOM
* Fourniture et pose d'une chambre de tirage	VRD

* Fouilles en tranchée dans le terrain ordinaire ou semi-compact compris remblaiement après pose des fourreaux, grillages avertisseurs.

* Fourniture et pose fourreaux réglementaires aiguillés en PVC annelé, coudes, manchons, etc...

- Ø 2 TPC 42/45 mm pour Télécom (fourreau sous le bâtiment avec pénétration dans le bâtiment, jusqu'au placard courant faible)

PRESTATIONS DUES PAR LES ENTREPRISES

ECLAIRAGE EXTERIEUR

* Tranchées, fourreaux aiguillés, grillage avertisseur (depuis 1 m du bâtiment)	VRD
* Tranchées, fourreaux aiguillés, grillage avertisseur (dallage porté)	GO
* Seuil béton sous lampadaires	VRD
* Alimentation	ELEC
* Raccord sur armoire électrique	ELEC
* Remblaiement et remise en état	VRD
* Lampadaires	ELEC

* Fouille en tranchée dans le terrain ordinaire ou semi compact compris remblaiement après pose d'un fourreau, grillages avertisseurs.

- 2 Ø 100 mm pour EDF (depuis le TGBT jusqu'au pied du bâtiment côté NORD)
- 1 Ø 100 mm pour EDF (depuis le TGBT jusqu'au pied du bâtiment côté SUD)

Réseaux chauffage

PRESTATIONS DUES PAR LES ENTREPRISES

CHAUFFAGE

* Tranchée, grillages avertisseur, remblai (depuis 1 m du bâtiment)	VRD
* Pénétration dans les bâtiments	GO
* Canalisations enterrées	CHAUFFAGE

* Fouille en tranchée dans le terrain ordinaire ou semi-compact compris remblaiement après pose de la canalisation par le lot chauffage, grillages avertisseurs.

Localisation : .réseau de chauffage sous l'espace multimédia, sanitaires et CDI

2.4 FONDATIONS ET SOUBASSEMENTS

2.4.1 Pieux et puits

Les fondations sont descendues jusqu'au bon sol. L'entrepreneur se rend responsable des fondations dont il déclare connaître les charges et les surcharges des ouvrages à édifier.

Solution retenue pour les fondations : **FONDATION PROFONDE PAR PIEUX**, conformément à l'étude de sol de SOLCAP.

Avant la mise en oeuvre des fondations, il s'assure qu'aucun dépôt de terre ou autre n'encombre le fond de fouilles. Il prévoit les armatures nécessaires et leur mise en oeuvre suivant les règles de l'art.

L'entrepreneur sera tenu de présenter les plans béton avant le démarrage de ses fondations pour accord de l'architecte et du bureau de contrôle. Les plans seront obligatoirement exécutés par l'ingénieur BA, aux frais de l'entrepreneur de maçonnerie.

Localisation :

- .pour les murs, refends (ensemble du projet)
- .pour les poteaux isolés
- .pour le mur en limite NORD au niveau de l'accès véhicules (Voir plan de masse)

2.4.2 Longrines

Coffrage et coulage de longrines en béton armés de sections à définir suivant l'étude béton armé à la charge du présent lot.

Localisation : dessus de fondation à dessous de plancher

Mise à la terre.

Prévoir l'intervention de l'électricien en temps utile pour la mise à la terre sous fondation.

- . Prévoir des "lumières" dans les semelles et longrines pour le passage des canalisations et pénétrations diverses.
- . la fourniture et pose des câbles de mise à la terre est à la charge du lot Electricité en coordination avec le présent lot.
- . Il ne sera alloué aucune indemnité ou supplément en cas de rencontre de matières ou matériaux fortuits dans le sol nécessitant des travaux indispensables.

Elles seront dosées au minimum à 300 kg de CPAL 210/315 par m3 de sable de rivière, armatures filantes avec cadres et étriers, attentes coulées pour ouvrages supérieurs, renforts sous poteaux.

Prévoir becquet de largeur adapté pour reprendre les doubles murs du RDC (isolation par l'extérieur)

Localisation : ensemble des fondations du projet

2.5 OUVRAGES HORIZONTAUX

L'entrepreneur demandera, en temps utile, aux entreprises de second œuvre des dessins cotés indiquant la position et les dimensions des trous à réserver avant tout coulage. Ces plans seront préalablement soumis au Maître d'œuvre. (Bureau d'étude HAY)

NOTA :

Le présent lot devra réceptionner le terrassement du lot concerné,

Les surcharges répartie uniformément à prendre en compte seront de :

RDC, R + 1, R + 2 : ensemble des circulations 4 KN/m²

RDC, R + 1, R + 2 : reste de la surface 2.5 KN/m²

Les planchers seront réalisés en coordination avec les entreprises des autres lots.

2.5.1 PLANCHER DALLE PORTEE

Niveaux de livraison des plates formes du VRD pour le maçon : - 0.52 m / 0.000

A) Constitution:

- . Géotextile
- . un hérissongage en matériaux insensibles à l'eau de granulométrie de 20/40 roulé et damé de 0.20 m d'épaisseur.
- . Fermeture du hérisson par une couche de sable non argileux (4 cm) (type sablon)
- . Film d'étanchéité horizontal par feuilles de polyéthylène de 150 µ (recouvrement de 0,20 m entre bande), ce film formera pare vapeur,
.Isolant de sol PSE de type XTHERM SOL TH 30 de chez Knauf ou similaire conformément à l'étude thermique avec **un R = 2.60 m² K/ W, épaisseur 80 mm.**
 - dalle béton armée (épaisseur selon calculs BA), armée d'un treillis soudé compris joints de dilatation si nécessaire, mise en oeuvre suivant étude B.A.

* finition **brute** arasée à - 0,07 m du sol fini.

Localisation : ensemble du RDC hors locaux ci dessous

Niveaux de livraison des plates formes du VRD pour le maçon : - 0.45 m / 0.000

B) Constitution:

- . Géotextile
- . un hérissongage en matériaux insensibles à l'eau de granulométrie de 20/40 roulé et damé de 0.20 m d'épaisseur.
- . Fermeture du hérisson par une couche de sable non argileux (4 cm) (type sablon)
- . Film d'étanchéité horizontal par feuilles de polyéthylène de 150 µ (recouvrement de 0,20 m entre bande), ce film formera pare vapeur,
.Isolant de sol PSE de type XTHERM SOL TH 30 de chez Knauf ou similaire conformément à l'étude thermique avec **un R = 2.60 m² K/ W, épaisseur 80 mm.**
 - dalle béton armée (épaisseur selon calculs BA), armée d'un treillis soudé compris joints de dilatation si nécessaire, mise en oeuvre suivant étude B.A.**Prévoir traitement anti poussière.**

* finition **surfacée** arasée à - 0,00 m du sol fini.

Localisation : .chaufferie, LT 02 réserve matériel, R05 rangement matériel EPS et E01 escalier au RDC

2.5.2 Dalle alvéolaire

Les planchers seront réalisés en coordination avec les entreprises des autres lots.

Fourniture et pose d'un plancher constitué de dalle alvéolaires en béton avec dalle collaborante d'épaisseur minimale de 5 cm.

Epaisseur de la dalle suivant les portées et suivant l'étude béton.

Prévoir toutes les sujétions de mise en œuvre sur le chantier, y compris étalement, réservations, etc..

Prévoir sujétions pour les planchers en porte à faux.

* finition surfacée : arasée à - 0,01 m du sol fini

Localisation : .ensemble du plancher bas du R + 1

.ensemble du plancher bas du R + 2

* finition surfacée : arasée à - 0,00 m du sol fini

Localisation : .ensemble du plancher bas du SAS et local technique en combles

Nota pour les planchers:

. Prévoir toutes sujétions de trémies d'escalier, gaine d'ascenseur, réservations pour gaines techniques (à la demande des corps d'état intéressés), etc

Localisation : .L'ensemble des planchers

2.5.3 Escalier béton intérieur

Les escaliers doivent être dotés de marches avec hauteur inférieure ou égale à 16 cm et avec giron d'au moins 28 cm.

Réalisation d'un escalier en béton armé compris palier intermédiaire, avec paillasse parfaitement coffrée, marches et contremarches coulées sur place aspect surfacé (réserve de sol de 1 cm à prévoir sur les marches, 1 cm sur les contres marches et 1 cm au niveau du palier intermédiaire) pour recevoir un carrelage.

Nota : main courante et garde corps seront à la charge du lot MENUISERIE INTERIEUR et METTALERIE.

Localisation :

.E02 escalier depuis le RDC jusqu'au R + 1

.E01 escalier depuis le RDC jusqu'au R + 1 (Prévoir pose d'une laine de roche de 100 mm de type ROCKFACADE en sous face de l'escalier compris toutes sujétions de fixation)

.E12 escalier depuis le R + 1 jusqu'au R + 2

.E11 escalier depuis le R + 1 jusqu'au R + 2

2.5.4 JOINT DE RUPTURE ET OU DILATATION

Le présent lot devra les joints de rupture et dilatation suivant réglementation.

2.6 OUVRAGES VERTICAUX

2.6.1 Maçonnerie de parpaings

* **Parpaings de 0,20 m creux**

Localisation : .murs périphériques du foyer cartaberie, sanitaires garçons, sanitaires filles, CDI, espace pastorale, salle de travail pôle multimédia au RDC

.murs périphérique donnant sur l'extérieur de l'abri vélos, chaufferie et LT 02 réserves matériels

.mur de refend entre la chaufferie et LT 02 réserve matériel au RDC

.mur périphérique du volume en toiture terrasse au R + 1 sur la salle 18

*** Parpaings de 0,15 m creux**

.mur extérieur sur espace polyvalent, salle de permanence, bureau CPE, réunion conseil de classe, accueil parents, comptabilité, direction, vestiaires agents d'entretien, vestiaires agent de services, réserve matériel, archives, local entretien, C04 circulation, infirmerie, secrétariat, ascenseur, sanitaires professeurs, casiers au RDC

.mur de refend entre sanitaires garçons et sanitaires filles au RDC

2.6.2 MACONNERIE EN BETON BANCHE

Depuis les fondations, voile en béton banché hydrofugé (épaisseur, dosage béton et armature ; à faire confirmer par l'étude BA)

Seront en béton dosé à 350 kg et armé suivant calcul des plans BA à la charge du présent lot

Le voile restant apparent en extérieur (hors bardage ZINC et bardage métallique) recevra une peinture à la charge du peintre, ce voile devra une finition parfaitement lisse, le présent lot devra prévoir un ragréage de finition.

Finition : Parfaitement lisse (destiné à recevoir une peinture) suivant DTU.

Etats de surface des parements des parois latérales et sous face des ouvrages en béton, compris rebouchage, ragréage et finitions.

Localisation : .ensemble des acrotères du projet

.ensemble des parements intérieurs et extérieurs du niveau R + 1 sauf parement sur la salle 18

.ensemble des parements intérieurs et extérieurs du niveau R + 2

.ensemble des parements intérieurs et extérieurs des combles

.ensemble des parements extérieurs du hall élèves au RDC

.ensemble des parements intérieurs et extérieurs du RDC sauf ceux en parpaing

.ensemble des parements de la gaine d'ascenseur

.mur extérieur au niveau de l'accès véhicules au NORD (Voir détail plan de masse)

2.6.1.3 ENDUIT CIMENT

Réalisation d'un enduit ciment parfaitement dosé comprenant mise en œuvre finition lissée.

* sur support en agglomérés de ciment - finition par une peinture par le lot peinture.

Localisation : .sur les élévations extérieures en parpaing de 0.20 du foyer cartablierie, sanitaires garçons, sanitaires filles, CDI, espace pastorale et salle de travail pôle multimédia au RDC

.murs périphérique en parpaing de 0.20 donnant sur l'extérieur et l'intérieur de l'abri vélos au RDC

.murs périphérique en parpaing de 0.20 donnant sur l'extérieur de la chaufferie et LT 02 réserve matériel au RDC

.mur périphérique du volume en toiture terrasse au R + 1 sur la salle 18 en façade SUD

.mur extérieur sur espace polyvalent, salle de permanence, bureau CPE, réunion conseil de classe, accueil parents, comptabilité, direction, vestiaires agents d'entretien, vestiaires agent de services, réserve matériel, archives, local entretien, C04 circulation, infirmerie, secrétariat, ascenseur, sanitaires professeurs, casiers au RDC

.mur de refend entre le WC PMR sanitaires garçons et sanitaires filles au RDC (1 face)

2.6.1.4 JOINTS TIRES AUX FERS

Nota: Toutes les maçonneries en parpaings seront exécutées avec joints refoulés de manière à n'occasionner aucune surcharge pour les enduits, ni aucune gêne pour les isolants intérieurs.

Nota : les maçonnerie devant rester apparentes seront particulièrement soignées et les joints tirés aux fer. (Absence de parpaings cassés ...),

Localisation :

.face intérieure en parpaing de la chaufferie au RDC

.face intérieure en parpaing du LT 02 réserve matériel au RDC

.face intérieure en parpaing du R05 rangement matériel EPS au RDC

2.6.1.5 GAINES ASCENSEUR

Terrassement en puits pour réalisation du cuvelage et coulage d'un radier ;

Evacuation des terres à la charge du présent lot.

Après mise à niveau de la plate forme, coulage d'une dalle armée, formant radier et destinée à reprendre les charges des élévations de la gaine verticale de l'ascenseur.

Réalisation des élévations en voile banché.

Prévoir une dalle en béton armé en fermeture en haut de la gaine, destinée à recevoir le crochet de l'ascenseur.

Le présent lot devra prendre en compte toutes les sujétions de mise en œuvre et d'approvisionnement pendant la durée du chantier.

Prévoir réservation pour la ventilation haute de la gaine.

Localisation : .gaine pour l'ascenseur conformément aux plans et coupes

2.6.1.6 ISOLATION THERMIQUE EXTERIEUR

A) Fourniture et mise en œuvre d'une isolation par l'extérieur de type ROCKFACADE de chez ROCKWOOL, épaisseur 140 mm, ($R = 3.90 \text{ m}^2 \text{ K/W}$) compris toutes sujétions de mise en œuvre entre le parement en banché et le mur en parpaing de 15 cm d'épaisseur.

Localisation : .mur extérieur sur espace polyvalent, salle de permanence, bureau CPE, réunion conseil de classe, accueil parents, comptabilité, direction, vestiaires agents d'entretien, vestiaires agent de services, réserve matériel, archives, local entretien, C04 circulation, infirmerie, secrétariat, ascenseur, sanitaires professeurs, casiers au RDC

B) Réalisation d'un ensemble isolant avec enduit par l'extérieur de type STOTHERM CLASSIC composé d'une sous couche d'accrochage, d'un isolant PSE de type PS 15SE / RT+ de format 1000 x 1500 mm y compris tous types de sujétions d'accrochage de l'isolant, d'un enduit de base StoArmat Classic et Sto-Fibre de verre standard puis réalisation d'un enduit de finition de type STOLIT R.

Lambda = 0,032

Epaisseur de l'isolant : 140 mm

Support : mur neuf en banché

Localisation : .mur extérieur en façade NORD et retour OUEST au niveau R + 1, R + 2 et combles de la cage d'escalier

2.6.2 ETANCHEITE.

2.6.2.1 Protection verticale des soubassements

Sur tous les murs enterrés en parpaing, depuis les semelles de fondations, application en deux couches croisées d'un produit d'imperméabilisation de type motex dry BM 510 de Weber & Broutin ou similaire, en deux couches croisées parfaitement tirées.

L'arase étanche sera à réaliser 15 cm au dessus du sol extérieur fini.

2.6.2.2 Arase d'étanchéité horizontale (DTU 20.1, modificatif d'Avril 94, art. 3.12)

Réalisation d'une arase d'étanchéité horizontale par feutre saturé spécial (type 45 S ou équivalent) ou mortier de ciment avec incorporation de SIKA.

Au cas où l'étanchéité serait assurée par un feutre, un recouvrement minimum de 20 cm entre bande sera réalisé, pose à bain de mortier de ciment.

Localisation :

.sur l'ensemble des murs de soubassements

2.7 - BETON ARME

2.7.1 Ouvrages divers

L'étude des éléments porteurs et de la structure en général fera l'objet d'un calcul de béton armé suivant les règlements en vigueur.

La qualité des bétons devra être vérifiée. L'architecte se réserve le droit d'effectuer tous les prélèvements qu'ils jugeront nécessaire.

Liaisons parfaites entre armatures horizontales et verticales.

L'entreprise devra fournir au bureau de contrôle les résultats des essais de résistance sur éprouvettes prélevées sur le chantier effectuées conformément au DTU 20.1

Le présent lot devra prendre en compte les poussées horizontales de la charpente.

A prévoir pour poteaux, chaînages horizontaux et verticaux, poteaux, poutres et linteaux, Il est précisé qu'aucune retombée de poutre ne devra être apparente en plafond sans autorisation spécifique de l'architecte.

Utilisation de planelles de 5 cm d'épaisseur, creuses pour doublage de tous les ouvrages B.A. extérieurs. Utilisation d'agglos coffrant pour les chaînages verticaux.

Prévoir, sans que cette description soit limitative:

- . Rampannage des pointes de pignons avant pose de la charpente, compris coffrage soigné (ou réalisation d'empochements pour pose des étriers de pannes).
- . Linteaux sur ouvertures
- . Chaînages horizontaux et verticaux.
- . poteaux et poutres intérieurs et extérieurs : suivant plans.
- socle béton pour coffret EDF (1.20 x 1.00m)

2.8 BETONS MOULES

Caractéristiques des DTU 36.1/37.1 à respecter.

2.8.1 GLACIS

Réalisation de glacis parfaitement lissé, compris toutes sujétions de forme de pente, de rejingot, etc ... (*nota il est prévu une bavette en tôle alu laqué à charge du lot MENUISERIE*)

Localisation :

.pour les châssis, ensemble vitré du projet

2.8.2 SEUILS

Seuil de portes en béton moulé avec chape lissée ou bouchardée, forme de pente et toutes sujétions. *Nota : réglementation selon les accessibilités handicapées*

2.8.3 DIVERS

* Le présent lot devra la mise en œuvre des taligots pour la pose des pannes sablières suivant plan.

* Calfeutrement en ciment ou mousse entre la sous face des bacs acier des toitures et les murs de refends.

2.8.4 Coffres de volets roulants

NEANT

2.9 FINITIONS

2.9.1 BANDES DE DRESSEMENT

Avant pose des dormant des menuiseries extérieures, réalisation de bandes de dressage au pourtour des menuiseries, au mortier de ciment hydrofugé.

Localisation : .pour l'ensemble des menuiseries extérieures

2.9.2 Socle de chaudière

Coulage d'un socle béton armé, de finition surfacée, et désolidarisé par rapport à la dalle béton comprenant

- 1 presocle en béton.

- 1 matelas en matériau résilient et inerte à l'humidité : plaque de polyuréthane ou polystyrène haute densité (> 25 kg/m²).

- 1 socle béton de 100 mm d'épaisseur

Localisation : .1 unité dans la chaufferie pour la chaudière de 1.20 x 1.80 m

.1 unité dans le local technique pour al centrale double flux de 1.40 x 2.20 m

2.9.3 SIPHON DE SOL

Fourniture et pose des siphons de sols inox de section 200 x 200 avec sortie verticale, platines d'étanchéité Série F de chez Limatec

Compris accessoires : panier en acier inox

Localisation : .1 unité dans la chaufferie

.1 unité dans R05 rangement matériel EPS

2.9.4 Bouchage des gaines

Au droit de chaque plancher, l'entrepreneur du présent lot devra le bouchage de toutes les réservations demandées par les autres corps d'état

Ces bouchages seront exécutés au mortier.

Localisation : .voir plan techniques (Electricité, chauffage, plomberie et paillasse)

2.9.5 SEUIL DE PORTAIL

Réalisation d'un seuil de roulement de portail, comprenant fouilles, évacuations, semelles BA compris scellement du rail en acier au sol.

Localisation : .seuil du portail coulissant situé au niveau de l'accès véhicules au NORD

2.9.6 TRAITEMENT TERMITE

Traitement termites

Le présent lot devra le traitement d'isolement contre l'action des termites, par la mise en œuvre d'une barrière de protection entre le sol et le bâtiment.

Le dispositif devra avoir un avis du CSTB.

Localisation : sur l'ensemble de la surface du projet au RDC

2.9.7 ELEMENTS DE STRUCTURE METALLIQUE

Le présent lot devra jusqu'à réception des travaux assurer la protection des ouvrages métalliques et raccord de laquage éventuel en fin de chantier.

Fourniture et pose de poteaux cylindrique métalliques de finition laqué (RAL à définir), compris platines de fixations.

Remplissage en béton du poteau.

Localisation : .poteaux métallique dans l'angle du préau (1 unité)

2.10 RESERVATION PERCEMENT ET TREMIE

L'entrepreneur de maçonnerie devra exécuter à sa charge toutes les réservations, percements ou trémies qui pourraient lui être demandés par les autres corps d'état, à condition que les demandes aient été formulées dans les délais normaux d'exécution.

- Réservations pour passage des gaines de VMC, conformément aux plans du lot ventilation
 - Réserve pour grille de ventilation, conformément aux plans et lot ventilation et lot métallerie
 - Réserve pour passage de canalisation de chauffage conformément aux plans et lot chauffage ventilation
 - rebouchage après passage des gaines et canalisations.
- (Voir les limites de prestations des lots fluides)

LIMITES DE PRESTATIONS AVEC LE LOT CHAUFFAGE VENTILATION :

- La tranchée, pour alimentation en gaz du bâtiment, à partir du poste de détente/comptage gaz jusqu'en chaufferie, y compris lits de sable, remblaiement, grillage avertisseur, etc.
- Les tranchées, pour passage des canalisations de chauffage des bâtiments CDI et cartablerie, à partir de la chaufferie, y compris lits de sable, remblaiement, grillage avertisseur, etc.
- les réservations dans les parois maçonnées à partir d'une section de 100 x 100 mm ou d'un diamètre supérieur ou égal à 100 mm.
- Les rebouchages et calfeutres dans les parois maçonnées pour les réservations à partir d'une section de 200 x 200 mm ou d'un diamètre supérieur ou égal à 200 mm.
- Mise en place d'une attente EU O 100 siphonnée dans l'angle de la chaufferie
- Mise en place d'un siphon de sol 200 x 200 au centre de la chaufferie.
- Réalisation de socles maçonnés antivibratiles sous la chaudière et les équipements de ventilation.

LIMITES DE PRESTATIONS AVEC LE LOT ELECTRICITE :

- Réalisation de la tranchée (y compris : lit de sable, grillage avertisseur et remblaiement), depuis la chambre de tirage à proximité du bâtiment jusqu'au placard EDF, pour l'alimentation électrique (un fourreau rouge aiguillé, annelé de 200mm pour l'alimentation électrique et un fourreau rouge aiguillé, annelé de 50mm pour le téléreport)
- Réalisation de la tranchée (y compris : fourreau, lit de sable, grillage avertisseur et remblaiement), depuis la chambre de tirage à proximité du bâtiment jusqu'au placard FT (2 fourreaux aiguillés 42/45)
- Réalisation de tranchées (y compris : lit de sable, grillage avertisseur et remblaiement) depuis le TGBT vers les chambres de tirage pour les éclairages extérieurs et fourniture et mise en place, dans ces tranchées des fourreaux (aiguillé annelé, renforcé, diamètre 100, de couleur rouge).
- Réalisation d'une tranchée (y compris : lit de sable, grillage avertisseur et remblaiement) depuis le TGBT vers les chambres de tirage à proximité du bâtiment pour le CFO du contrôle d'accès (et alimentation du portail en attente) et fourniture et mise en place, dans ces tranchées des fourreaux (aiguillé annelé, renforcé, diamètre 100, de couleur rouge)
- Réalisation d'une tranchée (y compris : lit de sable, grillage avertisseur et remblaiement) depuis le TGBT vers les chambres de tirage à proximité du bâtiment pour le CFA du contrôle d'accès (et alimentation du portail en attente) et fourniture et mise en place, dans ces tranchées des fourreaux (aiguillé annelé, renforcé, diamètre 50, de couleur rouge)
- Réalisation d'une tranchée (y compris : lit de sable, grillage avertisseur et remblaiement) depuis le local baie info vers la salle multimédia pour le passage de la fibre optique et fourniture et mise en place, dans cette tranchée des fourreaux (aiguillé annelé, renforcé, diamètre 100, de couleur rouge)

- Réalisation d'une tranchée (y compris : lit de sable, grillage avertisseur et remblaiement) depuis le placard électricité du CDI vers le coffre dans le foyer pour le passage des câbles CFO et CFA et mise en place, dans cette tranchée d'un fourreau diam 100 et d'un fourreau diam 50 (aiguillé annelé, renforcé, de couleur rouge)
- Réserve pour les platines de rue de contrôle d'accès à proximité des portails extérieurs
- Les réservations suivant l'article 0.08.5 et 8.06 du CCTP ELECTRICITE

LIMITES DE PRESTATIONS AVEC LE LOT PLOMBERIE SANITAIRE :

- La tranchée, pour alimentation en eau du bâtiment à partir du citerneau AEP jusqu'en chaufferie, y compris fourreau, remblaiement, grillage avertisseur, etc.
- Les tranchées pour évacuation des EU, EV et EP, y compris les regards prévus en pied de bâtiment.
- Les réseaux EU/EV/EP encastrés dans le sol, y compris attentes au sol pour les appareillages sanitaires et siphons.
- La réalisation des réseaux d'évacuation EU, EV et EP en enterré jusqu'aux regards extérieurs.
- Les réservations dans les parois maçonnées à partir d'une section de 100 x 100 mm ou d'un diamètre supérieur ou égal à 100 mm.
- Les rebouchages et calfeutrements dans les parois maçonnées pour les réservations à partir d'une section de 200 x 200 mm ou d'un diamètre supérieur ou égal à 200 mm.
- La réalisation de la fouille et des radiers pour la mise en place de la cuve de neutralisation des acides (provenance salle de sciences). NB : dimensions de la cuve : Longueur – largeur – hauteur : 1500 x 600 x 935 mm
- Le raccordement aval du bac neutralisateur au réseau EU.
- La réservation en sol pour mise en place des urinoirs type « stalle » (sanitaires garçons)

Réservations des grilles

Prévoir réservation, scellement et toutes sujétions de pose et de reprise d'enduit, inhérentes à l'installation des grilles.

Nota : la fourniture et la pose des grilles sont à la charge du chauffagiste.

Chaufferie

Ventilation basse 40/40 cm

R05 Rangement matériel EPS

Ventilation basse 30/30 cm

Ventilation haute 30/30 cm

LT 02 Réserves matériel

Ventilation basse 20/20 cm

Ventilation haute 20/20 cm

Sanitaires garçons

Ventilation grille extérieure 15/15 cm

Sanitaires filles

Ventilation grille extérieure 15/15 cm

EXTRACTEUR SUR CARTABLERIE AU RDC

Rejet d'air en pignon OUEST : 40/40 cm

EXTRACTEUR SUR SANITAIRES GARCONS AU RDC

Rejet d'air en pignon OUEST : 40/40 cm

EXTRACTEUR SUR CDI BDI AU RDC

Rejet d'air en pignon EST : 60/50 cm

ASCENSEUR

Ventilation haute : 30/30 cm

Local technique en combles

Prise d'air en façade NORD 120/80 cm

Rejet d'air en façade SUD : 120/80 cm

Rejet d'air en façade SUD: 30/30 cm

2.11 NETTOYAGE

Le nettoyage du chantier et de ses abords en fin de travaux compris l'évacuation des gravats des autres corps d'état pour livrer le terrain propre, est dû par le présent lot.

LOT N° 3 - CHARPENTE BOIS ET BARDAGE

3.1 GENERALITES

3.1.1 NATURE ET TRAITEMENT DES BOIS

Tous les bois employés pour la réalisation de cette charpente seront conformes aux Normes AFNOR et DTU 30, règles Neige et Vent 65.67 annexe et additif Décembre 76, règle de calculs et de conception de charpente en bois CB 71 Les bois seront de qualité charpente, en sapin du nord et chêne (catégorie à préciser dans l'offre de prix) et ne devront pas comporter plus de 17% de leur poids d'eau.

L'entreprise du présent lot devra indiquer :

- * à l'entreprise du GO les différentes réservations et incorporations éventuelles pour les ancrages de la charpente; les scellements en béton, rebouchages et calfeutrements seront au lot GO.
- * à l'entreprise de couverture et zinguerie, les implantations et dimensions de la charpente.
- * à l'entreprise réalisant les faux plafonds, les implantations et dimensions de la charpente.

Tous les bois mis en oeuvre recevront avant pose un traitement insecticide et fongicide par bains après façonnage. Une attestation de traitement par station titulaire de l'agrément professionnel CTB sera exigée lors de la présentation de la première situation (garantie 10 ans).

Boulons et clous en acier A 50 et A 60 selon NF A 35-501. Connecteurs en acier A 33 selon NF A 35-501 galvanisé double face à raison de 400 g/m² selon NF A 36-321.

La charpente sera calculée en tenant compte :

- * des charges permanentes (poids propre couverture et plafond)
- * des charges climatiques (vent : zone 3, Neige : région 1A)
- * des charges d'exploitation (faux plafond + isolation)
- * des surcharges d'entretien

Les plans de la charpente devront être présentés pour accord, avant exécution.

3.1.2 SCHELLEMENT DE LA CHARPENTE

Toutes les pièces métalliques indispensables (boulons, étrier, pattes à scellement) seront en acier galvanisé ou auront reçu une couche de protection antirouille avant pose. Le charpentier doit la fourniture au maçon, en temps voulu, des taligots et autres pièces de bois à encastrier dans la maçonnerie.

3.1.3 SECTIONS DES BOIS

L'entrepreneur du présent lot devra étudier la section des bois rentrant dans la construction des différents ouvrages prévus dans son lot, pour répondre et satisfaire à la stabilité complète des ouvrages.

LE CONTREVENTEMENT DU BATIMENT DEVRA ETRE ASSURER PAR LA CHARPENTE.

3.1.4 ETUDE

Les plans de la charpente devront être présentés pour accord, avant exécution. Le présent lot demeure responsable de la bonne tenue des ouvrages et est invité à faire connaître toutes les remarques qu'il serait amené à faire pour rectifier ou améliorer certaines prestations arrêtées au présent C.C.T.P en vue d'une parfaite exécution des ouvrages dans le respect des règles de l'art.

La structure porteuse de la charpente devra être stable au feu 1/2 heure. Il ne sera en aucun cas, en cours de chantier, accepté de plus-value pour augmenter la section des bois afin d'être conforme à la précision ci-dessus.

3.1.5 COMPTE PRORATA.

Le compte prorata sera géré par le lot GROS ŒUVRE, qui répartira les charges aux entreprises, suivant l'article du CCAP.

Bâtiment ERP classé de types R, 3 ème catégorie

L'entreprise est donc tenue de satisfaire dans son exécution aux différents textes et règlements en vigueur applicables à ce type de classement.

3.1.6 TRAITEMENT DES BOIS

Le traitement du bois de charpente devra être titulaire d'un certificat CTB P+.

Les Pièces de bois devront recevoir un traitement complémentaire après coupes et entailles réalisées sur chantier.

Une protection complémentaire devra être apportée au niveau des pièces de bois en contact avec la maçonnerie.

La classe de traitement est à préciser dans l'offre de prix, en fonction de la destination/exposition de la charpente.

Traitement de classe 2 à prévoir pour les bois abrités, classe 3 ou 4 pour les bois non abrités. Les certificats de traitement seront transmis à l'exécution au bureau de contrôle.

Le certificat GLULAM sera à transmettre à l'exécution au bureau de contrôle.

Bois lamellé-collé :

La Classe de Résistance (**GL 24**) selon la norme EN 386 « Bois lamellé collé – Exigences de performances – Prescription minimales de fabrication » et la norme EN 1194 « Classes de Résistance et valeurs caractéristiques »

3.2 DESCRIPTIF

3.2.1 TRAVAUX A ENTREPRENDRE

Sans qu'il soit nécessaire d'en donner la description exhaustive, les travaux de l'entreprise comprendront :

NOTA : Les fixations des éléments de la charpente seront tous réalisés par chevilles chimiques (les autres modes de fixations, devront avoir l'accord du bureau de contrôle)

- l'intégralité de la structure porteuse de la couverture bac acier + étanchéité

Travaux comprenant :

- Pannes en lamellées collées reposant de murs à murs, fixations par ferrure galvanisée
- pannes de sections suivant les portées, entraxe 1.20 pour support des faux plafonds : pose entre les pannes en lamellés et murs
- contreventement
- Solivage
- chevêtre pour les sorties en toitures (velux, crosses, descentes EP, sorties EU, ventilation haute)

Compris les accessoires de fixations

Description non exhaustive

Localisation :

ZONE 1 : Salle d'enseignement général 21 au R + 2

ZONE 2 : Salle 18 technologie pôle scientifique au R + 1

ZONE 3 : Hall élèves au RDC

3.2.2 POUTRES LAMELLEES COLLEES

Fourniture et pose de poutres bois en lamellées collées de section appropriée suivant les portées. Elles seront fixées par des sabots métalliques.

A ce lot les sujétions de mise en œuvre sur les murs, platine métallique à ce lot.

Transmettre au maçon l'implantation des poutres dans les murs.

Localisation :

ZONE 1 : Salle d'enseignement général 21 au R + 2

ZONE 2 : Salle 18 technologie pôle scientifique au R + 1

ZONE 3 : Hall élèves au RDC

- l'intégralité de la structure porteuse de la couverture en ZINC

Travaux comprenant

Fermes triangulées en sapin, KERTO ou autre proposition technique de l'entreprise.

Poutres en lamellée collée sections suivant les portées, fixation platine métal pour l'abri vélos.

Pannes intermédiaires de sections suivant les portées, entraxe 1.20 pour support de faux plafonds.

Ossature et habillage des rives latérales avec une planche en sapin de section suivant les obligations du projet

Ossature et habillage des rives d'égout par une planche en sapin façonnée, de section suivant les obligations du projet,

Ossature des rives de bandeau débordant de section suivant les différents débords de toit du projet,

Ces habillages sont destinés à recevoir un zinc.

Chevronnage entraxe 400 mm

Pannes sablières et faitières

Compris les accessoires de fixations

Description non exhaustive

Localisation : zone en couverture zinc suivant plan de couverture

- l'intégralité des chevêtres nécessaires aux différentes pénétrations dans les ouvrages de couverture

Velux et divers sorties de toiture etc... (voir lots techniques)

Liste non exhaustive

Localisation : suivant plan et coupes

L'entreprise est invitée à prendre connaissance des autres lots pour connaître la limite de ses prestations.

A préciser que tous les ouvrages, accessoires et autres, non décrits aux autres lots, et rendus obligatoires en vue de permettre la pose des ouvrages prévus à ces lots, seront considérés comme faire partie intégrante de la prestation de ce lot.

3.2.3 POTEAU BOIS

Fourniture et pose d'un poteau carré en chêne, de finition entièrement rabotée.

Pose sur platine galvanisé au mur du maçon.

Localisation : .poteaux au niveau de l'abri vélos

3.2.4 CHARPENTE ASSEMBLEE

A réaliser en sapin du Nord (ou des Vosges) traité pour création des fermes

Les assemblages seront particulièrement soignés.

Les fermes moisées, réalisées avec bois de section du commerce (à déterminer selon calculs) comprendront :

- .arbalétriers, poinçon, contrefiches, double entrain bas et haut, jambes de force, blochets etc.... suivant les cas
- fermes à entrain bas moisées

Localisation :

.pour l'ensemble de la couverture ZINC

Nota : Les fermes apparentes au niveau du préau seront traitées au sel de cuivre.

3.2.5 Noues et arêtiers

Ossature de noue et arêtiers reposant de part et d'autre sur la maçonnerie à construire, ou d'une part sur la maçonnerie et d'autre part sur les ouvrages de charpente, compris renforcement en pieds si nécessaire.

3.2.6 CHARPENTE NON ASSEMBLEE

Pannes courantes en lamellée collée, en sapin du Nord (ou des Vosges) traité de section du commerce (sections à confirmer selon calculs et portées), liaison avec fermes, arbalétriers

* **Pannes sablières** en 5 x 15 fixées sur murs par taligots noyés dans la maçonnerie ou avec scellement de cheville à expansion.

* **Pannes faitières** de section appropriée suivant les portées. Les joints d'assemblage des pannes devront être placés obligatoirement au droit des arbalétriers.

* **Pannes intermédiaires**, de section appropriée suivant les portées. Elles seront fixées par des sabots métalliques ou échantignolles, puis elles devront être placées obligatoirement au droit des poutres et murs Entraxes de 1.20 m, afin de recevoir les plafonds suspendus.

3.2.7 CHEVRONS

Section de 4,3 x 6,5 cm avec un écartement maxi de 0,45 m d'axe en axe. Ils seront de grande longueur. Le chevronnage devra en règle générale, être exécuté avec des chevrons d'une seule pièce.

Les pièces ne seront jamais placées bout à bout mais toujours chevauchées avec un débordement sur la panne qui ne devra pas être inférieur à 0,05 m.

Localisation : .Pour tous les rampants de toiture ZINC selon indications de l'ensemble des coupes.

3.2.8 FAUX SOLIVAGE

Ces ouvrages sont ceux à rajouter sur la charpente entre fermes et entre murs, afin pour permettre la réalisation des plafonds.

Ils seront réalisés en sapin du Nord brut de sciage, avec traitement fongicide et insecticide de section à définir, espacés tous les **1.20 m** d'axe en axe compris fourrures nécessaires.

Ce calage sera complété par un dispositif d'entretoisement de façon que la longueur libre des solivettes ne dépasse pas 60 fois leur épaisseur. Pose de ferme à ferme.

Localisation : .pour l'ensemble des plafonds de la zone en couverture ZINC

.Suivant indications des coupes

3.2.9 TRAITEMENT DES DEBORDS DE TOITURE

Les débords de toiture seront prononcés formant les casquettes, bandeaux comprenant ossature en SDN parfaitement contreventés formant les caissons (cf : coupes), habillage en panneau contreplaqué parfaitement ventilés.

Nota : les habillages zinc sont prévus au lot Couverture.

Localisation : .Pour l'intégralité des égouts de toiture et rives latérales de la couverture zinc

.sous face de l'accès couvert

3.2.10 RIVE D'EGOUT

Fourniture et pose d'une planche de rive recevant une gouttière carrée.

Localisation : .pour l'ensemble des égouts de la couverture ZINC

3.2.11 PLANCHER PORTEUR

Les planchers bois créés seront réalisés en sapin du Nord brut de sciage, avec traitement fongicide et insecticide de section 8 x 20 cm espacés tous les 0,40 m d'axe en axe compris fourrures nécessaires. Ce calage sera complété par un dispositif d'entretoisement de façon que la longueur libre des solivettes ne dépasse pas 60 fois leur épaisseur.

Surcharge : 150 Kg /m²

Pose de panneau d'aggloméré marine de 18 mm, à rainure et languette.

Localisation : .plancher bois recevant un plafond CF ½ heures (Voir plan des combles)

3.2.12 ISOLATION PAR L'EXTERIEUR

Fourniture et pose de panneau isolant rigide en laine de roche non revêtue, à fixer mécaniquement sur murs extérieurs sous bardages ventilés en ZINC ou métallique.

Epaisseurs 140 mm avec un **R_{mini} = 3.90 m² K/W**.

Panneau de type ROCKFACADE ou similaire.

Localisation : .ensemble des parements extérieurs du niveau R + 1

.ensemble des parements en sous face des planchers bas en porte à faux du R +1

.ensemble des parements extérieurs du niveau R + 2

.ensemble des parements extérieurs du niveau R + 2

.sauf les parements en façade NORD sur la cage d'escalier qui reçoivent un enduit en finition

3.2.13 OSSATURE DE BARDAGE

A) Sur le voile béton du maçon, le présent lot devra la fixation d'une ossature métallique nécessaire pour recevoir le bardage en tôle plane en pose horizontale décrit ci-dessous.

Ossature : galvanisé ou aluminium.

Localisation : .ensemble des parements extérieurs en bardage de type tôle plane en façade SUD

.ensemble des retours EST et OUEST sur les classes en façade SUD

.sous face des planchers bas en porte à faux du R + 1

B) Réalisation d'une ossature bois en SDN de type chevronnage, fixation sur voile en banché compris toutes sujétions pour ventilation du bardage.

Localisation : .parement en bardage ZINC en façade EST de la salle 18 au R + 1

.parement en bardage ZINC en façade NORD de la salle 18 au R + 1

C) Ossature principale en résineux traités, de section **45 x 145**, contreventés par entretoises de même section.

Espacement : 0.55 m

Localisation : .ensemble des parements extérieurs en bardage ZINC ou l'isolation est à l'extérieur

.sous face des planchers bas en porte à faux du R + 1 côté NORD recevant un bardage ZINC

D) Réalisation d'une ossature de bardage reprenant l'arêtier de la couverture et reposant sur un poteau métallique laqué.

Localisation : pour l'élément en porte à faux côté NORD à l'aplomb de l'ascenseur (Voir plan combles, niveau 2, niveau 1 et RDC)

3.2.14 BARDAGE TOLE PLANE

Réalisation de panneau simple peau comprenant ossature et remplissage en tôle métallique plane laquée type ST 300 de PMA fixation non apparente, habillage des chants en périphérie et compris toutes sujétions de contreventement, liaisons étanches ...

Référence commerciale : Groupe PMA 33720 CEDRONS Tél 05.57.98.14.50

Calepinage suivant plan de façade.

Joint creux vertical tous les 6 ml.

Coloris dans la gamme **HAIREXCEL** (Proximité de la côte)

Localisation : .ensemble des parements extérieurs en bardage de type tôle plane en façade SUD

.ensemble des retours EST et OUEST sur les classes en façade SUD

.sous face des planchers bas en porte à faux du R +1

NOTA IMPORTANT: L'entrepreneur devra prévoir dans son forfait toutes les sujétions de liaison avec les autres bardage, bandes de raccords en tôle de calfeutrement, bavettes et tôle d'habillage au pourtour des châssis, portes, angles saillants et angles rentrants, profils d'étanchéité entre bardage horizontal et vertical, ... etc.

Calfeutrement d'étanchéité avec la maçonnerie.

Les habillages tableaux et sous faces des baie, bavette d'appui, portes et châssis extérieurs sont à la charge de ce lot.

Départ des bardages suivant plan du sol fini extérieur compris tous les accessoires complémentaires pour une parfaite étanchéité à l'air et à l'eau ...

Liste non exhaustive : l'entrepreneur ne pourra arguer l'oubli de prestations.

3.2.15 ELEMENTS DE STRUCTURE METALLIQUE

Le présent lot devra jusqu'à réception des travaux assurer la protection des ouvrage métalliques et raccord de laquage éventuel en fin de chantier.

Fourniture et pose de poteaux cylindrique métalliques de finition laquée (RAL à définir), compris platines de fixations.

Sujétions pour intégrer la descente EP du lot couverture.

Localisation : .poteaux métallique du préau (5 unités)

.poteaux métalliques dans la cour de récréation (3 unités)

.poteaux métalliques dans jardin administration (2 unités)

.poteaux métalliques côté NORD (3 unités)

3.2.16 DIVERS

Chevêtres pour velux, sorties de toitures, trappe, descentes EP, ventilation de chute, sortie de VMC, conduit de fumée.

Localisation : .suivant nécessité du projet (Voir plans et coupes)

3.2.17 RABOTAGE

L'entrepreneur devra le rabotage des bois restants apparents.

Localisation : suivant plan et coupes

3.2.18 TRAITEMENT DES BOIS

L'ensemble des bois mis en œuvre devra avoir reçu un traitement préalable par trempage.

3.2.19 SECURITE / TRANSPORT / MANUTENTION

Sécurité Collective comprenant mise en place de filet nylon tendu pendant la durée des travaux.

Toutes les précautions seront prises au transport, au stockage sur chantier et au levage afin d'éviter la détérioration

Une aire de dégagement suffisante sera prévue pour le travail des grues auto - motrices et leur accès sur le chantier pour l'assemblage et le levage (à la charge du lot gros œuvre).

Nota : la liste des travaux décrits n'est pas exhaustive : le titulaire de ce lot, agissant en technicien spécialisé devra la compléter si nécessaire.

LOT N °4 - COUVERTURE – BARDAGE ZINC

4.1. GENERALITES

4.1.1. REGLEMENTATION

Les travaux de couverture zinc seront réalisés conformément aux prescriptions :

Du DTU n° 40.41 de Juin 1987.

Du DTU n° 40.45 de Juin 1989.

Les matériaux utilisés devront répondre aux caractéristiques de normes françaises et en particulier:

- . à la norme NF B 52.001 pour les bois (sapin),
- . à la norme NF A 55.201 pour les longues feuilles en zinc.

4.1.2 COMPTE PRORATA.

Le compte prorata sera géré par le lot GROS ŒUVRE, qui répartira les charges aux entreprises, suivant le CCAP.

4.1.3. ETENDUE DE LA PRESTATION

En application du cahier des clauses spéciales annexé au DTU 40.41, les travaux relevant de cette prestation incluront:

- . les études d'exécution et de détail de la couverture, de la ventilation de sous couverture et des ouvrages d'évacuation d'eau,
- . la fourniture et la pose des supports bois et forme de pente,
- . l'exécution des ouvrages de raccordement avec la maçonnerie (solins, etc...),
- . la fourniture et la pose des matériaux isolant les parties métalliques des maçonneries,
- . la fourniture, le façonnage et la pose des longues feuilles de zinc et accessoires aux lieux et places fixées par le devis descriptif.

En tout état de cause, les articles 2.1 et 2.2 du C.C.S. annexé au DTU seront applicables.

4.1.4. COORDINATION AVEC LES AUTRES ENTREPRISES

Les plans des ouvrages sont à remettre 15 jours avant l'exécution des travaux.

Les documents pourront préciser notamment:

- . les caractéristiques des taquets à sceller dans les supports de charpente afin de permettre la fixation des supports de la couverture,
- . les cotes d'arases de la Charpente.

4.1.5. OPERATIONS PREALABLES AUX INTERVENTIONS

L'entrepreneur avant tout commencement des travaux, doit s'assurer que:

- . la charpente est posée avec les pentes prévues au plan,
- . l'entraxe des supports est compatible avec ses éléments de sous couverture,
- . les pièces de charpente permettent de poser le support de couverture sans désaffleurement
- . L'arase des charpentes est conforme et permet de poser la couverture sans démolition, ni renformis.

4.1. DESCRIPTION DES TRAVAUX

4.1.1 SUPPORTS DE COUVERTURE ET BARDAGE ZINC

Tous les bois mis en œuvre recevront avant pose un traitement insecticide et fongicide par bains après façonnage. Ce traitement, comportant l'agrément CTB P+, ne devra pas comporter de sels hydrosolubles de chrome et d'arsenic. La liste précise des produits chimiques utilisés lors du traitement devra

accompagner le devis. Une attestation de traitement par station titulaire de l'agrément CTB P+ sera exigée lors de la présentation de la première situation (garantie 10 ans).
Il sera aussi indiqué sur le devis si les bois utilisés respectent ou non les normes de développement PEFC ou FSC.

A) Fourniture et pose de **voliges jointives** en sapin du Nord d'une qualité de bois répondant aux normes NF B 50.002, NF B 50.003 et NF B 52.001, traité fongicide et insecticide (qualité CTB.F selon norme NF B 50.100), à charge du présent lot.

Leur épaisseur sera fonction de l'écartement des supports :

. pour axes de 0,45 m : Epaisseur de 15 mm, fixées par pointes (quantités selon DTU selon largeur des voliges).

Fixation par pointe en acier galvanisé

. pour axes de 0,55 m pour le bardage : Epaisseur à déterminer, fixées par pointes (quantités selon DTU selon largeur des voliges).

Fixation par pointe en acier galvanisé

Pente : suivant indication des coupes

Localisation : .support de la couverture et du bardage en ZINC suivant plan de la couverture

B) La volige sous le préau, sera de 25 mm d'épaisseur et restera apparente, aucune pointe ne devra être apparente en sous face.

La sous face de la volige apparente devra être rabotée sous le préau, pour recevoir une lasure, par le peintre.

Localisation : .pour le préau

.pour l'abri vélos

4.1.2 COUVERTURE – BARDAGE ZINC

Couverture avec pente définie sur le plan de couverture.

Lieu des travaux : SAINT MALO en Ile et vilaine

Zone 2, région 3.

A) Les longues feuilles de **ZINC QUARTZ** utilisées, auront des caractéristiques physiques et mécaniques conformes à la norme NF A 51.050 et devront toutes être estampillées de la référence normative (l'entrepreneur devra présenter au Maître d'oeuvre un document en attestant).

Propriétés physiques essentielles sont les suivantes :

température de fusion : 1083°C

Densité 8.92

Les feuilles de zinc seront limitées à 0.50 m et auront une épaisseur de 0.65 mm.

La réalisation de la couverture et le bardage relèveront de la méthode "**à joint debout**", **a double pli**

Seront compris les pattes de fixations en **zinc** d'épaisseur suivant besoin, fixes et coulissantes positionnées selon art. 3.422 du DTU 40.45 de juin 1989, permettant d'obtenir un joint debout **fini de 25 mm hauteur avec pli de 10 mm**.

Les feuilles ne pouvant être continues sur toute la longueur, l'assemblage devra se faire par ressaut, conformément au DTU 40.45 article 5.31.

Localisation : .couverture du volume ayant un RDC uniquement (préau, sanitaires garçons, sanitaires filles, foyer cartablierie, accès couvert, CDI, espace pastorale, hall élèves et salle de travail)

.sous face de l'accès couvert en liaison avec le hall élèves (voir coupe C.C)

.couverture de l'abri vélos

.couverture du volume principal en R + 2

.sujétions de noue suivant façade EST pour le volume principal

.couverture en zinc suivant plan de couverture et coupes

.bardage en zinc en pignon EST du R + 1

.prévoir toutes sujétions pour l'habillage du châssis vitré A68 en pignon EST

.bardage en zinc en pignon OUEST du R + 1

.bardage en zinc en pignon OUEST du R + 2

.bardage en zinc en façade NORD entre les châssis A69 et A89

.bardage en zinc en façade NORD entre les châssis A70 et A90

.bardage en zinc en façade NORD entre les châssis A74 et A95

.bardage en zinc suivant coupe D.D

- .bardage en zinc (2 faces) en liaison avec l'ascenseur pour l'élément de charpente reposant sur un poteau laqué
- .couvertine en pignon OUEST sur le volume étanchéité du R + 1 (Salle 18)
- .couvertine en façade SUD sur le volume étanchéité du R + 1 (Salle 18)
- .couvertine sur le mur côté NORD et OUEST de l'abris vélos
- .toutes sujétions pour grille de ventilation, grille anti rongeur pour le bardage...

B) Les longues feuilles de **ZINC ANTHRA ZINC** utilisées, auront des caractéristiques physiques et mécaniques conformes à la norme NF A 51.050 et devront toutes être estampillées de la référence normative (l'entrepreneur devra présenter au Maître d'oeuvre un document en attestant).

Propriétés physiques essentielles sont les suivantes : température de fusion : 1083°C
Densité 8.92

Les feuilles de zinc seront limitées à 0.50 m et auront une épaisseur de 0.65 mm.

La réalisation de la couverture et le bardage relèveront de la méthode "**à joint debout**", **a double pli**
Seront compris les pattes de fixations en **zinc** d'épaisseur suivant besoin, fixes et coulissantes positionnées selon art. 3.422 du DTU 40.45 de juin 1989, permettant d'obtenir un joint debout **fini de 25 mm hauteur avec pli de 10 mm**.

Les feuilles ne pouvant être continues sur toute la longueur, l'assemblage devra se faire par ressaut, conformément au DTU 40.45 article 5.31.

Localisation : .bande de couverture en pignon EST sur le volume vélos

C) Les longues feuilles de **ZINC BILAQUE BLANC PIERRE** utilisées, auront des caractéristiques physiques et mécaniques conformes à la norme NF A 51.050 et devront toutes être estampillées de la référence normative (l'entrepreneur devra présenter au Maître d'oeuvre un document en attestant).

Propriétés physiques essentielles sont les suivantes : température de fusion : 1083°C
Densité 8.92

Les feuilles de zinc seront limitées à 0.50 m et auront une épaisseur de 0.65 mm.

La réalisation de la couverture et le bardage relèveront de la méthode "**à joint debout**", **a double pli**
Seront compris les pattes de fixations en **zinc** d'épaisseur suivant besoin, fixes et coulissantes positionnées selon art. 3.422 du DTU 40.45 de juin 1989, permettant d'obtenir un joint debout **fini de 25 mm hauteur avec pli de 10 mm**.

Les feuilles ne pouvant être continues sur toute la longueur, l'assemblage devra se faire par ressaut, conformément au DTU 40.45 article 5.31.

Localisation : .bardage en façade NORD du volume en R + 2

- .prévoir toutes sujétions pour l'habillage des châssis vitrés en façade NORD
- .couvertine en façade NORD sur le volume étanchéité du R + 1 (Salle 18)
- .sous face du plancher bas du R + 1 en porte à faux côté NORD
- .prévoir bavette ZINC pour l'ensemble de la tête de mur du RDC en façade NORD en liaison avec le bardage

Seront compris toutes les sujétions de jonctions transversales, exécution de rives d'égout et rives latérales avec habillages, arêtières, réservations diverses de ventilations, sujétions de faîtage ventilé, et ventilation en égout etc..

4.1.3 FAÏTAGE

Les faîtages seront réalisés en **ZINC QUARTZ**. (Tasseau à la charge du présent lot)

- Faîtage mono pente suivant plan
- Faîtage double pente suivant plan

4.1.4 RIVES LATÉRALES

L'ensemble des rives latérales des versants de la couverture en zinc sera habillé en zinc dito couverture compris sujétions des joints, pliages

Sujétion de couvre joint, relevé et joint couché

Localisation : .ensemble des rives latérales suivant plan de couverture

4.1.5 RIVES D'EGOUTS

Habillage de rive d'égout en zinc sans débord, sur le support du charpentier : planche de rive d'égout ou pannes.

Localisation : .ensemble des égouts de toit des couvertures zinc du projet.

4.1.6 BANDEAUX DE FACES ET LEURS SOUS FACES

Habillage des rives de bandeau de face en **ZINC QUARTZ**, sur le support du charpentier.

Volige à la charge du présent lot.

Habillage des sous face du bandeau en zinc a joint debout en alignement des joints du zinc du bandeau compris incorporation de grille pour ventilation basse de la couverture.

Localisation : .ensemble des bandeaux en rive latérales sur le volume bas à simple RDC

.ensemble des bandeaux en rive d'égouts sur le volume bas à simple RDC

.ensemble des bandeaux en rive latérales sur le volume abris vélos à simple RDC

.ensemble des bandeaux en rive d'égout sur le volume abris vélos à simple RDC

.ensemble des bandeaux en rive latérales sur le volume en R + 2

.ensemble des bandeaux en rive d'égout sur le volume en R + 2

.ensemble des débords de toit des couvertures en zinc.

4.1.7 EAUX PLUVIALES

4.1.7.1 GOUTTIERES

A) Gouttières carrée en zinc **QUARTZ**, section suivant surface de versant à reprendre : gouttière façonnée compris dilatations, soudures, talons, naissances, pentes, fixations, etc..

Mise en place d'une grille en polypropylène en élément de 1 m de longueur de chez AVK compris toutes sujétions de fixation pour protéger la gouttière (Notamment des feuilles)

Localisation : bas de versants des couvertures en zinc (voir coupes et façades)

B) Gouttières nantaises en zinc **QUARTZ** compris crochets simples galvanisés, talons, dilatation, naissances, renvoi d'eau. ;

Prévoir une crapaudine par descente

Leurs sections sont à déterminer en fonction des surfaces de toiture correspondantes (minimum de 0.33 m dév.).

Localisation : en façade SUD au dessus du châssis A61

4.1.7.2 DESCENTES D'EAU PLUVIALES

Evacuation extérieure

Tuyaux de descentes en **ZINC QUARTZ** de section suivant les surfaces des rampants compris colliers tous les 2,00 m, coudes, etc ...

Inclure la fourniture et pose de dauphin en fonte de longueur globale de 2,00 m ht

Nota: inclus coude en pied et raccordement au mortier sur regards du Maçon

Localisation : .2 unités en façade SUD du CDI BDI

. 1 unité en façade NORD de l'espace pastorale

. 1 unité en façade NORD de la salle de travail

. 1 unité en façade SUD du foyer cartablerie

. 2 unités au niveau de l'abri vélos

.1 unité en façade NORD au niveau de l'espace polyvalent (Descente carrée intégrée dans la maçonnerie)

.1 unité en façade NORD au niveau de la salle de permanence (Descente carrée intégrée dans la maçonnerie)

Evacuation intérieure

Descente intérieure en PVC y compris coudes, colliers et raccordement par coudes dans l'attente du maçon

Les tuyaux devront être parfaitement collés.

Mise en place en coordination avec le maçon.

Mise en œuvre dans les poteaux en acier laqué qui seront à la charge du charpentier.

Localisation : .1 unité en façade SUD du préau

.2 unités en façade NORD du préau

.1 unité dans la salle 22

.1 unité dans la salle 23

.1 unité dans la salle 24

.1 unité dans la salle 26

.1 unité dans la salle 27

.1 unité dans dépôt dessin

.1 unité dans entretien rangement

.1 unité en façade NORD au niveau de l'ascenseur

4.1.8 ETANCHEITE

4.1.8.1 Noquets et bandes-solins

Fourniture et pose de noquets en cuivre compris bandes-solins type TRAPCO SP/10 en aluminium naturel, joint souple en complément, sujétions de coupes, etc.. (Coin de mouchon, gousset agrafé)

Localisation : .pour la liaison de la couverture ZINC avec la maçonnerie enduite

4.1.9 VENTILATION DE LA SOUS COUVERTURE ET DU BARDAGE

L'entreprise devra intégrer dans son offre la réalisation de ventilation de sous couverture par jours filants en égout et en pignons, ces jours seront suffisamment discrets et feront l'objet de détail et croquis d'exécution.

Section suffisante pour permettre le respect des 1/5000^{ème} de la surface des toitures avec combles perdus et 1/3000 dans les autres cas (implantations à convenir avec l'architecte).

Prévoir lame d'air de 6 cm entre couverture et isolation.

4.1.10 VENTILATIONS

CHUTES E.U.

Prévoir la fourniture et pose d'une ventilation en zinc pour la chute EU.

Diamètre en coordination avec le lot plomberie

Fourniture et pose des solins et costières à la charge du présent lot.

Localisation : .4 unités suivant plan de plomberie

4.1.11 CHASSIS DE TOIT

A) Fourniture et pose de châssis de toit à ouverture MANUELLE par rotation, avec double vitrage isolant suivant réglementation ERP, avec raccordement dans couverture ZINC

Pose sur ossature du charpentier :

VERSION TOUT CONFORT

Double vitrage acoustique de sécurité + double isolation thermique été - hiver.

- Verre intérieur feuilleté acoustique 33.1.

- Lame de gaz argon de 12 mm.

- Verre extérieur trempé de 6 mm - face interne à double

Ug vitrage : 1,2 W/ (m².K) EN 673

Uw Fenêtre nue : 1,6 W/ (m².K) EN ISO 12567-2

RAtr/RA : 33/35 dB route/rose

Facteur solaire vitrage : 27%

Facteur solaire fenêtre : 23%

Transmission lumineuse : 42%

Transmission U.V. : 5%

Indice résistance à la flexion : 2,0

Acoustique renforcée certifiée AC2 (classement de façade 35 dB)

Niveau sonore par pluie battante LiA = 48 dB (A) (NF ISO 140-18)

Modèle VELUX GGU 114 x 118 cm hauteur :

Localisation : .1 unité pour les sanitaires garçons
.1 unité pour les sanitaires filles

Prévoir une canne de manœuvre télescopique de type ZCT 200

Localisation : .1 unité pour l'ensemble du projet.

4.1.12 SECURITE

A) L'entreprise devra toutes les protections pendant la durée des travaux suivant la réglementation en vigueur.
(Crochets de sécurité, filet de protection etc..... ;)

B) L'entreprise devra également la mise en œuvre de toutes les dispositions permettant l'accès et le déplacement sur les toitures pour l'entretien de celle-ci après les travaux : prévoir un crochet de sécurité tous les 5 m.
Respect des demandes du PGC SPS

4.1.13 FIN DE TRAVAUX

A la fin de son intervention, le Couvreur devra nettoyer les abords du chantier et évacuer tous les gravats (chutes de cuivre, de bois, enlèvements des palettes, etc...).

En fin de travaux tous corps d'état et avant réception, le Couvreur devra procéder à une vérification générale de ses ouvrages et exécuter tous les remplacements d'ouvrages détériorés.

LOT N ° 5 - ETANCHEITE

5.1. GENERALITES

L'exécution des travaux et les matériaux utilisés seront en conformité avec les règlements, normes, DTU, cahier des charges du CSTB en vigueur et en vigueur et en particulier avec les DTU 43 et 20.

DTU 43.3 (NF P 84.206) Toitures en tôles d'aciers nervurés avec revêtement d'étanchéité.

NF P 06.001 : Base de calcul des constructions – charges d'exploitation des bâtiments

DTU P 06.002 Règles de vent NV 65.

DTU P 06.006 : Règles N84 – Actions de la neige sur les constructions.

Cahier d spécification C.C.2

Avis technique des panneaux isolants supports d'étanchéité

Avis technique et cahier des charges de pose des produits et procédés SPLAST.

Les compléments d'étanchéité seront conformes aux prescriptions du REEF. Toutes les pièces spéciales, tire-fond, boulons à crochets seront protégés contre la corrosion par galvanisation, rondelles en plastiques, attaches

- Les recommandations relatives au stockage, transport, manipulations et mises en oeuvre seront celles stipulées par les fabricants.

- NF-P 30-302

- NF-P 33.301.

- NF-P 33-303

- NF-A 35.501.

Les aciers utilisés seront conformes à la norme NF-A 35.501.

La fixation des éléments de couverture sera réalisée sur l'ossature de la partie charpente et permettra d'assurer la bonne tenue de la couverture aux efforts mécaniques subis par le fait de son poids, du vent, des dilatations, des surcharges climatiques.

Des dispositions particulières de sécurité seront à mettre en oeuvre, pour la pose de ces éléments de couverture.

Les matériaux traditionnels utilisés devront être conformes aux normes françaises NF P 84.300 à 326.

5.1.2 COMPTE PRORATA.

Le compte prorata sera géré par le lot GROS ŒUVRE, qui répartira les charges aux entreprises, suivant l'article du CCAP.

5.1.3 VARIANTES

L'entrepreneur pourra présenter toutes les variantes qu'il jugera intéressantes, mais devra cependant présenter une proposition de prix de base répondant aux ouvrages décrits au présent devis. Les procédés qui seront soumis dans le cadre de ces variantes devront obligatoirement être titulaires d'un agrément technique CSTB

5.1.4 ETENDUE DU LOT

Les prix de l'entreprise comprennent toutes les fournitures, les transports à pied d'œuvre de matériaux et matériels, déchargement, montage et pose à toutes hauteurs. Ils comportent pour les ouvrage intéressés, tous les scellements, raccords, sans qu'il soit besoin d'en faire une quelconque description, tant en fourniture qu'en pose

5.1.5 RELATIONS INTER CORPS D'ETAT

L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour assurer la bonne coordination des travaux. Il devra faire connaître et confirmer toutes les indications utiles permettant la mise en oeuvre de ses ouvrages en fonction de ceux des autres corps d'état.

5.1.6 CONDITIONS PARTICULIERES D'EXECUTION

Les travaux du présent lot seront exécuté par une entreprise possédant la qualification professionnelle requise pour les travaux d'étanchéité (personnes, matériels équipement,)

Ces travaux devront être couverts par une garantie décennale

Toutes sujétions sont à prévoir, notamment les protections contre l'humidité ou infiltrations en cours de travaux et éventuellement toutes dispositions nécessaires pour remédier aux pénétrations d'eau en cas d'accident.

L'entreprise devra la fourniture de plans d'exécution et de détail aux lots concernés par son intervention.

5.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

TOITURE TERRASSE SUR BAC ACIER

5.2.1 TOITURES TERRASSES INACCESSIBLES AUTOPROTEGEE (DTU 43.3)

Localisation de l'étanchéité :

ZONE 1 : Salle d'enseignement général 21 au R + 2

ZONE 2 : Salle 18 technologie pôle scientifique au R + 1

ZONE 3 : Hall élèves au RDC

PENTES : suivant plans et coupes

Support du bac acier: charpente bois traitement II

Etanchéité bicouche bitume SBS fixé mécaniquement de chez Siplast ou similaire

- Couverture en bacs acier nervurés à plage pleine, galvanisé de 75/100° d'épaisseur compris tous les accessoires de pose. Fixation sur pannes bois du charpentier

Isolation en laine de roche de type ROCK ACIER B NU de 150 mm d'épaisseur compris fixations mécaniques

- 1^{er} couche d'étanchéité PARADIENE FM (fixée mécaniquement + joint soudés)
- 2^{ème} couche d'étanchéité PARADIENE 30.1GS, soudée. (Autoprotection par paillettes d'ardoises colorées (coloris gris ardoise et schiste clair)

Inclure les sujétions de remonté en périphérie et de forme de pente pour récupération des eaux pluviales

Classement au feu : T 30 indice 2

Localisation : .Suivant plan de toiture et coupes

5.2.2 RELEVES NON ISOLES

Réalisation selon DTU et prescriptions du fabricant :

Les reliefs sont réalisés par une couche d'EIF, une équerre de renfort et une couche de finition PARADIAL S soudé,

Nota : hauteur de relevé : 20 cm minimum

Les costières seront solidaires du bac acier support d'étanchéité.

Dans certain cas utilisé une bande solin et solin au mortier (à la charge du présent lot)

Les relevés remonteront jusque dessous les couvertines.

Localisation :

. En périphérie de l'étanchéité (contre murs d'acrotères)

. au pourtour des sorties diverses (prestation en étroite collaboration avec les lots techniques)

5.2.3 COUVERTINE

A) Réalisation de coiffes en **tôle acier laqué** avec bande ourlée faisant goutte d'eau, façonnage, compris tasseaux, forme de pente, dilatation, de relevés sur relevés d'étanchéité, ... en couronnement des acrotères
Ton dans la gamme RAL

Localisation : .en couronnement de l'ensemble des têtes d'acrotères sur la salle 21 enseignement général
.en couronnement de l'ensemble des têtes d'acrotères sur le hall élèves

B) Réalisation de coiffes en ZINC QUARTZ, façonnage, compris tasseaux, forme de pente vers l'intérieur, de relevés sur relevés d'étanchéité, ... en couronnement des acrotères

Localisation : .en couronnement de l'ensemble des têtes d'acrotères de la salle 18 technologie

5.2.4 SORTIES DE TOIT

A prévoir au titre de ce lot, sans que cette liste soit limitative:

* ventilation de la sous couverture suivant DTU

Le système proposé devra obtenir l'accord du Maître d'Oeuvre et bureau de contrôle avant exécution.

*** Prévoir la fourniture et pose d'une crosse passe câble en toiture pour les câbles d'antenne TV**

5.2.5 RECUPERATION DES EAUX PLUVIALES

A la Charge du présent lot :

La récupération des eaux pluviales en rives d'égout et leurs évacuations.

Raccords sur EP.

. Exécution d'une pièce en plomb de 2,5 mm d'épaisseur constituée d'un moignon et d'une platine assemblée par soudure étanche.

. Insertion de la platine entre deux feuilles bitumineuses du complexe étanche, liaison au revêtement par collage à l'EAC (bitume chaud)

. Mise en place au-dessus des évacuations de crapaudines

Evacuation extérieure

A) Descente en zinc QUARTZ y compris coudes, colliers et raccordement par coudes dans les regards du Maçon. Inclure la fourniture et pose de dauphin renforcé de 2,00 m ht

Diamètre à définir suivant les débits à reprendre

Fourniture et pose de boîte à eau en Zinc QUARTZ de forme suivant plan : à chaque descente

A charge du lot Gros Œuvre le raccordement entre le pied de chute et les regards.

Localisation : .pour les descentes du volume au dessus de la salle 18 technologie

B) Descente en zinc NATUREL y compris coudes, colliers et raccordement par coudes dans les regards du Maçon. Inclure la fourniture et pose de dauphin renforcé de 2,00 m ht

Diamètre à définir suivant les débits à reprendre

Fourniture et pose de boîte à eau en Zinc NATUREL de forme suivant plan : à chaque descente

A charge du lot Gros Œuvre le raccordement entre le pied de chute et les regards.

Localisation : .pour les descentes du volume au dessus du hall élèves

Evacuation intérieure

Descente intérieure en PVC y compris coudes, colliers et raccordement par coudes dans l'attente du maçon
Les tuyaux devront être parfaitement collés.

Mise en place en coordination avec le maçon.

Localisation : .pour les descentes du volume au dessus de la salle 21 enseignement général

5.2.5.1 Trop plein

Réalisation de trop plein en ZINC QUARTZ (implantation et nombre à définir en fonction de la réglementation).

5.2.6 TRANSPORT, MANUTENTION, PROTECTION et SECURITE

L'entreprise devra tous les protections pendant la durée des travaux suivant la réglementation en vigueur. (Crochets de sécurité, filet de protection etc..... ;)

L'entreprise devra également la mise en œuvre de tous les dispositifs permettant l'accès et le déplacement sur les toitures pour l'entretien de celle ci.

Mise en place de crochets centraux (prévision de 6 unités pour l'ensemble du projet) sur couverture pour permettre l'accrochage des dispositifs de sécurité.

(1 Support accroche échelle par volume en étanchéité et fixation de crochets de sécurité sur les éléments de charpente etc..... ;) Prévision de 3 unités.

Toutes les précautions seront prises au transport, au stockage sur chantier et au levage afin d'éviter la détérioration.

Une aire suffisante de dégagement sera prévue pour le travail des grues auto - motrices et leur accès sur le chantier pour l'assemblage et le levage.

5.2.7 NETTOYAGE

L'entreprise du présent lot devra, dès la fin de ses travaux, nettoyer le chantier et procéder à l'enlèvement des gravois et déchets.

Les matériaux non utilisés, les matériels, outillage, seront évacués dès fin des travaux.

5.2.8 FIN DE TRAVAUX

A la fin de son intervention, l'étancheur devra nettoyer les abords du chantier et évacuer tous les gravats (chutes de zinc, de bois, enlèvements des palettes, etc...).

LOT N° 6 - MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

6.1 GENERALITES

6.1.1 GENERALITES

L'entrepreneur de menuiserie devra respecter les prescriptions techniques particulières ci-dessous énoncées concernant l'habillage en aluminium sur la face extérieure :

- documents techniques : toutes les menuiseries seront conformes aux normes françaises ainsi qu'aux normes européennes et spécifications EWAA (label EWAA EURAS).
- les ensembles anodisés devront être de la classe 15, anodisation de 15 à 20 microns conformément à la norme NF P 24 351.
- les menuiseries réalisées devront être conformes à la norme NF P 24 301 et respecter le DTU 37.1 : travaux de menuiseries métalliques.

L'ensemble des habillages des menuiseries est prévu en **alliage aluminium ALU à rupture de pont thermique de couleur au choix dans la gamme RAL** (garantie décennale exigée). L'étanchéité des châssis réalisés répondra au classement **A*2 E*5 V*A2** suivant la norme NF P 20 201.

Les profils en aluminium laqué devront impérativement être titulaire de la marque QUALICOAT MARINE.

Les feuillures seront du type auto drainantes suivant DTU 39.4 et avis technique du C.S.T.B.

Le vitrage est à la charge de ce lot. Il sera isolant avec vide d'air du type BIVER ou équivalent. Le calage du vitrage par joints appropriés et parcloles sera conforme au DTU 39.

L'entreprise devra justifier du certificat CEKAL

Les trous d'évacuation des gorges de récupération des eaux seront vérifiés en fin de chantier et les gorges de récupération seront parfaitement nettoyées.

Les essais mécaniques et physiques seront réalisés suivant les normes NF P 20.302 et 20.501 et comporteront les critères de résistance au vent, perméabilité à l'air et étanchéité à l'eau.

Tous les calfeutremments et moulures sont à la charge de ce lot, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Les plans précisent les caractéristiques dimensionnelles et configuration de chaque ensemble de châssis ainsi que les parties fixes et ouvrantes constituant les dito châssis.

Reste toutefois à la charge de l'entreprise de communiquer avant le démarrage des travaux, l'ensemble de plans d'exécution, détail d'assemblage, carnet des quincailleries, ...

Le menuisier sera responsable de ses menuiseries jusqu'au jour de la réception. Il devra donc en assurer la protection par tous les moyens appropriés.

Compte prorata.

Le compte prorata sera géré par le lot GROS ŒUVRE, qui répartira les charges aux entreprises, suivant l'article 4.2.2 du CCAP.

6.1.2. CALFEUTREMENT

Les calfeutremments et toutes l'étanchéités (eau/air) entre les menuiseries extérieures et la maçonnerie seront à la charge de l'entreprise posant les fenêtres.

L'entrepreneur devra réaliser cet ouvrage selon les prescriptions de l'article 3.3 du DTU 37.1.

Dès lors, c'est le présent lot qui sera responsable de l'étanchéité à l'air et à l'eau entre menuiseries et maçonnerie.

Le joint mastic utilisé devra avoir fait l'objet d'essais d'adhésivité.

Les fixations à la structure seront à la charge du présent lot, elles seront protégées contre la corrosion (NF P 24.351). Les chevilles utilisées devront avoir fait l'objet d'essais d'arrachement dans un support agglos creux.

6.1.3. ETENDUE DE LA PRESTATION

Sauf avis expressément cité, les vitrages seront à la charge exclusive du présent lot.

Par ailleurs, l'entrepreneur devra les travaux tels qu'ils sont définis dans le cahier des clauses spéciales du DTU 37.1 et notamment :

- .les études, détails d'exécution, détails d'ouvrages,

- .la fourniture, le transport, le stockage du matériel,
- .la pose des menuiseries,
- .la fourniture et pose des quincailleries, systèmes de manoeuvre, verrouillage de sécurité, etc...,
- .la fourniture et pose des dispositifs de sécurité aux chutes (NF P 01.012),
- .les pattes à scellements et l'ensemble du système de fixation au gros œuvre,
- .les feuillures, joints et tous accessoires pour les vitrages,
- .les calfeutrements,
- .les vérifications d'équerrages avant pose des vitrages

6.1.4. RELATIONS AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

Elles sont définies dans le DTU 37.1.

L'entrepreneur devra fournir dès le début des travaux, les cotes de réservations dans le gros œuvre, ainsi que les détails d'exécution nécessaires pour obtenir une bonne mise en oeuvre des menuiseries extérieures tels que : appuis, seuils, formes de dressement, etc...

L'entrepreneur devra également s'informer de la composition et l'épaisseur des contrecloisons et adapter ses ouvrages et notamment les précadres en conséquence.

6.1.5 PROTECTIONS DES OUVRAGES

L'entrepreneur est réputé responsable de ses ouvrages jusqu'au jour de la réception des travaux.

Ainsi, il devra toutes les protections nécessaires à la préservation de ses ouvrages.

En cas de menuiseries détériorées sur le chantier, l'entrepreneur du présent lot en sera tenu pour responsable et subira les conséquences qui en découlent.

6.1.6 LABEL ACOTHERM

ACO : Isolement acoustique

THERM : déperdition thermique

Résistance à l'effraction suivant la norme NF P 20.551

Label FASTE.

6.2 MENUISERIES EXTERIEURES ALU

6.2.1 MENUISERIES EXTERIEURES ISOLANTES ALU AVEC VITRAGE i + 4/16/4

Menuiseries en ALU à rupture de pont thermique de couleur GRIS QUARTZ (RAL 7039), (garantie décennale exigée), avec double-vitrage transparent de type i plus 4/16/4 de chez INTERPANE, compris bâti avec pièces d'appui, paumelles, crémonne encastrée avec bouton intérieur, fausses tapées d'isolation (selon les cas) et quincaillerie complète

Les menuiseries à rupture de pont thermique devront être certifiées CSTB

Performances du vitrage :

Transmission lumineuse= 80 %

UG = 1.1 W / (m²K)

Facteur solaire = 60 %

* Exigence acoustique : indice R/ route : 30 dB (A)

* Thermique : UW = 2.00 W/m² °C

Localisation : ensemble des façades

*Entrées d'air : Prévoir réservation, percements et pose pour les entrées d'air suivantes (Voir plan de ventilation)

Localisation : .Voir page 14 du lot chauffage ventilation

* Ferrage :

- Châssis à un vantail : crémonne encastrée avec bouton et béquille de fenêtre

- Châssis à soufflet : crémone encastrée avec bouton et béquille.
- Portes vitrées : crémone encastrée avec béquilles doubles sur plaques rectangulaires ou poignée demi lune et serrure de sûreté suivant localisation

Garniture de chez Bézault gamme ARCOLOR HR, coloris au choix du maître d'ouvrage dans le nuancier de la gamme.

Prévoir ferme porte hydraulique sur l'ensemble des portes, ces portes seront également équipées de boutons moletés pour le dé condamnation depuis l'intérieur.

Suivant le nouveau DTU 39, tous les vantaux de portes et parties attenantes devront être constitués d'un verre de sécurité aux heurts.

Suivant la nouvelle normes FD DTU 39 P5, les vitrages donnant sur les préaux et tous les vitrages intérieurs devront être constitués de verre sécurité aux heurts.

Le vitrage sera de type sécurit dès lors ou il aura fonction de garde corps ou remplissage d'allège dont la partie basse serait à – 1 m du terrain futur.

Le vitrage sera de type sécurit pour les portes et parties fixes attenants de – 1.50 m de largeur dans les parties communes et en travers des axes de circulation

PM : Les vitrages isolants concernés par la sécurité aux heurts devront posséder leurs 2 faces en verre sécurit.

*** Bavettes sur appui :**

En alu laqué de couleur dito menuiseries, comprenant relevé latéraux, saillie de + 2 cm par rapport au nu fini des enduits pour façon goutte d'eau, compris toutes sujétions (isolation antibruit en sous face, joint d'étanchéité, etc...)

*** Cotes :**

Les cotes référencées ci dessous sont des cotes de maçonnerie finie

L'entreprise devra soumettre à l'architecte tous les problèmes éventuels de cotes, avant la mise en fabrication.

Les plans indiquent les caractéristiques dimensionnelles et configuration de chaque ensemble ainsi que les parties fixes et ouvrantes constituant l'ouvrage.

*** Serrures :**

Chaque lot devra ces serrures et ses clés.

Le lot menuiserie extérieure devra faire ses clés en coordination avec le menuisier intérieur, qui réalisera l'organigramme.

Chaque lot devra ces serrures et ses clés.

Le lot menuiserie extérieure devra faire ses clés en coordination avec le menuisier intérieur, qui réalisera l'organigramme.

Serrure de serruté sur l'ensemble des portes prévues, type RADIAL S VACHETTE avec clef de chantier.

Ferme porte laqué DORMA TS 93.

Clefs, l'entreprise fournir 10 clefs et ceci pour toutes les portes.

Nota : L'effort pour ouvrir une porte doit être inférieure ou égale à 50 N.

Repère A01 :

Ensemble vitré de 5.26 x 2.40 m ht, constitué

Porte d'entrée à deux vantaux ouvrant à l'anglaise de 2.04x 2.40 m ht, avec poignée de manœuvre de type bâton maréchal vertical intérieure et extérieure : seuil handicapé (Butée au sol et frein intégré avec le ferme porte)

Recoupement horizontal suivant plan de façade.

4 châssis attenants vitrés fixe de part et d'autre avec recoupement horizontal.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A02 :

Ensemble vitré de 1.45 x 1.85 m ht constitué de :

- 1 châssis fixe

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A03 :

Ensemble vitré de 1.63. x 1.85 m ht constitué de :

- 1 châssis fixe

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A04 :

Ensemble vitré de 1.00. x 1.85 m ht constitué de :

- 1 châssis fixe

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant en allège

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A05 :

Ensemble vitré de 1.00. x 1.85 m ht constitué de :

- 1 châssis fixe

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A06 :

Ensemble vitré de 1.00. x 1.85 m ht constitué de :

- 1 châssis fixe

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant en allège

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A07 :

Ensemble vitré de 1.00. x 1.85 m ht constitué de :

- 1 châssis fixe

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A08 :

Ensemble vitré de 1.00. x 1.85 m ht constitué de :

- 1 châssis fixe

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A09 :

Ensemble vitré de 1.00. x 1.85 m ht constitué de :

- 1 châssis fixe

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant en allège

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A10 :

Ensemble vitré de 1.40. x 1.85 m ht constitué de :

- 1 châssis fixe

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A11 :

Ensemble vitré de 4.00. x 1.10 m ht constitué de :

- 1 châssis fixe

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A12 :

Ensemble vitré de 1.09. x 2.40 m ht constitué de :

Porte vitrée à un vantail avec recoupement horizontal ouvrant à l'anglaise de 1.09 x 2.40 m ht, avec crémone intérieure et extérieure : seuil handicapé (Butée au sol et frein intégré avec le ferme porte)

Vitrage coloré de chez SGG.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A13 :

Ensemble vitré de 1.20. x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Vitrage coloré de chez SGG.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A14 :

Ensemble vitré de 1.20. x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A15 :

Ensemble vitré de 1.20. x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A16 :

Ensemble vitré de 1.20. x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A17 :

Ensemble vitré de 9.345. x 2.40 m ht constitué de :

- Porte d'entrée à deux vantaux ouvrant à l'anglaise de 2.04 x 2.40 m ht, avec poignée de manœuvre de type bâton maréchal vertical intérieure et extérieure : seuil handicapé (Butée au sol et frein intégré avec le ferme porte)
- 14 châssis fixe

Recoupement horizontal et vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A18 :

Ensemble vitré de 1.20. x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A19 :

Ensemble vitré de 1.20. x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis fixe

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A20 :

Ensemble vitré de 1.20. x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A21 :

Ensemble vitré de 1.20. x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis fixe

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A22 :

Ensemble vitré de 1.20. x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Vitrage brouillé de type SGG MASTERCARRE

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A23 :

Ensemble vitré de 1.22. x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Vitrage brouillé de type SGG MASTERCARRE

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A24 :

Ensemble vitré de 1.20. x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis fixe

Vitrage brouillé de type SGG MASTERCARRE

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A25 :

Ensemble vitré de 1.11. x 2.40 m ht constitué de :

Porte vitrée à un vantail avec recoupement horizontal ouvrant à l'anglaise de 1.11 x 2.40 m ht, avec crémone intérieure et extérieure : seuil handicapé (Butée au sol et frein intégré avec le ferme porte)

Vitrage brouillé de type SGG MASTERCARRE

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A26 :

Ensemble vitré de 3.54. x 0.80 m ht constitué de :

- 2 châssis fixe
- 1 châssis à soufflet avec commande ventus

Vitrage brouillé de type SGG MASTERCARRE

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A27 :

Ensemble vitré de 1.09. x 2.40 m ht constitué de :

Porte vitrée à un vantail avec recoupement horizontal ouvrant à l'anglaise de 1.09 x 2.40 m ht, avec crémone intérieure et extérieure : seuil handicapé (Butée au sol et frein intégré avec le ferme porte)

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A28 :

Ensemble vitré de 1.20. x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A29 :

Ensemble vitré de 1.20. x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A30 :

Ensemble vitré de 1.20. x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A31 :

Ensemble vitré de forme trapèze de 4.945 m de largeur constitué de :

Largeur grande base : 13.285 m

Largeur petite base : 10.485 m

La grille est à la charge du lot métallerie.

- Porte d'entrée à deux vantaux ouvrant à l'anglaise de 2.04 x 2.40 m ht, avec poignée de manœuvre de type bâton maréchal vertical intérieure et extérieure : seuil handicapé (Butée au sol et frein intégré avec le ferme porte)

- 28 châssis fixe dont 11 en finition SGG EMALIT

Recoupement horizontal et vertical suivant plan de façade.

Poteau de jonction au droit de la cloison de distribution en aluminium au RDC et niveau 1

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A32 :

Ensemble vitré de 4.38. x 1.40 m ht constitué de :

- 2 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 1 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A33 :

Ensemble vitré de 5.30. x 1.40 m ht constitué de :

- 2 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 1 châssis fixe
- Poteau d'angle en alu pour assurer la jonction avec la châssis A32

Recoupement vertical suivant plan de façade

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A34 :

Ensemble vitré de 2.295. x 1.40 m ht constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 1 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A35 :

Ensemble vitré de 1.20. x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A36 :

Ensemble vitré de 1.20. x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A37 :

Ensemble vitré de 1.20. x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A38 :

Ensemble vitré de 1.20. x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A39 :

Ensemble vitré de 1.20. x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A40 :

Ensemble vitré de 1.64. x 5.42 m ht constitué de :

- Porte d'entrée à deux vantaux inégaux ouvrant à l'anglaise, crémone pompier, avec poignée de manœuvre de type bâton maréchal vertical intérieure et extérieure : seuil handicapé (Butée au sol et frein intégré avec le ferme porte)
- 4 châssis fixe en imposte
- Recoupement horizontal suivant plan de façade

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A41 :

Ensemble vitré de 3.16 x 2.40 m ht constitué de :

Porte vitrée à un vantail avec recoupement horizontal ouvrant à l'anglaise, avec poignée de manœuvre de type bâton maréchal vertical intérieure et extérieure : seuil handicapé (Butée au sol et frein intégré avec le ferme porte)

- 2 châssis fixe attenant
- Recoupement horizontal suivant plan de façade

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A42 :

Ensemble vitré de 3.16 x 2.40 m ht constitué de :

Porte vitrée à un vantail avec recoupement horizontal ouvrant à l'anglaise, avec poignée de manœuvre de type bâton maréchal vertical intérieure et extérieure : seuil handicapé (Butée au sol et frein intégré avec le ferme porte)

- 2 châssis fixe attenant
- Recoupement horizontal suivant plan de façade

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A43 :

Ensemble vitré de 3.16 x 2.40 m ht constitué de :

Porte vitrée à un vantail avec recoupement horizontal ouvrant à l'anglaise, avec poignée de manœuvre de type bâton maréchal vertical intérieure et extérieure : seuil handicapé (Butée au sol et frein intégré avec le ferme porte)

- 2 châssis fixe attenant
- Recoupement horizontal suivant plan de façade

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A44 :

Ensemble vitré de 2.80 x 2.40 m ht constitué de :

- 2 châssis fixe attenant
- Recoupement horizontal et vertical suivant plan de façade

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A45 :

Ensemble vitré de 2.04 x 2.40 m ht constitué de :

- Porte d'entrée à deux vantaux ouvrant à l'anglaise de 2.04x 2.40 m ht, avec poignée de manœuvre de type bâton maréchal vertical intérieure et extérieure : seuil handicapé (Butée au sol et frein intégré avec le ferme porte)

Recoupement horizontal suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A46 :

Ensemble vitré de 2.84 x 2.40 m ht constitué de :

Porte vitrée à un vantail avec recoupement horizontal ouvrant à l'anglaise, avec poignée de manœuvre de type bâton maréchal vertical intérieure et extérieure : seuil handicapé (Butée au sol et frein intégré avec le ferme porte)

- 2 châssis fixe attenant
- Recoupement horizontal suivant plan de façade

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A47 :

Ensemble vitré de 1.20 x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A48 :

Ensemble vitré de 1.20 x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis fixe

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A49 :

Ensemble vitré de 1.20 x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A50 :

Ensemble vitré de 1.20 x 1.20 m ht constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A51 :

Ensemble vitré de 10.375. x 2.40 m ht constitué de :

- Porte d'entrée à deux vantaux ouvrant à l'anglaise de 2.04x 2.40 m ht, avec poignée de manœuvre de type bâton maréchal vertical intérieure et extérieure : seuil handicapé (Butée au sol et frein intégré avec le ferme porte)
 - 14 châssis fixe
- Recoupement horizontal et vertical suivant plan de façade.
Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A52 :

Ensemble vitré de 2.04 x 2.40 m ht, constitué de :
Porte d'entrée à deux vantaux ouvrant à l'anglaise de 2.04x 2.40 m ht, avec poignée de manœuvre de type bâton maréchal vertical intérieure et extérieure : seuil handicapé (Butée au sol et frein intégré avec le ferme porte)
Recoupement horizontal suivant plan de façade.
Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A53 :

Ensemble vitré de 2.285 x 2.40 m ht, constitué de :
Porte vitrée à un vantail avec recoupement horizontal ouvrant à l'anglaise, avec poignée de manœuvre de type bâton maréchal vertical intérieure et extérieure : seuil handicapé (Butée au sol et frein intégré avec le ferme porte)
- 2 châssis fixe attenant
- Recoupement horizontal suivant plan de façade
Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A54 :

Ensemble vitré de 2.29 x 2.40 m ht, constitué de :
Porte vitrée à un vantail avec recoupement horizontal ouvrant à l'anglaise, avec poignée de manœuvre de type bâton maréchal vertical intérieure et extérieure : seuil handicapé (Butée au sol et frein intégré avec le ferme porte)
- 2 châssis fixe attenant
- Recoupement horizontal suivant plan de façade
Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A55 :

Ensemble vitré de 1.90 x 2.40 m ht, constitué de :
Porte vitrée à un vantail avec recoupement horizontal ouvrant à l'anglaise, avec poignée de manœuvre de type bâton maréchal vertical intérieure et extérieure : seuil handicapé (Butée au sol et frein intégré avec le ferme porte)
- 2 châssis fixe attenant
- Recoupement horizontal suivant plan de façade
Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A56 :

Ensemble vitré de 5.04 x 2.40 m ht, constitué de :
- Porte d'entrée à deux vantaux ouvrant à l'anglaise de 2.04 x 2.40 m ht, avec poignée de manœuvre de type bâton maréchal vertical intérieure et extérieure : seuil handicapé (Butée au sol et frein intégré avec le ferme porte)
- 4 châssis fixe attenant
Recoupement horizontal et vertical suivant plan de façade.
Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A57 :

Ensemble vitré de 4.37 x 1.10 m ht, constitué de :
- 1 châssis fixe
Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A58 :

Ensemble vitré de 1.10 x 2.35 m ht, constitué de :
- 2 châssis fixe
Recoupement horizontal suivant plan de façade.
Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A59 :

Ensemble vitré de 1.10 x 2.35 m ht, constitué de :
- 2 châssis fixe
Recoupement horizontal suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A60 :

Ensemble vitré de 1.10 x 2.35 m ht, constitué de :

- 2 châssis fixe

Recoupement horizontal suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A61 :

Ensemble vitré de 4.94 x 5.44 m ht, constitué de :

- 14 châssis fixe dont 2 en finition SGG EMALIT

Recoupement horizontal et vertical suivant plan de façade.

Poteau de jonction au droit du mur le long de l'escalier en aluminium au niveau 1 et 2

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A62 :

Ensemble vitré de 3.70 x 1.65 m ht, constitué

- 2 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 1 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A63 :

Ensemble vitré de 2.20 x 1.65 m ht, constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 1 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A64 :

Ensemble vitré de 4.42 x 1.65 m ht, constitué de :

- 2 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 2 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A65 :

Ensemble vitré de 1.60 x 1.65 m ht, constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 1 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A66 :

Ensemble vitré de 4.60 x 1.65 m ht, constitué de :

- 2 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 2 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A67 :

Ensemble vitré de 1.70 x 1.65 m ht, constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 1 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A68 :

Ensemble vitré de 1.60 x 2.40 m ht, constitué de :

- 2 châssis fixe

- 1 châssis à soufflet à commande ventus
- Recoupement horizontal suivant plan de façade.
Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A69 :

- Ensemble vitré de 1.20 x 1.20 m ht, constitué de :
- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A70 :

- Ensemble vitré de 1.20 x 1.20 m ht, constitué de :
- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A71 :

- Ensemble vitré de 1.00 x 1.00 m ht, constitué de :
- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A72 :

- Ensemble vitré de 4.21 x 1.40 m ht, constitué de :
- 2 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
 - 1 châssis fixe
- Recoupement vertical suivant plan de façade.
Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A73 :

- Ensemble vitré de 3.665 x 1.40 m ht, constitué de :
- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
 - 1 châssis fixe
- Recoupement vertical suivant plan de façade.
Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A74 :

- Ensemble vitré de 1.20 x 1.20 m ht, constitué de :
- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A75 :

- Ensemble vitré de 1.20 x 1.20 m ht, constitué de :
- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A76 :

- Ensemble vitré de 0.80 x 1.65 m ht, constitué de :
- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A77 :

- Ensemble vitré de 4.60 x 1.65 m ht, constitué de :
- 2 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
 - 2 châssis fixe
- Recoupement vertical suivant plan de façade.
Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A78 :

- Ensemble vitré de 4.60 x 1.65 m ht, constitué de :
- 2 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
 - 2 châssis fixe
- Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A79 :

Ensemble vitré de 0.80 x 1.65 m ht, constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A80 :

Ensemble vitré de 2.70 x 1.65 m ht, constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 2 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A81 :

Ensemble vitré de 2.70 x 1.65 m ht, constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 2 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A82 :

Ensemble vitré de 6.32 x 1.65 m ht, constitué de :

- 2 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 3 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A83 :

Ensemble vitré de 0.80 x 1.65 m ht, constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A84 :

Ensemble vitré de 4.30 x 1.65 m ht, constitué de :

- 2 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 2 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A85 :

Ensemble vitré de 1.50 x 1.65 m ht, constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 1 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A86 :

Ensemble vitré de 5.22 x 1.65 m ht, constitué de :

- 2 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 3 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A87 :

Ensemble vitré de 0.80 x 1.65 m ht, constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A88 :

Ensemble vitré de 1.50 x 1.95 m ht, constitué de :

- 2 châssis fixe
- 1 châssis à soufflet à commande ventus

Recoupement horizontal suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A89 :

Ensemble vitré de 1.20 x 1.20 m ht, constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A90 :

Ensemble vitré de 1.20 x 1.20 m ht, constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A91 :

Ensemble vitré de 1.20 x 1.20 m ht, constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A92 :

Ensemble vitré de 1.20 x 1.20 m ht, constitué de :

- 1 châssis de type tombant intérieur avec les caractéristiques suivantes :

D.E.N.F.C (Dispositif d'Evacuation Naturel de Fumée et de Chaleur) façade COMTRABAIE, profil aluminium, ouverture de type tombant intérieur avec commande de type pneumatique.

L'ouverture (position de sécurité) s'effectue grâce aux vérins pneumatiques et à la libération du gaz de la cartouche positionnée en ouverture dans le coffret CO₂. La refermeture (position d'attente) s'effectue de façon identique à l'ouverture mais grâce à la cartouche située en position fermeture.

L'entreprise devra la fourniture de 3 jeux de cartouche CO₂ pour l'exécution des essais.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A93 :

Ensemble vitré de 4.21 x 1.40 m ht, constitué de :

- 2 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 1 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A94 :

Ensemble vitré de 3.665 x 1.40 m ht, constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 1 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A95 :

Ensemble vitré de 1.20 x 1.20 m ht, constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A96 :

Ensemble vitré de 1.20 x 1.20 m ht, constitué de :

- 1 châssis de type tombant intérieur avec les caractéristiques suivantes :

D.E.N.F.C (Dispositif d'Evacuation Naturel de Fumée et de Chaleur) façade COMTRABAIE, profil aluminium, ouverture de type tombant intérieur avec commande de type pneumatique.

L'ouverture (position de sécurité) s'effectue grâce aux vérins pneumatiques et à la libération du gaz de la cartouche positionnée en ouverture dans le coffret CO₂. La refermeture (position d'attente) s'effectue de façon identique à l'ouverture mais grâce à la cartouche située en position fermeture.

L'entreprise devra la fourniture de 3 jeux de cartouche CO₂ pour l'exécution des essais.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A97 :

Ensemble vitré de 1.50 x 2.40 m ht, constitué de :

- 1 châssis fixe
- 1 châssis à soufflet à commande ventus

Recoupement horizontal suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A98 :

Ensemble vitré de 4.60 x 1.65 m ht, constitué de :

- 2 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 2 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A99 :

Ensemble vitré de 0.80 x 1.65 m ht, constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A100 :

Ensemble vitré de 2.10 x 1.65 m ht, constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 1 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A101 :

Ensemble vitré de 3.30 x 1.65 m ht, constitué de :

- 2 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 1 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A102 :

Ensemble vitré de 3.50 x 1.65 m ht, constitué de :

- 2 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 1 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A103 :

Ensemble vitré de 1.90 x 1.65 m ht, constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 1 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A104 :

Ensemble vitré de 1.90 x 1.65 m ht, constitué de :

- 1 châssis à 1 vantail de type oscillo battant
- 1 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

Repère A105 :

Ensemble vitré de 5.22 x 1.65 m ht, constitué de :

- 2 châssis à 1 vantail de type oscillo battant

CCTP –Construction du collège de MOKA à SAINT MALO

- 2 châssis fixe

Recoupement vertical suivant plan de façade.

Ensemble vitré avec un vitrage entièrement feuilleté sur les deux faces.

*** Prévoir habillage en tôle alu entre châssis du RDC au niveau des meneaux**

Localisation : .habillage entre châssis A41 et A42 au RDC en façade SUD

.habillage entre châssis A43 et A44 au RDC en façade SUD

.habillage entre châssis A18 et A19 au RDC en façade SUD

.habillage entre châssis A20 et A21 au RDC en façade SUD

.habillage entre châssis A23 et A24 au RDC en façade SUD

.habillage entre châssis A35 et A36 au RDC en façade NORD

.habillage entre châssis A36 et A37 au RDC en façade NORD

OPTION

OPTION 5 : VITRAGE DE CONTROLE SOLAIRE

Chiffrer la plus value pour un vitrage de type SUPER NEUTRAL 51/26 4/16/4 de chez INTERPANE sur l'ensemble des repères.

Transmission lumineuse= 51 %

$U_g = 1.1 \text{ W / (m}^2\text{K)}$

Facteur solaire = 26 %

Localisation : .ensemble des châssis du projet

LOT N ° 7 - METALLERIE

7.1 - GENERALITES

Les règles des D.T.U. sont obligatoirement applicables au présent lot, particulièrement :

- DTU 37.1 Menuiseries métalliques.

Norme NF P 01.012 et NF A 35.501 – 36.301 – 36.321

Compte prorata.

Le compte prorata sera géré par le lot GROS ŒUVRE, qui répartira les charges aux entreprises, suivant l'article du CCAP.

7.2 CARACTERISTIQUES

Les ouvrages seront réalisés en laminés marchands : les fers employés, profils du commerce ou autres, seront de première qualité. Ils seront exempts de pailles, gerçures, brûlures et autres défauts

Les ouvrages devront présenter une rigidité suffisante et être conçu suffisamment robustes pour supporter l'utilisation correspondante aux locaux.

7.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX

7.3.1 PORTE METALLIQUE

Porte à 1 ou 2 vantaux, isolée comprenant un bâti dormant avec pré cadre, un ouvrant à l'anglaise suivant plan, avec remplissage en tôle.

Porte coupe feu ½ heures

L'entreprise devra fournir le PV.

Prévoir serrure de sûreté.

Dimensions maçonnerie : suivant plan

Prévoir ferme porte et barre anti panique.

1 couche primaire anti rouille

Localisation : porte de la réserve matériel (M01)

.porte de la chaufferie (M02)

.porte du rangement matériel EPS (M03)

7.3.2 MAIN COURANTE

Fourniture et pose d'une main courante en acier Ø 45 mm, compris sujétions de fixations et de finitions.

Main courante le long de l'escalier de part et d'autre.

L'ensemble de finition thermolaquée.

Localisation : .main courante le long de l'escalier E02 depuis le RDC jusqu'au R + 1

.main courante le long de l'escalier E01 depuis le RDC jusqu'au R + 1

.main courante le long de l'escalier E11 depuis le R + 1 jusqu'au R + 2

.main courante le long de l'escalier E12 depuis le R + 1 jusqu'au R + 2

7.3.3 BARRE ACCROCHE VELOS

Fourniture et pose de fourche à vélos en acier galvanisé à chaud de type VARIANT + de chez VELOPA ou similaire, fixation au sol.

Nombre d'emplacement : 50 unités

Localisation : .au niveau de l'abri vélo extérieur

7.3.4 GRILLE DE VENTILATION

Fourniture et pose d'une grille métallique à lamelles avec grillage anti volatiles (laqué coloris à définir dans la gamme RAL), compris encadrement et sujétions de fixations.

Section suivant plan.

Localisation :

- .1 grille de ventilation haute de 30 x 30 cm pour l'ascenseur
- .1 grille de ventilation de 482 x 90 cm pour le rejet d'air de la centrale de traitement d'air en façade SUD du local techniques dans les combles
- .1 grille de ventilation de forme triangulaire 283.5 x 161.5 cm pour la prise d'air de la centrale de traitement d'air en façade NORD du local techniques dans les combles
- .1 grille de ventilation pour le rejet d'air du caisson simple flux de 50 x 50 cm pour les sanitaires au RDC

7.4.5 Habillage

Réalisation d'une ossature composé de montant intermédiaire verticaux et horizontaux et d'une tôle perforée galvanisée de chez GANTOIS de type R5 T7 46 %, épaisseur 2.0 mm.

Localisation : .pignon NORD de l'abri vélos

.façade OUEST de l'abri vélos

7.4.6 DETAILS D'EXECUTION ET DE MISE EN OEUVRE

Avant toute exécution, l'entreprise titulaire du présent lot, devra, à partir des pièces écrites et des documents graphiques, établir tous les plans de détails et d'exécution et les soumettre, pour accord à l'architecte et au maître de l'ouvrage.

Après finitions des ouvrages et mise en oeuvre sur le chantier, ceux-ci seront vérifiés pour leur protection contre la corrosion et les reprises éventuelles seront exécutées par ce présent lot.

LOT N ° 8 - MENUISERIES INTERIEURES

8.01 GENERALITES

Normes

Les règles des D.T.U. sont obligatoirement applicables au présent lot, particulièrement :

- DTU 30
- DTU 34.1 Ouvrage de fermeture pour baies libres, 1er Juillet 1983.
- DTU 36.1 Choix des fenêtres en fonction de leur exposition, 1er Mai 1974.
- DTU 39 Travaux de Miroiterie-Vitrierie, Février 1987.
- DTU 39.1 Travaux de Vitrierie, Février 1980.
- DTU 39.4 Miroiterie et Vitrierie en verre épais, 4 Mars 1977.

Toutes les menuiseries mises en oeuvre devront avoir un avis technique du CSTB.

Les règles de calcul sont celles applicables à la hauteur et au site du projet, tenant compte principalement de l'exposition relative aux vents dominants.

Menuiseries :

- NF-P 23.101 Terminologie.
- NF-P 20.302 Caractéristiques des fenêtres.
- NF-P 20.401 Dimensions des châssis et croisées à la française.
- NF-B 50.001 Nomenclature.
- NF-B 50.002 Vocabulaire.
- NF-B 50.003 Vocabulaire (seconde liste).
- NF-B 50.100 Bois et ouvrages en bois. Analyse des risques biologiques. Définitions des classes. Spécifications minimales de préservation à titre préventif.
- NF-B 50.101 Bois et ouvrages en bois. Réservation. Traitement préventif. Directives pour la vérification des caractéristiques des bois en fonction des risques biologiques.
- NF-B 50.102 Bois et ouvrages en bois. Traitement préventif. Attestation.
- NF-B 51.001 Caractéristiques technologiques et chimiques des bois.
- NF-B 51.002 Caractéristiques physiques et mécaniques des bois.
- NF-B 52.001 Règles d'utilisation du bois dans les constructions. Qualité des bois et contraintes admissibles.
- NF-B 53.501 Classement d'aspect des bois indigènes (sciages avivés de feuillus durs).
- NF-B 53.502 Classement d'aspect des bois indigènes (sciages avivés de sapin et d'épicéa).
- NF-B 53.503 Classement d'aspect des bois indigènes (sciages avivés de pin maritime).
- NF-B 53.510 Bois de menuiserie. Nature et qualités.
- NF-P 20.102 Vocabulaire du bois.
- NF-X 40.500 Préservation du bois dans la construction.
- NF-X 40.501 Protection des constructions contre les termites en France.
- NF-P 20.401 Dimensions des châssis et croisées à la française.
- NF-P 23.403 Composition des croisées.
- NF-P 23.404 Fenêtres de série en bois. Dimensions.

Contreplaqué:

- NF-B 50.004 Contreplaqué, vocabulaire.
- NF-B 51.340 Contreplaqué, mesurage des dimensions, de la rectitude et de l'équerrage des panneaux.
- NF-B 54.150 Contreplaqué, classification.
- NF-B 54.155 Contreplaqué à plis d'usage général. Spécifications générales.
- NF-B 54.160 Contreplaqué à plis d'usage général. Caractéristiques dimensionnelles des panneaux.
- NF-B 54.170 Contreplaqué à plis d'usage général. Règles générales de classement d'aspect.
- NF-B 54.171 Contreplaqué à plis d'usage général. Classement d'aspect des panneaux à plis extérieurs d'essences feuillues tropicales.

- NF-B 54.172 Contreplaqué à plis d'usage général. Classement d'aspect des panneaux à plis extérieurs en pin maritime.

Panneaux de fibres :

- NF-B 51.140 Panneaux de fibres. Mesurage des dimensions de la rectitude et de l'équerrage des panneaux.
- NF-B 54.050 Panneaux de fibres. Définitions. Classification. Désignation.

Panneaux de particules :

- NF-B 51.240 Panneaux de particules. Mesurage des dimensions de la rectitude et de l'équerrage des panneaux.
- NF-B 54.100 Panneaux de particules. Définitions. Classification. Désignation.
- NF-B 54.110 Panneaux de particules. Caractéristiques dimensionnelles des panneaux.

Joints :

- NF-P 85.102 Mastics à base d'élastomères utilisés pour le calfeutrement étanche. Vocabulaire et classification.
- NF-P 85.304 Mastics de type élastomère ou de type plastique ou mastics préformés. Marquage. Livraison. Stockage.

Vitrierie - Miroiterie :

- NF-B 32.002 Verre étiré. Généralités.
- NF-B 32.003 Glace non colorée. Généralités.
- NF-P 78.101 Garniture d'étanchéité et produits annexes. Vocabulaire.
- NF-P 78.301 Verre étiré pour vitrage de bâtiment.
- NF-P 78.302 Glace pour vitrage de bâtiment.
- NF-P 78.303 Verre feuilleté pour vitrage de bâtiment.
- NF-P 78.304 Verre trempé pour vitrage de bâtiment.
- NF-P 78.331 Mastic à l'huile de lin.

Compte prorata.

Le compte prorata sera géré par le lot GROS ŒUVRE, qui répartira les charges aux entreprises, suivant l'article 4.2.2 du CCAP.

Matériaux

Le traitement fongicide et insecticide des bois employés est obligatoire, le produit de traitement employé devra être d'un type homologué avec label CTBF. Ce traitement sera effectué par trempage. Un certificat de traitement, précisant le type de produit utilisé ainsi que la quantité, sera fourni avant la réception des travaux.

Les bois seront travaillés avec le plus grand soin et ne devront comporter ni flaches ni trace de sciage. Les rives seront parfaitement rectilignes et non épaufrées. Les bois utilisés ne devront pas comporter plus de 17% de leur poids en eau.

Toutes les quincailleries seront de première qualité et estampillées NF/SNFQ. Tous les éléments métalliques recevront avant pose une couche de peinture anti-rouille.

Réalisation

Tous les assemblages seront conformes aux spécifications du REEF, tenons et mortaises parfaitement ajustés, soit imprimés à une couche par le menuisier avant montage, soit collés dans le cas des menuiseries extérieures.

Tous les trous et scellements seront à la charge du présent lot. Les scellements seront exécutés au plâtre pour les intérieurs, au ciment pour les extérieurs. En fin de travaux, après pose des serrures, les clefs seront munies chacune d'une étiquette portant lisiblement la désignation du local qu'elles desservent.

L'entrepreneur vérifiera ses côtes avant exécution. Il devra aviser le Maître d'Oeuvre en cas d'erreur ou de contradiction. Il devra assurer la protection de ses menuiseries pendant la durée des travaux.

Les qualités technologiques des bois employés devront correspondre, au minimum, au seuil inférieur de la catégorie II de la norme NF-B 52001.

Les fixations des menuiseries seront assurées par des pattes métalliques, chevillées ou scellées dans la maçonnerie, à l'exclusion de tous systèmes à pisto-scellement. Les pattes de fixation seront en nombre suffisant pour assurer une tenue suffisante des bâtis.

La mise en jeu, si nécessaire, sera effectuée en fin de chantier, ainsi que les réglages de gâches et arrêts.

8.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

8.2.1 REFERENCE DU CCTP

Les pièces de quincaillerie et de serrure données en référence ne le sont qu'à titre indicatif.

L'entrepreneur pourra présenter des quincailleries de qualité équivalentes qui devront, dans le cadre de la similitude, obligatoirement obtenir l'agrément de l'architecte et du contrôleur technique.

8.2.2 REGLEMENT INCENDIE

Les fournitures et leur mise en œuvre devront obligatoirement respecter la réglementation sécurité et particulièrement en ce qui concerne le degré feu exigible des différentes portes pour ce type de bâtiment.

(Type R : 3^{ème} catégorie)

Nota : Chaque menuiserie faisant l'objet d'une particularité de tenue au feu, devra être justifiée par un PV d'essai. Ceux-ci seront transmis pour avis au bureau de contrôle.

8.2.3 ORGANIGRAMME DES CLES

Le présent lot devra la mise en place d'un organigramme de clés.

PASSE PARTOUT GENERALE SIMPLE (1 unité) ET SOUS PASSE (10 unités)

Le menuisier intérieur devra toutes les clés et cylindres pour les menuiseries intérieures, extérieures et VRD (portail)

Clefs : l'entreprise fournir 10 clefs et ceci pour toutes les portes.

Le lot menuiserie extérieure devra la pose des cylindres sur ses menuiseries extérieures.

8.2.4 HUISSERIES

Huisseries bois en sapin du Nord de dimension suivant la cloison la recevant, et bois dur pour les portes ayant un degré coupe feu.

IMPORTANT : à la charge du présent lot : la pose des huisseries des blocs portes en gros murs compris toutes sujétions pour réalisation des feuillures, raccords et calfeutrements.

8.2.5 PORTES PLEINES

Les portes de distributions intérieures seront de type Isogil à parement prépeint 2 faces en 40 mm d'épaisseur à âmes pleines en bois dur avec label de qualité CTB avec l'estampille garantissant leur origine, **sens d'ouverture nombre de vantail et largeur suivant indication des plans.**

Ferrage :

1 bec de cane à condamnation avec carré de décondamnation

1 ensemble rosace et béquille ARCOLOR de Bézault réf. 232.

3 paumelles électrozinguées sur la hauteur du vantail

Localisation :

.Porte du WC PMR dans sanitaires professeurs au RDC

.Porte des WC dans sanitaires professeurs au RDC (2 unités)

.Porte du WC PMR dans vestiaires agents de services au RDC

Ferrage :

1 serrure de sûreté avec cylindre européen

1 ensemble rosace et béquille ARCOLOR de Bézault réf. 232.
3 paumelles électrozinguées sur la hauteur du vantail

Localisation : .Porte entre CDI BDI et espace pastorale au RDC

- .Porte entre le bureau CPE et la salle de permanence au RDC
- .Porte entre le bureau CPE et l'espace professeurs au RDC
- .Porte entre la salle de permanence et l'espace polyvalent au RDC
- .Porte entre l'espace professeurs et tisanerie détente au RDC
- .Porte entre secrétariat et infirmerie au RDC
- .Porte entre le CDI BDI et salle de travail pôle multimédia au RDC
- .Porte du placard pour le ballon d'eau chaude dans casiers au RDC
- .Porte du placard BEC dans sanitaires garçons au RDC

8.2.6 PORTES CF ½ H (coupe feu)

Huissierie en bois exotique rouge de **70 mm ou 100 mm** ép. selon les cloisons attenantes - joint d'étanchéité 3 côtés

Porte comprenant cadre dormant en bois exotique rouge, avec parement en fibre de bois dur, âme panneau de particules de bois de 530 Kg/m3 de masse volumique, finition par faces prépeintes 2 faces.

Ferrage

4 paumelles en acier de 140 x 70 sur la hauteur du vantail (tenue au feu exigée)

1 serrure de sûreté (cf : organigramme) dans les autres pièces avec ensemble béquille et plaque de propreté de NORMBAU.

1 ferme-porte hydraulique coupe feu.

Localisation :

- .Porte entre C05 circulation et LT 04 Info au RDC
- .Porte entre C03 circulation et local archives au RDC
- .Porte entre C04 circulation et placard EDF au RDC
- .Porte à 2 vantaux entre C04 circulation et TGBT au RDC
- .Porte entre C04 circulation et placard téléphone au RDC
- .Porte entre C04 circulation et local fournitures RDC
- .Porte entre C04 circulation et local entretien au RDC
- .Porte entre vestiaires agents de service et réserve matériel au RDC
- .Porte à 2 vantaux entre le hall élèves et CDI BDI au RDC
- .Porte entre le hall élèves et salle de travail pôle multimédia au RDC
- .Porte du placard ELEC dans le CDI BDI au RDC
- .Porte entre C12 circulation et R11 dépôt physique SVT au R +1
- .Porte entre C13 circulation et R13 entretien au R +1
- .Porte entre C13 circulation et LT 11 ELEC au R +1
- .Porte entre C23 circulation et LT 21 ELEC au R +2
- .Porte entre C22 circulation et R21 entretien au R + 2
- .Porte entre C22 circulation et R22 dépôt dessin au R + 2
- .Porte entre la salle de musique et R23 dépôt musique au R + 2
- .Porte entre C24 circulation et la salle 21 au R + 2
- .Porte entre C23 circulation et la salle 21 au R + 2
- .Porte entre C03 circulation et vestiaires agents de services au RDC

8.2.7 PORTES PF ½ H

Huissierie en bois exotique rouge de **70 mm ou 100 mm** ép. selon les cloisons attenantes - joint d'étanchéité 3 côtés.

Porte comprenant cadre dormant en bois exotique rouge, avec parement en fibre de bois dur, âme panneau de particules de bois de 530 Kg/m3 de masse volumique, finition par faces prépeintes 2 faces.

Ferrage :

1 serrure de sûreté avec cylindre européen

1 ensemble rosace et béquille ARCOLOR de Bézault réf. 232.

3 paumelles électrozinguées sur la hauteur du vantail

Prévoir ferme porte hydraulique.

Prévoir des sélecteurs de fermeture pour les portes à deux vantaux.

Localisation :

- .Porte entre C05 circulation et le bureau CPE au RDC
- .Porte entre C05 circulation et l'espace professeurs au RDC
- .Porte entre C05 circulation et réunion conseil de classe au RDC
- .Porte entre C05 circulation et accueil parents au RDC
- .Porte entre C05 circulation et sanitaires professeurs au RDC
- .Porte entre attente et comptabilité au RDC
- .Porte entre C03 circulation et direction au RDC
- .Porte entre attente et secrétariat au RDC
- .Porte entre C03 circulation et vestiaires agents entretiens au RDC
- .Porte entre C03 circulation et infirmerie au RDC
- .Porte entre C03 circulation et sanitaires au RDC (Prévoir uniquement bec de cane)
- .Porte entre C13 circulation et la salle 11 au R + 1 (2 unités)
- .Porte entre C13 circulation et la salle 12 au R + 1
- .Porte entre C13 circulation et la salle 13 au R + 1
- .Porte entre C13 circulation et la salle 14 au R + 1
- .Porte entre C13 circulation et la salle 15 au R + 1
- .Porte entre C12 circulation et la salle 16 au R + 1
- .Porte entre C12 circulation et la salle 17 au R + 1
- .Porte entre C12 circulation et la salle 18 au R + 1
- .Porte entre C13 circulation et sanitaire au R + 1 (Prévoir uniquement bec de cane)
- .Porte entre C24 circulation et la salle 22 au R + 2
- .Porte entre C24 circulation et la salle 23 au R + 2
- .Porte entre C23 circulation et la salle 24 au R + 2
- .Porte entre C23 circulation et la salle 25 au R + 2
- .Porte entre C22 circulation et la salle 27 au R + 2 (2 unités)
- .Porte entre C23 circulation et sanitaire au R + 2 (Prévoir uniquement bec de cane)
- .Porte entre sur le SAS dans les combles
- .Porte entre le SAS et le local technique dans les combles
- .Porte entre C02 hall et le placard sous l'escalier

8.2.8 PORTES ISOPHONIQUES 43 dB (A)

Les portes de distributions intérieures seront de type Acoustique.

Porte comprenant cadre dormant en bois exotique rouge, avec parement en fibre de bois dur, âme panneau de particules de bois de 530 Kg/m³ de masse volumique, finition par faces prépeintes 2 faces.

* Porte pleine à 1 vantail de dimension suivant plan

Ferrage :

1 serrure de sûreté avec cylindre européen

1 ensemble rosace et béquille ARCOLOR HR de Bézault réf. 232 HR.

3 paumelles électrozinguées sur la hauteur du vantail

Localisation : .Porte entre la salle 12 et la salle 13 au R + 1

- .Porte entre la salle 13 et la salle 14 au R + 1
- .Porte entre la salle 14 et la salle 15 au R + 1
- .Porte entre la salle 16 et la salle 17 au R + 1
- .Porte entre la salle 17 et la salle 18 au R + 1
- .Porte entre C21 hall et salle de musique au R + 2 (Porte PF ½ heures)
- .Porte entre C22 circulation et salle de musique au R + 2 (Porte PF ½ heures)
- .Porte entre la salle 22 et la salle 23 au R + 2
- .Porte entre la salle 23 et la salle 24 au R + 2
- .Porte entre la salle 24 et la salle 25 au R + 2

Portes entre la salle 26 et la salle 27 au R + 2

8.2.9 PORTES DE RECOUPEMENT DAS COUPE FEU ½ h AVEC HUISSERIE BOIS EXOTIQUE.

Huissierie en bois exotique rouge avec profil à simple feuillure de 45 x 15.

Porte comprenant cadre dormant en bois exotique rouge, avec parement en fibre de bois dur, âme panneau de particules de bois de 530 Kg/m³ de masse volumique, finition par faces prépeintes 2 faces.

Portes de recoupement en va et vient

Portes de recoupement en DOUBLE ACTION AVEC DISPOSITIF ACTIONNES DE SECURITE.

Type CF ½ h + ferme portes encastré et invisible

Bandeau 48 V à rupture avec contact de position de chez Levasseur.

Oculus de forme carré de dimensions 40 cm x 40 cm vitrage CF ½ h (vitrage PYROBEL 12 mm)

Dimensions suivant les plans.

Porte asservie à l'alarme incendie.

Localisation :

- . Porte à deux vantaux entre le hall élèves et l'escalier E02 au RDC
- . Porte à deux vantaux : recoupement entre C13 circulation et E11 escalier au R +1
- . Porte à deux vantaux : recoupement entre C11 hall et E12 escalier au R +1
- . Porte à deux vantaux : recoupement entre C11 hall et C12 circulation au R +1
- . Porte à deux vantaux : recoupement entre C24 circulation et E21 escalier au R +2
- . Porte à deux vantaux : recoupement entre C24 circulation et C23 circulation au R +2
- . Porte à deux vantaux : recoupement entre C21 hall et C22 circulation au R +2
- . Porte à deux vantaux : recoupement entre C21 hall et E22 escalier au R +2

8.2.10 PORTE AUTOMATIQUE

MISE EN OEUVRE D'UNE PORTE AUTOMATIQUE COULISSANTE TELESCOPIQUE TYPE RECORD 18 STA (Matériel certifié ISO 9001 / Label CE)

- 2 vantaux - ouverture centrale : DSTA

- Passage libre : 1.80 m en largeur et 2.40 m en hauteur
- Avec 2 parties fixes latérales, largeur suivant plan
- Avec une imposte fixe de 0.60 m sur toute la largeur de la porte et des châssis attenants,

recoupement vertical suivant plan

- MECANISME d'entraînement composé de :

1 module de motorisation :

.logique électronique,

.un bloc d'alimentation 220/24 Volts,

.un moteur d'entraînement.

1 rail de roulement en aluminium anodisé monté sur joint néoprène isophonique avec :

.chariots de suspension à réglage tridimensionnel,

.entraînement par courroie crantée armée de fibre de verre.

- **POUTRE autoporteuse** en aluminium extrudé permettant tous les types de fixation.

- **CAISSON** d'habillage en aluminium extrudé, monté sur charnières, réglable pour s'adapter à des vantaux de différentes épaisseurs, équipé de joints brosse permettant une meilleure isolation.

- **SECURITE :**

Dispositif antipanique permettant l'ouverture des vantaux en cas de coupure d'alimentation lorsque la porte n'est pas verrouillée :

- par un dispositif mécanique intrinsèque avec contrôleur de tension (prévu à la conception de la porte) conforme à la norme CO48 (Etablissement Recevant du Public).

. Dispositif de réouverture sur obstacles à la fermeture et d'arrêt sur obstacles à l'ouverture (effort de poussée < à 15 dAN).

. Cellule de sécurité programmable à sécurité positive dans le champ des vantaux.
L'auto-calibrage des cellules Record permet la suppression des effets de réverbérations intempestives.

- BOITIER DE COMMANDE :

.Entièrement électronique, il permet de programmer plus de 30 fonctions différentes.
.Codable, il permet de limiter son utilisation à un personnel désigné ou qualifié.
.Il affiche un autodiagnostic en cas de dysfonctionnement par un système de diodes lumineuses.
.Il peut être déporté à proximité de la porte et être encastré dans un boîtier électrique standard.
.Il existe toute une gamme d'habillage de ce boîtier : chrome,...

- VERROUILLAGE :

à double mâchoire acier assurant ainsi le blocage des 2 vantaux. Contrôle de verrouillage possible par :
diode lumineuse sur le boîtier de commande
réouverture automatique des vantaux de 10 cm environ.

- TELECOMMANDE :

Par radars hyperfréquence RECORD 251 qui peuvent être intégrés dans les profils caisson et poutre,

Encadrement des vantaux et des parties fixes, en profilés aluminium extrudés RECORD avec joints d'étanchéité EPDM.

Les profilés hauts seront entièrement encastrés dans le mécanisme.

Les vantaux et parties fixes seront vitrés en usine :

.Gamme de 20 mm pour vitrage jusqu'à 10 mm d'épaisseur.
.Guidage bas des vantaux par rail encastré au sol.
.Vitrage feuilleté avec visualisation conforme au DTU 39.
.Finition des parties aluminium visibles : - Anodisé. - Laqué gamme RAL.

Localisation : .porte automatique entre le C01 SAS et CO2 hall au RDC

8.2.11 CHASSIS

Châssis vitrés

Réalisation d'un châssis vitrée fixe composé de bâtis feuilluré en bois dur, l'ensemble destiné à recevoir un vitrage feuilleté sous parecloses, de 25 mm minimum.

L'ENSEMBLE DEVRA ÊTRE CF ½ heures.

Châssis horizontal ou vertical dimensions suivant plan.

Recoupement à une hauteur de 1 m pour les châssis allant jusqu'au sol

Localisation : .châssis entre bureau CPE et salle de permanence au RDC

- .châssis entre attente et comptabilité au RDC
- .châssis entre attente et direction au RDC
- .châssis entre C03 circulation et zone photocopie au RDC
- .châssis entre secrétariat et SAS au RDC
- .châssis entre Sas et C02 hall au RDC (210 x 240 + 60) (Châssis en alu)
- .châssis entre CDI BDI et salle de travail pôle multimédia au RDC
- .châssis entre l'escalier et le vide sur hall au niveau 1 (Voir coupe C.C)
- .châssis entre C11 hall et le vide sur hall au R + 1
- .châssis entre C21 hall et le vide sur hall au R + 2

8.2.12 MOULURE COUVRE JOINTS

Moulures couvre-joints au pourtour des menuiseries bois intérieures (bâti de porte)

8.2.13 PLACARDS

8.2.13.1 Portes coulissantes

Portes de placard de type coulissant de COULIDOOOR ou équivalent sans huisserie, avec profils de rattrapage pour compenser l'épaisseur de la plinthe, avec guidage en partie haute et roulement en partie basse équipé d'un système anti-déraillement. Gamme Strass (panneaux unis, coloris au choix par le maître d'ouvrage) avec profils laqués (blanc gris ou ivoire)

Dimensions suivant plan.

Localisation : .Placard dans bureau CPE au RDC

- .Placard dans comptabilité au RDC
- .Placard dans direction au RDC
- .Placard dans vestiaires agents d'entretien au RDC
- .Placard dans infirmerie au RDC
- .Placard dans secrétariat au RDC
- .Placard dans CDI BDI au RDC

8.2.13.2 Aménagements de placards

Réalisation des aménagements de placards en mélaminé blanc de 22 mm d'épaisseur compris traitement des chants en stratifiés blanc. Crémaillères métalliques et taquets pour support des étagères.

Placards de largeur inférieure à 1.20 m

- 1 séparation verticale toute hauteur
- 5 tablettes avec taquet en sous face (Dossiers suspendus) à répartir sur la hauteur

Localisation : .Placard dans bureau CPE au RDC

- .Placard dans infirmerie au RDC

Placards de largeur supérieure à 1.20 m

- 2 séparations verticale toute hauteur
- 5 tablettes avec taquet en sous face (Dossiers suspendus) à répartir sur la hauteur

Localisation : .Placard dans comptabilité au RDC

- .Placard dans secrétariat au RDC

Placards de largeur supérieure à 2.00 m

- 3 séparations verticale toute hauteur
- 5 tablettes avec taquet en sous face (Dossiers suspendus) à répartir sur la hauteur

Localisation : .Placard dans direction au RDC

- .Placard dans vestiaires agents d'entretien au RDC

Placards de largeur supérieure à 3.00 m

- 5 séparations verticale toute hauteur
- 5 tablettes avec taquet en sous face (Dossiers suspendus) à répartir sur la hauteur

Localisation : .Placard dans CDI BDI au RDC

8.2.14 Poignée de tirage

Sur toutes les portes des WC PMR une poignée de tirage sera mise en place pour répondre à la norme accessibilité handicapée.

Largeur : 0.65 m.

Hauteur de pose : à définir en chantier.

Localisation : .Porte sur le WC PMR dans sanitaires professeurs au RDC

- .Porte du WC PMR dans vestiaires agents de services au RDC

- .Porte entre C03 circulation et sanitaires au RDC
- .Porte entre C13 circulation et sanitaire au R + 1
- .Porte entre C23 circulation et sanitaire au R + 2
- .Porte sur le WC PMR dans les sanitaires filles au RDC
- .Porte sur le WC PMR dans les sanitaires garçons au RDC

8.2.15 CABINES

Réalisation de cabines en panneaux stratifiés massif de 13 mm ép., matériau de résistance au feu M2

Référence CORAIL de France Equipement ou similaire comprenant :

Fourniture et assemblages de portes, meneaux de façade et refends en stratifié **massif de 13 mm ép.**

Chants des panneaux chanfreinés.

Hauteur des cabines sol fini 2.10 m ht

Pièces d'assemblages par étriers et équerres en inox laqué noir

Liaison et contreventement par bandeau aluminium anodisé

Pieds vérin en nylon armé

Verrou pivotant en Nylon

Paumelle multifonctionnelle

Coloris suivant nuancier de France EQUIPEMENT.

Localisation : .pour l'intégralité de la distribution des sanitaires dans sanitaires filles

.pour l'intégralité de la distribution des sanitaires dans sanitaires garçons

8.2.16 Panneau d'affichage

Fourniture et pose de panneaux d'affichages sous verre, avec serrure.

Dimensions : 2.00 x 1.00 m ht

Qualité des bois : extérieur.

Fond du panneau : magnétique

Localisation : .1 unité au niveau de l'espace photocopie

.1 unité dans le hall élèves sur le mur de la salle multimédia

8.2.17 PLAN DE TRAVAIL

Fourniture et pose d'un plan en stratifié couleur type Stratilam d'ISOROY ou équivalent avec support panneaux de particules de 22 mm qualité CTBH, dossier de 70 mm, bandeau de 100 mm et angles postformés, traitement des chants et toutes sujétions de fixations non apparentes.

Panneau support intermédiaire en stratifié blanc.

Dimensions : suivant plan

Localisation : .plan de travail dans tisanerie détente au RDC

8.2.18 PLAN DE VASQUE

Fourniture et pose d'un plan en stratifié couleur type Stratilam d'ISOROY ou équivalent avec support panneaux de particules de 22 mm qualité CTBH, dossier de 70 mm, bandeau de 100 mm et angles postformés, traitement des chants et toutes sujétions de fixations non apparentes.

Panneau support intermédiaire en stratifié blanc.

Localisation : .plan de vasque dans infirmerie au RDC

8.2.19 Plinthe bois

Fourniture et pose de plinthes en sapin du nord de 70x10 mm compris pose collée et pointée.

Localisation : .en périphérie des locaux recevant un sol souples : suivant tableau de repérage à la fin du présent CCTP

8.2.20 PROTECTION D'ANGLE

Fourniture et pose d'une cornière 90° autoadhésive en inox brossé, d'une largeur d'aile de 30 mm (de type **PROFIL INOX 30** de SPM).

Elle est constituée d'un profilé en inox d'une épaisseur de 10/10 e, et elle est munie de deux bandes adhésives mousses.

Mode de pose : fixation par adhésivage.

Hauteur : hauteur de la circulation.

Finition : métal brossé

Localisation : .angle sortant sur la salle de travail multimédia au RDC

- .angle sortant sur CDI au RDC
- .angle sortant sur la salle 13 au R +1
- .angle sortant sur la salle 14 au R + 1
- .angle sortant sur la salle 15 au R + 1
- .angle sortant sur la salle 11 au R + 1
- .angle sortant sur entretien au R + 1
- .angle sortant sur la salle 17 au R + 1
- .angle sortant sur la cloison de l'escalier E12 au R + 1 (2 unités)
- .angle sortant sur la cloison de l'escalier E11 au R + 1 (2 unités)
- .angle sortant sur la salle 21 au R + 2
- .angle sortant sur la salle 23 au R + 2
- .angle sortant sur la salle 24 au R + 2
- .angle sortant sur la salle 25 au R + 2
- .angle sortant sur la salle 27 au R + 2
- .angle sortant sur la cloison de l'escalier E22 au R + 2

8.2.21 CIMAISE

Fourniture et pose de cimaise en médium de 19 mm de 200 mm de hauteur, fixation contre cloison.

Localisation : .en périphérie de C13 circulation au R + 1

- .en périphérie de C12 circulation au R + 1
- .en périphérie de C11 hall au R + 1
- .en périphérie du palier de E11 escalier au R + 1
- .en périphérie du palier de E12 escalier au R + 1
- .en périphérie de C24 circulation au R + 2
- .en périphérie de C23 circulation au R + 2
- .en périphérie de C22 circulation au R + 2
- .en périphérie de C21 hall au R + 2

8.2.22 TRAPPE D'ACCES

Exécution d'une trappe d'accès compris encadrement en Sapin du Nord et trappe de fermeture en panneaux CTBX avec isolation thermique en laine de roche de 60 mm épaisseur.

Localisation :

- .trappe verticale dans le foyer cartablerie au RDC pour la gaine technique de 0.30 x 0.60 m
- .trappe verticale dans le CDI BDI au RDC pour la gaine technique de 0.30 x 0.60 m
- .trappe horizontal dans E21 Escalier au R + 2 de 1.00 x 1.20 m CF 1H
- .trappe verticale dans la gaine technique R11 dépôt physique CF ½ H de 0.60 x 0.60 m
- .trappe verticale dans la gaine technique R21 entretien rangement CF ½ H de 0.60 x 0.60 m au R + 2

8.2.23 BAIE LIBRE

Réalisation de baie libre composée de cadre en bois éco certifié

Localisation : .passage entre attente et zone photocopie au RDC

8.2.24 TABLETTE

Tablettes en MEDIUM de 19 mm ép. avec moulure sur chant compris toutes sujétions de fixations.

Localisation : .tablette en allège des ensembles vitrés A47, A48 et A49 sur la salle de réunion conseil de classe au RDC

- .tablette en allège sur l'ensemble vitré A50 sur accueil parents au RDC
- .tablette en allège sur les ensembles vitrés A18 et A19 sur comptabilité au RDC
- .tablette en allège sur les ensembles vitrés A20 et A21 sur direction au RDC
- .tablette en allège sur l'ensemble vitré A22 sur vestiaire agents d'entretien au RDC
- .tablette en allège sur les ensembles vitrés A23 et A24 sur vestiaires agents de service au RDC

- .tablette en allège sur l'ensemble vitré A28 sur infirmerie au RDC
- .tablette en allège sur les ensembles vitrés A29 et A30 sur secrétariat au RDC
- .tablette en allège sur les ensembles vitrés A35, A36 et A37 sur la salle de permanence au RDC
- .tablette en allège sur les ensembles vitrés A38 et A39 sur l'espace polyvalent au RDC
- .tablette en allège sur les ensembles vitrés A76 et A77 sur la salle 12 au R + 1
- .tablette en allège sur les ensembles vitrés A78 et A79 sur la salle 13 au R + 1
- .tablette en allège sur les ensembles vitrés A80 et A81 sur la salle 14 au R + 1
- .tablette en allège sur les ensembles vitrés A82 et A83 sur la salle 15 au R + 1
- .tablette en allège sur les ensembles vitrés A62 et A63 sur la salle 16 au R + 1
- .tablette en allège sur les ensembles vitrés A64 et A65 sur la salle 17 au R + 1
- .tablette en allège sur l'ensemble vitré A75 sur E11 escalier au R + 1
- .tablette en allège sur l'ensemble vitré A69 sur la salle 18 au R + 1
- .tablette en allège sur l'ensemble vitré A70 sur dépôt physique au R + 1
- .tablette en allège sur l'ensemble vitré A71 sur E12 escalier au R + 1
- .tablette en allège sur l'ensemble vitré A61 sur E12 le vide sur hall et l'escalier au R + 1
- .tablette en allège sur l'ensemble vitré A74 sur C13 circulation au R + 1
- .tablette en allège sur les ensembles vitrés A98 et A99 sur la salle 22 au R + 2
- .tablette en allège sur les ensembles vitrés A100 et A101 sur la salle 23 au R + 2
- .tablette en allège sur les ensembles vitrés A102 et A103 sur la salle 24 au R + 2
- .tablette en allège sur les ensembles vitrés A104 et A105 sur la salle 25 au R + 2
- .tablette en allège sur les ensembles vitrés A84 et A85 sur la salle 26 au R + 2
- .tablette en allège sur les ensembles vitrés A86 et A87 sur la salle 27 au R + 2
- .tablette en allège sur l'ensemble vitré A89 sur dépôt dessin au R + 2
- .tablette en allège sur l'ensemble vitré A90 sur entretien au R + 2
- .tablette en allège sur les ensembles vitrés A91 et A92 sur E22 escalier au R + 2
- .tablette en allège sur l'ensemble vitré A95 sur C24 circulation au R + 2
- .tablette en allège sur l'ensemble vitré A96 sur E21 escalier au R + 2

8.2.25 MIROIR

Fourniture et pose de miroir devant les points d'eau.

Dimensions : 0.60 x 0.90 m ht

Localisation : .1 unité devant le lavabo dans sanitaires professeurs au RDC

- .1 unité devant le lavabo dans W02 sanitaires au RDC
- .1 unité devant le lavabo dans infirmerie au RDC
- .1 unité devant le lavabo dans W03 sanitaires au RDC
- .1 unité devant le lavabo adapté dans W05 sanitaires filles au RDC
- .1 unité devant le lavabo auge dans W05 sanitaires filles au RDC
- .1 unité devant le lavabo adapté dans W06 sanitaires garçons au RDC
- .1 unité devant le lavabo auge dans W06 sanitaires garçons au RDC
- .1 unité devant le lavabo adapté dans W011 sanitaires au R + 1
- .1 unité devant le lavabo adapté dans W021 sanitaires au R + 2

8.2.26 PATERE

Chiffrer la fourniture et pose de bi-patère individuelle GS couleur de chez France équipement.

Fixation murale par support en S, compris visserie:

Localisation : .10 unités à répartir

8.2.27 BANQUE D'ACCUEIL

Réalisation d'une banque d'accueil en panneaux stratifié de 18 mm d'épaisseur de chez FORMICA (coloris dans la gamme ColorSystem) comprenant :

- .un plateau supérieur horizontal, (+0.85), comprenant chants rectilignes, finition des chants arrondis.
- .un plateau supérieur abaissé (accessibilité H.)
- .une façade verticale en panneaux stratifié 2 faces de coloris dans la gamme ColorSystem, compris toutes sujétions de fixations, de cornière en partie basse, ...
- .une plinthe en retrait en partie basse
- .encollage des feuilles de stratifié sujétions de coupes, chutes, etc...(pour le plateau)

.caisson pour rangement de l'unité centrale (1 unité)
.placard avec porte et 3 étagères (4 unités)
.jouée en stratifié 2 faces de chez FORMICA
Tous les assemblages et les fixations devront être rendus invisibles.

CF /PLAN DE DETAILS

FORMICA ColorSystem

Localisation : .banque d'accueil dans le CDI au RDC

8.2.28 POSE DES HUISSERIES

Le lot cloisons sèches devra la pose des huisseries fournies par le menuisier dans les cloisons en placoplâtre.

Prestations à la charge du Maître d'ouvrage.

- Fourniture et pose des tableaux et mobiliers dans les salles de classe
- Fourniture et pose de casier vestiaire, bancs et patères

OPTION

OPTION : PORTES STRATIFIEES

Chiffrer la plus value pour le remplacement de l'ensemble des portes prépeintes par des portes stratifiées.

TYPES DE FINITION DES PAREMENTS DES PORTES

Placage stratifié : dans la gamme CONFORT, collection les bois, les unis, les décors Nubuck de chez BLOCFER.

OPTION : CHASSIS VITRES

Chiffrer la plus value pour :

Réalisation d'un châssis vitrée fixe composé de bâtis feuilluré en bois dur, l'ensemble destiné à recevoir un vitrage feuilleté sous parecloses, de 25 mm minimum.

L'ENSEMBLE DEVRA ÊTRE CF ½ heures.

Châssis horizontal ou vertical dimensions suivant plan.

Recouplement à une hauteur de 1 m pour les châssis allant jusqu'au sol.

Dimensions : 0.40 x 2.04 m ht

Localisation : .châssis attenant à la porte de la salle 12 au R + 1

- .châssis attenant à la porte de la salle 13 au R + 1
- .châssis attenant à la porte de la salle 14 au R + 1
- .châssis attenant à la porte de la salle 15 au R + 1
- .châssis attenant à la porte de la salle 11 au R +1 (2 unités)
- .châssis attenant à la porte de la salle 16 au R + 1
- .châssis attenant à la porte de la salle 17 au R + 1
- .châssis attenant à la porte de la salle 18 au R + 1
- .châssis attenant à la porte de la salle 22 au R + 2
- .châssis attenant à la porte de la salle 23 au R + 2
- .châssis attenant à la porte de la salle 24 au R + 2
- .châssis attenant à la porte de la salle 25 au R + 2
- .châssis attenant à la porte de la salle 26 au R + 2
- .châssis attenant à la porte de la salle 27 au R + 2 (2 unités)
- .châssis attenant à la porte de la salle 21 au R + 2 (2 unités)

OPTION : PROTECTION MURALE

Chiffrer la plus value pour :

Fourniture et pose de protection murale en PVC classé M1 coloré dans la masse y compris chants et huisseries, **panneau décochoc** découpé de chez SPM ou similaire compris toute sujétions de fixation.

Hauteur : 1.00 m

Epaisseur : 2 mm

Pliages en L et en U

Coloris : dans la gamme des 24 coloris du fabricant.

Localisation : .pour l'ensemble des murs périphérique de la circulation C24 au R + 2

.pour l'ensemble des murs périphériques de la circulation C23 au R + 2

.pour l'ensemble des murs périphériques de C21 hall au R + 2

.pour l'ensemble des murs périphériques de la circulation C22 au R + 2

.pour l'ensemble des murs périphériques de E21 escalier au R + 2

.pour l'ensemble des murs périphériques de E22 escalier au R + 2

.pour l'ensemble des murs périphériques de E11 escalier au R + 1

.pour l'ensemble des murs périphériques de E12 escalier au R + 1

.pour l'ensemble des murs périphériques de la circulation C12 au R + 1

.pour l'ensemble des murs périphériques de la circulation C13 au R + 1

.pour l'ensemble des murs périphériques de l'escalier depuis l'extérieur au RDC jusqu'au R + 1

.pour l'ensemble des murs périphériques de l'escalier depuis le hall élèves au RDC jusqu'au R + 1

LOT N ° 9 - CLOISONS SECHES ISOLATION

9.1 GENERALITES

9.1.1 NORMES

Les règles des D.T.U. sont obligatoirement applicables au présent lot, particulièrement :

- DTU 25.222 Plafonds fixes. Plaque de plâtre à parement lisse.
- DTU 25.232 Plafonds suspendus. Plaques de plâtre à parement lisse directement suspendues, Février 1960.
- DTU 25.31 Ouvrages en plâtre ne nécessitant pas un enduit plâtre.
- DTU 25.41 Ouvrages en plaques de parement en plâtre.
- DTU 58. 1 Mise en oeuvre des plafonds suspendus en matériaux fibreux d'origine minérale, en panneaux dérivés du bois et en métal, Décembre 1985.

Composants du Bâtiment :

Les normes suivantes seront applicables:

- NF-P 05.311 Présentation des performances des cloisons non porteuses construites avec des composants de même origine.
- NF-P 08.311 Cloisons construites avec des composants. Essais de résistance aux chocs.
- NF-P 08.312 Cloisons construites avec des composants. Essais de résistance aux pressions engendrées par le vent et battements de portes.
- NF-B 20.001 Produits isolants à base de fibres minérales. Vocabulaire.
- NF-B 20.109 Produits isolants à base de fibres minérales. Feutres, matelas et panneaux de laine minérale. Classification.
- NF-P 75.101 Isolants thermiques destinés au bâtiment. Définitions.

Les assemblages entre isolants devront être assurés par serrage des isolants, aucun pont thermique ne devant être imputable à la mise en oeuvre de l'isolation. Le plus grand soin sera apporté aux assemblages et recouvrements des panneaux verticaux et des rouleaux déroulés en combles, au droit de la ceinture horizontale. Les feuilles de pare-vapeur seront toujours placées du côté volume chauffé.

Le tracé des cloisons incombera à l'Entreprise du présent lot, afin de matérialiser l'emplacement précis des huisseries de portes intérieures, cadres de rangements, poteaux d'arrêts de cloisons... L'Entreprise effectuera ce tracé sous sa responsabilité, et préviendra le Maître d'Oeuvre, à l'achèvement du tracé, des écarts enregistrés par rapport aux plans d'origine.

10.1.2 MISE EN OEUVRE

Les cloisons devront passer devant toutes les ossatures béton et n'avoir aucun contact avec celles-ci.

Préalablement au montage des cloisons, il s'assurera de la conformité des tracés de distribution déterminés par la pose des huisseries. Il signalera les anomalies éventuelles au Maître d'oeuvre.

Il est précisé que les entreprises responsables des raccords lui en seront redevables (le règlement s'effectuant directement entre les entreprises concernées).

Les assemblages entre plaques seront réalisés avec le plus grand soin, les désalignements nécessitant un enduisage complet seront refusés.

Les joints seront traités avec un enduit conforme aux spécifications du fabricant, et armés avec une bande de calicot. L'enduisage sera réalisé en creux, afin que le peintre n'est qu'à assurer un raccord d'enduit.

Les pieds de cloisons seront emboîtés sur des semelles bois, ou rails métalliques, de profil approprié.

Les pieds de cloisons des pièces humides seront insérés dans des rails en U, en PVC.

Après exécution de son travail, le plâtrier devra le nettoyage de toutes les menuiseries intérieures et extérieures, le grattage des dalles de béton. Tous les gravats devront être évacués aux décharges publiques.

Compte prorata.

Le compte prorata sera géré par le lot GROS ŒUVRE, qui répartira les charges aux entreprises, suivant l'article du CCAP.

9.2. DESCRIPTIF DES TRAVAUX DE CLOISONS SECHES

9.2.1 CLOISONS DE DOUBLAGE

A) Cloisons de doublages réalisés en complexe isolant de type DOUBLISSIMO de chez Placoplâtre, constitué d'une isolation de 100 mm PSE graphite type DOUBLISSIMO, assemblée en usine avec une plaque Placoplâtre de 13 mm.

Le coefficient de résistance thermique de ce doublage est de **R = 3.15 m²K/W**

Leur mise en œuvre sera conforme au cahier général d'emploi des complexes d'isolation thermique intérieure et aux recommandations du fabricant.

Les pieds de doublages seront protégés **partout** avec un film polyane de 100 µ ép., arasé à 2 cm au moins au-dessus des sols finis.

Les plaques seront du type "bords amincis".

Les joints des plaques seront traités selon les techniques et avec les produits Placoplâtre (bande + enduit ou arêtes adaptées + enduit).

NOTA:

. Les panneaux de doublage devront dans tous les cas être plus haut de 0,10 m que les plafonds correspondants.

. Prévoir toutes sujétions pour encadrement de baies en coordination avec le menuisier.

. Les joints seront traités suivant prescriptions du fabricant.

. Les pieds de cloisons au droit des pièces humides seront protégés par profilé en U de chez Placoplâtre.

. Dans les pièces humides il sera prévu des plaques placomarine PPM de 13 mm

Localisation : .CDI BDI, sanitaires garçons, sanitaires filles, espace pastorale, salle de travail multimédia, hall élèves, espace polyvalent, espace professeurs, tisanerie, archives, vestiaires agents de service au RDC

.salle 12, salle 18 technologie, dépôt SVT, E11 Escalier et salle 17 SVT au niveau R + 1

.salle 22, salle 27, C22 circulation, dépôt dessin, C24 circulation, E21 Escalier et salle 21 au R + 2

.ensemble du Sas et du local technique en combles

B) Les doublages seront de type Placostil de PLACOPLATRE ou équivalent, **constitués d'une ossature métallique** en acier galvanisé à chaud, de 6/10 d'épaisseur et de 90 mm de largeur (avec rails et montants, entre axes appropriés suivant les hauteurs).

Mise en œuvre dans l'épaisseur de la première ossature d'une isolation en panneaux de fibre minérale type GR 32 roulé KRAFT ALU de 100 mm d'épaisseur avec un pare vapeur chauffé avec un coefficient R = 3.15 m²°C/W.

Une plaque **PLACOCÉM BA 13** en parement vissé sur l'ossature. Traitement des joints et mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant.

Localisation : .ensemble des doublages dans le foyer cartablerie au RDC

C) Les doublages seront de type Placostil de PLACOPLATRE ou équivalent, constitués d'une ossature métallique en acier galvanisé à chaud, de 6/10 d'épaisseur et de 90 mm de largeur (avec rails et montants, entre-axes appropriés suivant les hauteurs).

Localisation : .doublage au droit des chutes EU et EP suivant plans

.ensemble des doublages et des coffres au niveau des WC suspendus pour tout le projet

Isolant vertical dans doublage

Mise en oeuvre dans l'épaisseur de l'ossature d'une isolation en panneaux de fibre minérale type GR 32 de 100 mm d'épaisseur avec un pare vapeur coté volume chauffé avec un coefficient $R = 3.15 \text{ m}^2\text{C/W}$. Une plaque BA 13 en parement vissé sur l'ossature. Traitement des joints et mise Une plaque BA 13 en parement vissé sur l'ossature.

Localisation : .doublage au droit des chutes EU et EP suivant plans

9.2.2 ENDUIT AU PLÂTRE ou PLAQUES BA 13

Exécution d'un enduit plâtre fin lissé compris dégrossis (plâtre fin de construction ou plâtre à très haute densité suivant la nature des parois). Mise en oeuvre suivant les réglementations en vigueur.

Nota : le plâtre pourra être remplacé par une plaque de plâtre

Localisation : .ensemble des murs de refend intérieur en banché ou parpaing sur l'ensemble des niveaux

.ensemble des murs extérieurs en banché ou parpaing sur l'ensemble des niveaux

.parement apparent de la gaine d'ascenseur sur tous les niveaux

- sur poteaux intérieurs

- sur poutres intérieures restantes apparentes (voir coupes)

Il n'y aura pas de BA 13 sur les murs des locaux suivants : chaufferie, LT 02 réserves matériels et R05 rangement matériel EPS au RDC

NOTA : les plaques BA 13 des cages d'escaliers intérieur devront impérativement être classés M0.

9.2.3 CLOISONS DE DISTRIBUTIONS

9.2.3.1 CLOISON DE DISTRIBUTION de 70 mm (72/48)

Cloisons de distribution du type Placostil de placoplâtre et constituées de la façon suivante :

Ossature métallique Placostil constitué de rail et de montants en acier galvanisé d'épaisseur nominale 6/10, de 48 de largeur.

Chaque parement sera constitué de 1 plaque Placoplâtre BA 13 de type M1.

Les joints seront traités suivant la technique et avec les produits Placoplâtre.

La mise en œuvre sera conforme au DTU 25.41 et aux recommandations de placoplâtre.

Dans les pièces humides il sera prévu des plaques placomarine PPM de 13 mm

Localisation : - cloison cotée : 7 cm sur les plans

Nota:

Les pieds des cloisons au droit des pièces humides seront protégés par profile en U de chez Placoplâtre.

Dans les pièces humides il sera prévu des plaques placomarine PPM de 13 mm

9.2.3.2 CLOISON DE DISTRIBUTION (98/48 DUOTECH)

Cloisons de distribution du type 98/48 de chez placoplâtre et constituées de la façon suivante :

Ossature métallique Placostil constitué de rail et de montants en acier galvanisé d'épaisseur nominale 6/10, de 48 de largeur.

Montants Stil® MSP 48-50

RA = 57 dB.

Montant simple ou double suivant les hauteurs.

Chaque parement sera constitué de 1 plaque DUOTECH 25 de 0.90 m de large

Les joints seront traités suivant la technique et avec les produits Placoplâtre

La mise en œuvre sera conforme au DTU 25.41 et aux recommandations de placoplâtre

Toutes les cloisons de distribution monteront jusque sous les planchers intermédiaires.

Dans les pièces humides il sera prévu des plaques placomarine PPM de 13 mm

Localisation : .ensemble des cloisons de distributions, cotée 10 cm sur les plans au RDC, R + 1, R + 2 et combles

9.2.3.3 CLOISON DE DISTRIBUTION CF 1 Heure en 120/70

Cloisons de distribution du type Placostil de placoplâtre et constituées de la façon suivante :

Ossature métallique Placostil constitué de rail et de montants en acier galvanisé d'épaisseur nominale 6/10, de 70 de largeur.

2 plaques BA 13 sur chaque parement

Les joints seront traités suivant la technique et avec les produits Placoplâtre

La mise en œuvre sera conforme au DTU 25.41 et aux recommandations de placoplâtre

Prévoir toutes les sujétions de doublement de l'ossature dans les cas nécessaires. (Suivant coupes)

Localisation : .cloison de distribution entre le W21 sanitaires et la classe 21 au niveau R + 2

.cloison de distribution entre le W11 sanitaires et la classe 11 au niveau R + 1

9.2.4 ISOLATION VERTICALE

A) Fourniture et pose d'une isolation en laine de verre de 45 mm $R = 1.20 \text{ m}^2\text{C}/\text{W}$ dans les cloisons de distribution.

Nu, sans pare vapeur

Localisation : .ensemble des cloisons de distribution ayant une ossature de 48 mm sauf l'ensemble des placards

B) Fourniture et pose d'une isolation en laine de verre de 75 mm $R = 2.00 \text{ m}^2\text{C}/\text{W}$ dans les cloisons de distributions à ossature de 70 mm.

Nu, sans pare vapeur

Localisation : .ensemble des cloisons de distribution ayant une ossature de 70 mm.

9.4 PLAFOND PLACOSTIL

9.4.1 Standart

Les plafonds seront de type PLACOSTIL de Placoplâtre comprenant une ossature métallique avec fourrure métal pour fixation sur charpente bois ou plancher béton, ossature métallique constituée de montants et rails. Parement en plaques de BA 13.

L'isolement des plafonds sera entièrement à la charge du présent lot et la mise en œuvre conformément aux coupes et plans.

Fourniture et pose d'une isolation déroulée en feutre IBR de chez Isover ou équivalent.

Une couche de 160 mm ($R = 4.00 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$) avec pare vapeur ALU, classement A2s1d0.

Localisation : .R05 rangement matériel EPS et LT02 réserve matériel

9.4.2 Coupe feu 2 heures

Les plafonds seront de type PLACOSTIL de Placoplâtre comprenant une ossature métallique avec fourrure métal pour fixation sur le plancher béton, ossature métallique constituée de montants et rails. Parement en plaques de plâtre PLACOFLAM M0 doublés 2x 15 (Coupe feu 2 H)

Une couche de 160 mm ($R = 4.00 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$) avec pare vapeur ALU, classement A2s1d0.

Localisation : .pour le plafond de la chaufferie

9.4.3 Coupe feu 1 heure

A) Les plafonds seront de type PLACOSTIL de Placoplâtre comprenant une ossature métallique avec fourrure métal pour fixation sur le faux solivage bois, ossature métallique constituée de montants et rails. Parement en plaques de plâtre PLACOFLAM doublés 2x 13 (Coupe feu 1 H)

Localisation : .placard ELEC dans CDI, placard EDF dans C04 circulation, TGBT, placard PTT dans C04 circulation, LT 04 info, local entretien, local fournitures, archives, vestiaires agents de service au RDC

.LT 11 Elec, dépôt physique et SVT, R13 entretien au R + 1

B) Les plafonds seront de type PLACOSTIL de Placoplâtre comprenant une ossature métallique avec fourrure métal pour fixation sur le faux solivage bois, ossature métallique constituée de montants et rails. Parement en plaques de plâtre PLACOFLAM doublés 2x 13 (Coupe feu 1 H)

Une couche de 100 mm ($R = 2.50 \text{ m}^2\text{K/W}$) sans pare vapeur et une autre couche dans l'autre sens de 160 mm ($R = 4.00 \text{ m}^2\text{K/W}$) avec pare vapeur ALU, classement A2s1d0.

Cette isolation sera posée dans l'épaisseur du faux solivage et maintenue par une structure de type rail galva posée tous les 40 cm d'entraxe.

L'entreprise devra toutes les sujétions de mise en œuvre. (Échafaudage, nacelle etc...)

Localisation : .LT 21 elec, R23 dépôt musique, R21 entretien rangement et R22 dépôt dessin au R + 2

9.4.4 Coupe feu 1 heure

Les plafonds seront de type PLACOSTIL de Placoplâtre comprenant une ossature métallique PRIMAIRE STIL PRIM FEU pour réalisation d'ossature et suspentes appropriées fixées sur les planchers bois, ossature métallique. Parement en plaques de plâtre 2 BA 13 PPF

Nota : traitement des joints selon prescriptions du fabricant

Fourniture et pose d'une isolation déroulée en feutre IBR de chez Isover ou équivalent en deux couches croisées.

Une couche de 100 mm ($R = 2.50 \text{ m}^2\text{K/W}$) sans pare vapeur et une autre couche dans l'autre sens de 160 mm ($R = 4.00 \text{ m}^2\text{K/W}$) avec pare vapeur ALU, classement A2s1d0.

Cette isolation sera posée dans l'épaisseur du faux solivage et maintenue par une structure de type rail galva posée tous les 40 cm d'entraxe

Localisation : .plafond au niveau 2 sous le plancher bois au niveau notamment des circulations (Voir plan de combles)

9.4.5 Isolation en combles

Une couche de 100 mm ($R = 2.50 \text{ m}^2\text{K/W}$) sans pare vapeur et une autre couche dans l'autre sens de 160 mm ($R = 4.00 \text{ m}^2\text{K/W}$) avec pare vapeur ALU, classement A2s1d0.

Cette isolation sera posée dans l'épaisseur du faux solivage et maintenue par une structure de type rail galva posée tous les 40 cm d'entraxe

Localisation : .plafond du local CTA et SAS en combles

9.4.6 RECOUPEMENT DES COMBLES

Prévoir fourniture et pose d'une plaque BA15 M0 sur la ferme bois afin de recouper les combles en secteur de moins de 300 m² compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation : .recoupeement au niveau de la deuxième ferme (Voir plan des combles)

9.5 COFFRE DE DESCENTE EP ET EU

Réalisation de coffre pour passage de tuyaux en PVC, constitué d'une ossature métallique, du plaquage de deux plaques de plâtre et la mise en place d'une isolation dans toute le volume de la gaine.

Localisation : .coffre suivant plan

Tous les angles saillants horizontaux et verticaux des parements seront renforcés par des bandes armées.

Prévoir renforts complémentaires au droit des différents éléments prévus suspendus aux cloisons, suivant les plans établis et les demandes des corps d'état intéressé.

9.6 GAINTE TECHNIQUE

Réalisation de coffre vertical pour passage de conduit de ventilation coupe feu 2 heures sur les quatre faces composées :

De faces et sous face en plaque de plâtre compris toutes sujétions de fixations.

Localisation : .gaine technique dans les combles pour l'encoffrement des conduits de ventilation

9.7 ARETES DE PROTECTION - RENFORTS

Tous les angles saillants horizontaux et verticaux des parements seront renforcés par des bandes armées.

Prévoir renforts complémentaires au droit des différents éléments prévus suspendus aux cloisons, suivant les plans établis et les demandes des corps d'état intéressés.

9.8 HUISSERIE

Le présent lot devra la pose des huisseries fournies par le lot menuiseries intérieures dans les cloisons sèches ci-dessus.

9.9 CHARGES LOURDES

Prévoir tous les renforts complémentaires tels que les traverses, platines,...au droit des différents éléments prévus être suspendus (lavabos, WC, tableau d'école...) ou intégrés dans les cloisons Placostil et suivant toute demande formulée par les différents corps d'état.

9.10 JOINTS DE DILATATION

Les joints de dilatation seront prévus au droit de ceux du gros œuvre et devront assurer en outre la continuité des performances demandées.

9.11 ETANCHEITE

Classement de locaux ci-dessus : forte hygrométrie exposition à l'eau EB+ locaux collectif

Prévoir les dispositions réglementaires suivant le classement ci-dessus : Plaque placomarine, placotanche, bande d'étanchéité

Localisation : .ensemble des sanitaires du projet

.ensemble des zones où il y a 1 point d'eau

9.12 PLAQUE PLACO MARINE

Les pieds des cloisons au droit des pièces humides seront protégés par profilé en U de chez Placoplâtre.

Dans les pièces humides il sera prévu des plaques placomarine PPM

9.13 FINITIONS

L'entrepreneur devra à l'étude détaillée des documents du dossier d'appel d'offres, compléter le présent descriptif pour fournir un travail en parfait état de finition, conforme aux règles de l'art.

LOT N ° 10 PLAFONDS SUSPENDUS

10.1 GENERALITES

Tous les matériaux employés seront agréés par le CSTB. Ils seront ininflammables et incombustibles à titre permanent avec un classement au feu M0 ou M1. Les travaux seront réalisés suivant le DTU 58.1. Le système d'ossature et de revêtement devra être en conformité avec les règlements des locaux recevant du public.

L'entrepreneur devra établir à ses frais toutes les plates formes ou échafaudages nécessaires à ses travaux. Il devra assurer la parfaite planéité des faux plafonds à réaliser au moyen de dispositifs de réglage des profilés de suspension et de l'ajustage précis des raccordements sur les parois et poteaux des divers locaux.

Il contactera l'entrepreneur de gros oeuvre ou de charpente afin de déterminer le mode d'accrochage des suspentes sur les planchers bétons ou solivage. Tous les ouvrages accessoires devront être soigneusement exécutés en particulier l'isolation s'il y a lieu et les trémies pour appareils d'éclairages, retombées verticales ...

Les réseaux d'électricité, plomberie, V.M.C., pourront dans certains cas, passés dans les pléniums (coordination avec les entreprises concernées.) Tous travaux de découpe et d'encastrement d'appareillage électrique, de grilles de ventilation ... dans les faux plafonds seront dus par la présente entreprise, charge à elle de coordonner ses ouvrages avec les entreprises des corps d'état intéressés.

Les profils utilisés seront en acier du commerce ou en profilés à froid. Ils seront tous protégés par galvanisation et devront avoir reçus avant pose, une couche de peinture appropriée sur primaire.

Un plan de calepinage sera soumis au Maître d'Oeuvre avant exécution.

En rives des plafonds contre murs, poutres et cloisons ou autres, fourniture et pose de cornière en aluminium de même nature que l'ossature des plafonds.

Mise en œuvre

Mise en œuvre des plafonds dans les conditions de température souligné au DTU.

Le raccordement du plafond suspendu sur les cloisons périphériques se fera à l'aide d'un profil de calfeutrement de plus faible encombrement possible.

Tolérance

Le bâillement entre l'ossature apparente et les appuis apparents des panneaux doit être au plus égal à 10/10 mm.

Planéité de l'ouvrage fini doit être telle qu'une règle de longueur suffisante, déplacée en tous sens contre la face apparente du plafond, ne relève pas une contre flèche supérieure à 3 mm.

Limite de prestations :

Découpe du plafond pour mise en place des luminaires, spots, bouches extraction VM, etc.... en accord avec les titulaires des lots techniques pour les dimensions des trous et les emplacements

Prévoir le renfort éventuel de l'ossature pour supporter ces luminaires.....

La pose des luminaires n'est pas à la charge du présent.

Les plaques correspondantes à l'emplacement des luminaires seront mises à la disposition du Maître d'ouvrage.

Compte prorata.

Le compte prorata sera géré par le lot GROS ŒUVRE, qui répartira les charges aux entreprises, suivant l'article 4.2.2 du CCAP.

10.2 DESCRIPTION DES PLAFONDS

OBSERVATIONS GENERALES.

*** Les plafonds des placards seront réalisés en plaque de plâtre par le présent lot.**

10.2.1 FAUX PLAFOND : ECOPHON GEDINA

Plafond démontable réalisé en panneau de laine de verre de 15 mm d'épaisseur (face visible Akutex T et face cachée revêtue dans voile de verre

Poids avec suspentes 2.5 kg/m²

Réaction au feu M0.

Coefficient sabine à 1000HZ de 0.8 à 0.9

Pose sur ossature de profilés en acier galvanisé avec semelle blanche.

Rives : cornière d'équerre.

Dimensions : 600 x 600 mm

Absorption acoustique : 0.90

Coloris : Surface blanche granitée

Pose droite.

Les profilés porteurs seront disposés tous les 600mm en file parallèle et suspendue tous les 600 mm par des suspentes appropriées au support

Mise en œuvre : conformément aux prescriptions du DTU et des autres documents contractuels, ainsi que des prescriptions du fabricant.

Prévoir la pose de clips de fixation afin que les dalles ne se soulèvent pas lors du fonctionnement de la ventilation.

*** 10.2.1.1 Pose à Bord E.**

Localisation : (Référence FX pl 1 sur les plans) : Toutes les pièces du RDC sauf les pièces ouvertes (Sanitaires filles, sanitaires garçons et Foyer cartablerie), les sanitaires (W01 – W02 – W03) et les vestiaires des agents d'entretien (A05).

*** 10.2.1.2 Pose à Bord A.**

Localisation : (Référence FX pl 2 sur les plans) : Les sanitaires (W01 – W02 – W03) et les vestiaires des agents d'entretien (A05).

10.2.2 TYPE FIBRAFUTURA

Fourniture et pose d'un plafond acoustique en dalles de laine de bois de type KNAUF FIBRAFUTURA.

Les dalles sont constituées de laine de bois très fine d'épicéa minéralisée et enrobée de liant chaux blanche/ciment. Le plafond sera mis en œuvre conformément à la norme NPF 68-203-1 et 2, référence DTU 58.1.

Les porteurs seront disposés à entraxe de 600 mm et devront être impérativement complétés côté plénum, de distanceurs pour assurer le bon positionnement de l'ossature.

Bord de type E feuilluré, pose sur ossature T24.

Dimensions des dalles : 600 x 600

Epaisseurs : 25 mm

Finition : peinture foncée dans toute la gamme RAL

Caractéristiques techniques :

Classement au feu : M1

Réflexion à la lumière : 64 %

Localisation : (Référence FX pl 3 sur les plans) : Les pièces ouvertes (Sanitaires filles, sanitaires garçons et Foyer cartablerie).

10.2.3 PLAFOND PLACOSTIL

10.2.3.1 Standard

Les plafonds seront de type PLACOSTIL de Placoplâtre comprenant une ossature métallique avec fourrure métal pour fixation sur charpente bois ou plancher béton, ossature métallique constituée de montants et rails. Parement en plaques de BA 13.

L'isolement des plafonds sera entièrement à la charge du présent lot et la mise en œuvre conformément aux coupes et plans.

Localisation : .placard BEC dans les sanitaires garçons au RDC

- .placard dans CDI BDI au RDC
- .placard dans foyer cartablierie au RDC
- .placard dans bureau CPE au RDC
- .placard dans comptabilité au RDC
- .placard dans direction au RDC
- .placard dans vestiaires agents d'entretien au RDC
- .placard dans infirmerie au RDC
- .placard dans secrétariat au RDC
- .placard sous l'escalier E02 au RDC
- .plafond au droit du puit de lumière dans W05 sanitaires filles au RDC
- .plafond au droit du puit de lumière dans W06 sanitaires garçons au RDC
- .plafond entre C11 hall et vide sur hall au niveau 1 (Voir coupe C.C)

10.2.4 Plafond résilles

Fourniture et pose de plafond résilles de type supergrid 9 de chez OWA France ou similaire, fabriqués en aluminium avec une cellule de 100 mm et une hauteur de 40 mm.

Dimensions des panneaux : 600 mm x 600 mm

Couleur : Blanc

Localisation : .4 unités dans C12 circulation au R + 1

10.3 HABILLAGE DIVERS (sujétions particulières)

A) Réalisation des retombées

* Les plafonds seront mis en œuvre conformément aux plans de calepinage de l'architecte.

* La mise en œuvre traduira en outre la possibilité de différences de niveaux dans les différents plafonds, et ce à l'intérieur d'une même pièce.

Cette précision conduira l'entreprise à devoir prévoir toutes les retombées, lesquelles seront réalisées en plaques de plâtre à peindre, compris toutes sujétions de mise en œuvre (respect de degré coupe feu)

* **Les habillages des puits de lumières (velux) seront traités en plaque de plâtre à peindre par le présent lot.**

Localisation : .1 unité dans les sanitaires garçons au RDC

- .1 unité dans les sanitaires filles au RDC

* **Les retombées entre faux plafond seront à la charge du présent lot, et seront réalisés en plaque de plâtre.**

Localisation : .retombées suivant plan et coupes

*prévoir le découpage dans le faux plafond pour la pose des luminaires (voir plan d'électricité)

*prévoir le découpage dans le faux plafond pour la pose des bouches de ventilation (voir plan de chauffage)

* Liste non exhaustive.

10.4 ISOLATION DES PLAFONDS DROITS OU RAMPANTS

10.4.1 Isolation sous toiture ZINC

L'isolement des plafonds sera entièrement à la charge du présent lot et la mise en œuvre conformément aux coupes et plans.

Important : Le présent lot devra toutes les sujétions de fixations de l'isolant au dessus des plenums suivants les cas. (Voir coupes)

Fourniture et pose d'une isolation déroulée en **feutre IBR** de chez Isover ou équivalent en deux couches croisées.

Une couche de 100 mm (**R = 2.50 m²°K/W**) sans pare vapeur et une autre couche dans l'autre sens de 160 mm (**R = 4.00 m²°K/W**) avec **pare vapeur ALU, classement A2s1d0**.

Cette isolation sera posée dans l'épaisseur du faux solivage et maintenue par une structure de type rail galva posée tous les 40 cm d'entraxe.

L'entreprise devra toutes les sujétions de mise en œuvre. (Échafaudage, nacelle etc...)

Localisation : .sur l'ensemble des faux plafonds et plafond placo dans foyer cartablerie, sanitaires garçons, sanitaires filles, CDI, salle de travail pôle multimédia, espace pastorale, hall élèves au RDC

.sur l'ensemble des faux plafonds et plafond placo dans E11 escalier au niveau 1

.sur l'ensemble des faux plafonds et plafond placo au niveau 2 sauf la zone recevant un plafond coupe feu ½ H (Voir plan combles : isolation à la charge du lot cloisons)

.sur l'ensemble des faux plafonds et plafond placo sous le local technique

- habillage et retombée

10.4.2 Isolation sous toiture étanchéité

Fourniture et pose d'une isolation en sous face du bac des toitures terrasses, en feutre **IBR CONTACT** de chez Isover ou similaire, en 100 mm d'épaisseur avec **pare vapeur ALU, classement A2s2d0**.

Prévoir toutes sujétions de fixations.

Localisation : .faux plafond en sous face du bac acier dans le hall élèves au RDC

.faux plafond en sous face du bac acier dans la salle 18 au R + 1

.faux plafond en sous face du bac acier dans la salle 21 au R + 2

.ensemble des plafonds placo des placards sous bac acier

.sur les habillages divers et retombée prévus ci-dessus

10.5 NETTOYAGE

A ce lot, l'enlèvement des gravats et le nettoyage du chantier avant intervention des autres corps d'état.

LOT N° 11 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

11.1 GENERALITES

La préparation des supports sera conforme au Cahier des Charges du CSTB n° 50.02, Cahier 286/35 et aux règles de l'UNRDT.

La pose des matériaux sera faite suivant les fiches techniques du CSTB et les préconisations des fabricants.

Les revêtements décrits ci-après sont indicatifs et représentent une prestation minimale en dessous de laquelle l'entreprise ne saurait descendre.

Le choix du matériau devra:

- . Être conforme à la nouvelle réglementation UPEC (Cahier du CSTB Mai 1978, n° 1054 livraisons 189),
- . Avoir un coefficient d'absorption Alpha > 21 db pour l'isolement aux bruits d'impact,
- . Avoir un indice Delta L de 14 db(a) pour les bruits de chocs,
- . Être conforme à la réglementation incendie française.

11.2 SUPPORT

Le présent lot aura une parfaite connaissance du support existant pour réaliser son offre de prix et ne pourra en aucun cas arguer, après le démarrage des travaux, d'oublis, de méconnaissance de supports, etc.

11.3 PREPARATION DES SUPPORTS

Avant la pose des revêtements collés, l'entrepreneur aura à sa charge la préparation des supports.

Il conviendra d'appliquer les règles éditées par le CSTB livret 50.02 cahier des charges 286, livraison 35, ainsi que les règles professionnelles de la Fédération Nationale du Bâtiment et de l'UNRST.

Dans tous les cas, les supports seront propres, exempts de poussières, sans porosité excessive.

L'humidité du support ne devra pas excéder 3,5 %.

Un primaire devra être utilisé si l'état de surface du support présente des microfissures ou si la propreté et le pouvoir absorbant sont inadéquats.

Utiliser un enduit de lissage P 3 (avec A.T.) d'au moins 3 mm d'épaisseur;

11.4 COLLES

Les produits utilisés devront avoir été recommandés par le fabricant du revêtement utilisé. La consommation variera de 200 à 300 g/m2 (ou 500 g/m2 pour certains matériaux suivant prescriptions du fabricant).

11.5 Compte prorata.

Le compte prorata sera géré par le lot GROS ŒUVRE, qui répartira les charges aux entreprises, suivant l'article 4.2.2 du CCAP.

11.6 DESCRIPTION DES OUVRAGES

Nota : Les revêtements de sol des placards seront de même nature que les revêtements des pièces dans les quelles ils s'ouvrent.

Avant mise en œuvre du revêtement de sols souple, la siccité du support devra être contrôlée par mesures à la bombe à Carburé réalisées par le présent lot.

11.6.1 Enduit de lissage

Nettoyage du support, balayage et enlèvement des déchets et autres.

Exécution de l'enduit de lissage en produit adapté au support et au matériau de revêtement de sol.

Quantité de produit à mettre en œuvre : nécessaire pour obtenir la planéité voulue du revêtement de sol fini en partant de l'état et de la planéité du support réceptionné par l'entrepreneur.

Nature du support :

— chape rapportée.

État du support :

— neuf.

En fonction du classement UPEC du local.

Enduit de lissage de type : P3.

11.6.2 REVETEMENT LINOLEUM

Fourniture et pose collée d'un revêtement de sol de type linoléum monocouche.

UPEC : U4 P3 E2 C2

Réaction au feu : M3

Mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant.

Coloris au choix dans la gamme du Fabricant

Garantie 5 ans.

En lés épaisseur 4,5 mm de type VENETO XF dans la gamme LINOSOM de TARKETT SOMMER (ou REAL)

Classement M2

L'architecte se réserve la possibilité de choisir dans toute la gamme, sans supplément de prix :

Mise en œuvre à réaliser conformément aux prescriptions de la norme NF P 62-203 (DTU 53.2)

Les plinthes bois sont à la charge du menuisier.

11.6.3 REVETEMENT PLASTIQUE en PVC

Fourniture et pose collée d'un revêtement PVC, isophonique multicouche, armaturé, non chargé groupe T d'abrasion sur sous-couche mousse THD en rouleau de 2 m de large, de type **TARALAY IMPRESSION CONFORT CF 33-43** ou similaire.

UPEC : U4 P3 E2 C2

Classement UPEC U4 P3 E2/3 C2 certifié NF-UPEC.A.

Réaction au feu : B –s1

Mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant.

Coloris au choix dans la gamme du Fabricant.

L'architecte se réserve la possibilité de choisir dans toute la gamme, sans supplément de prix :

Il aura un compromis résistance au poinçonnement/ isolation acoustique de : 0,11 mm/ Delta Iw 19 dB.

Les plinthes bois sont à la charge du menuisier.

Localisation : .suivant tableau de repérage à la fin du présent CCTP

11.6.4 REVETEMENT FLOTEX

Fourniture et pose collée d'un revêtement de sol textile floqué en lés de 200 cm de large, bénéficiant d'une garantie de 10 ans par son fabricant, du type **FLOTEX HD** en lés de la société BONAR FLOORS ou équivalent. Ce revêtement sera constitué d'un velours imprimé 100 %polyamide 6.6, implanté par flocage électrostatique dans une sous couche en PVC du type infratect. Traité Sanitized, imperméable et imputrescible, il assurera une isolation phonique aux bruits de chocs conforme aux exigences de la NRA. Il sera certifié NF-UPEC, conforme aux exigences du marquage CE et sera fabriqué selon une organisation qualité certifiée conforme aux norme ISO 9001 et ISO 14001 et par le BSI.

UPEC : U3 P3 E2 C*

Classement feu Euroclasses Bfl-s1 (équivalent M3)

Dimensions : lés de 2 m

Coloris : au choix dans toute la gamme du fabricant.

Les plinthes bois sont à la charge du menuisier.

11.6.5 DALLES VYNILIQUES CONDUCTRICES

Fourniture et pose de dalles vinylique conductrice encollables.

Dalles de guidage pour personnes malvoyantes.

Modèle « dalles de guidage côtelées » de chez VIAKAN (Belgique) ou équivalent.

Profil des guides selon normes en vigueur.

Dalles constituées d'agréats finement concassés et de résine de polyuréthane.

Fixation par colle polyuréthane selon prescription du fournisseur.

Gamme et coloris au choix de l'architecte.

Classement au feu : M3

Localisation : .prévoir la largeur en partie haute de l'escalier E02 au R +1

.prévoir la largeur en partie haute de l'escalier E01 au R +1

.prévoir la largeur en partie haute de l'escalier E21 au R +2

.prévoir la largeur en partie haute de l'escalier E22 au R +2

11.7 TRAVAUX DIVERS

11.7.1 BARRES DE SEUILS

Fourniture et pose de barre de seuils en Inox brillant vissé à chaque changement de matériaux.

Localisation : .Entre revêtement de sol carrelage et le linoléum

.Entre revêtement de sol carrelage et le PVC

.Entre revêtement de sol carrelage et le FLOTEX

11.8 NETTOYAGE

A ce lot, l'enlèvement des gravats et le nettoyage de ses sols, pour la réception des travaux.

LOCALISATION

REVETEMENT LINOLEUM

Salles RdC : P01- P02- P04- P05- P06-A01-A03-A04- R01-R04-C03

REVETEMENT PLASTIQUE en PVC :

Salles RdC : A02-V01-V02-V03

Toutes les salles du R+1 sauf les sanitaires

Toutes les salles du R+2 sauf les sanitaires

REVETEMENT FLOTEX

Salles RDC : V06 – V04 –V07

LOT N° 12 - CARRELAGE - FAIENCE

12.1 REGLEMENTATION

Les travaux décrits au présent lot sont à exécuter en conformité avec les prescriptions des :

- DTU 26.2 Chapes et revêtements à base de liants hydrauliques, Septembre 1982.
- DTU 52.1 Revêtements sols scellés, Octobre 1985.
- DTU 53 Revêtements de sols.
- DTU 55 Revêtements muraux scellés, Avril 1961.

Les normes suivantes seront applicables:

- NF-P 61.101 Carreaux et dalles céramiques de sols et de murs.
- NF-P 61.302 Carreaux de mosaïque de marbre.
- NF-P 61.341 Panneaux de mosaïque de pâte de verre et éléments 2x2 les constituant.
- NF-P 61.401 Carreaux et dalles céramiques étirés à faible absorption d'eau. E inférieure ou égale à 3 % (groupe A I).
- NF-P 61.402 Carreaux et dalles céramiques étirés à absorption d'eau E compris entre 3 et 6 % (groupe A II a).
- NF-P 61.403 Carreaux et dalles céramiques étirés à absorption d'eau E compris entre 6 et 10 % (groupe A II b).
- NF-P 61.404 Carreaux et dalles céramiques étirés à absorption d'eau E supérieure à 10 % (groupe A III).
- NF-P 61.405 Carreaux et dalles céramiques pressés à sec à faible absorption d'eau E inférieure ou égale à 3 % (groupe BI).
- NF-P 61.406 Carreaux et dalles céramiques pressés à sec à absorption d'eau E compris entre 3 et 6 % (groupe B II a).
- NF-P 61.407 Carreaux et dalles céramiques pressés à sec à absorption d'eau E compris entre 6 et 10 % (groupe B II b).
- NF-P 61.408 Carreaux et dalles céramiques pressés à sec à absorption d'eau E supérieure à 10 % (groupe B III).
- NF-P 61.501 Carreaux et dalles céramiques. Détermination des caractéristiques dimensionnelles et aspect de surface.
- NF-P 61.514 Carreaux et dalles céramiques. Echantillonnage et conditions de réception.

12.2 GENERALITES

L'entrepreneur s'assurera de la bonne conformité de l'état de surface des sols ainsi que de la siccité du support à couvrir avant application du revêtement.

Les coupes et rejointoiements des matériaux seront effectués avec précision, tout aspect non conforme entraînera la dépose et repose de matériaux nouveaux.

A la charge de ce lot :

- .un joint souple en périphérie des pièces carrelées supérieures à 7,00 m2.
 - .la pose d'un polyane en périphérie des pièces carrelées ou recevant une chape afin d'éviter toute remontée d'humidité.
 - .joints de fractionnement pour les surfaces supérieures à 60,00 m2 traité en matière souple ou semi rigide intumescence et fongicide
- Le présent lot devra fournir le plan de fractionnement au bureau de contrôle pour avis avant la réalisation des travaux.

. Joints de dilatation à prévoir et à traiter dans le mortier de pose au droit des joints de dilatation et de retrait du gros oeuvre.

12.3 MODE DE CHAUFFAGE

Le système de chauffage est radiateur eau chaude avec production par une chaudière GAZ.

12.4 NIVEAUX D'ARASE DES SOLS BRUTS

Le niveau d'arase, des sols bruts livrés par le maçon est - 0.07 m du sol fini pour l'ensemble du RDC.

Le niveau d'arase, des sols bruts livrés par le maçon est - 0.00 m du sol fini pour l'ensemble du R+1 et R +2

12.5 NETTOYAGE

Le nettoyage des ouvrages au fur et à mesure de leur exécution est à la charge du présent lot. Le nettoyage général avant la livraison de l'ouvrage est dû par l'entrepreneur de peinture.

12.6 Compte prorata.

Le compte prorata sera géré par le lot GROS ŒUVRE, qui répartira les charges aux entreprises, suivant l'article 4.2.2 du CCAP.

12.7 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE CARRELAGE

Nota : Les revêtements de sol des placards seront de même nature que les revêtements des pièces dans les quels ils s'ouvrent.

12.7.1 Sol et plinthes en grès cérame - Pose scellée

A) Fourniture et pose de revêtement de sol en carrelage grès cérame et plinthes assorties, avec pièces d'angles pour plinthes, le cas échéant.

Pose scellée sur lit de pose en mortier d'épaisseur voulue pour le carrelage de sol et plinthes scellées au mortier.

Coulage des joints en matériaux hydrauliques ou en produits « tout prêts » au choix du maître d'œuvre.

Teintes au choix du maître d'œuvre dans la gamme du modèle concerné.

•Collection Granitogrès série MARTE : finition lisse mat

Choix dans les coloris suivants :

70 % dans la série 1 et 30 % dans la série 2.

Classement UPEC : U4 P4 E3 C2

Module carreaux : 30 × 30

Format plinthe (en cm) : 8 × 30

Fourniture et pose de plinthes droites assorties au choix du carrelage, pose au mortier - colle compris joints, sujétions de coupes, chutes, joints alignés avec le carrelage. (Carreau recoupés interdit)

Localisation : .carrelage de type MARTE suivant tableau de repérage à la fin du présent CCTP

B) Fourniture et pose de revêtement de sol en carrelage grès cérame et plinthes assorties, avec pièces d'angles pour plinthes, le cas échéant.

Pose scellée sur lit de pose en mortier d'épaisseur voulue pour le carrelage de sol et plinthes scellées au mortier.

Coulage des joints en matériaux hydrauliques ou en produits « tout prêts » au choix du maître d'œuvre.

Teintes au choix du maître d'œuvre dans la gamme du modèle concerné.

• Collection Granitogrès série LINEA 7 : coloris Nebraska

Classement UPEC : U4 P4 E3 C2

Module carreaux : 30 × 30

Format plinthe (en cm) : 8 × 30

Fourniture et pose de plinthes droites assorties au choix du carrelage, pose au mortier - colle compris joints, sujétions de coupes, chutes, joints alignés avec le carrelage. (Carreau recoupés interdit)

Prévoir plinthes à gorge pour l'ensemble des sanitaires.

Localisation : .carrelage de type LINEA 7 suivant tableau de repérage à la fin du présent CCTP

12.7.2 ESCALIER

Habillage des marches, contres marches et palier intermédiaire de l'escalier, en carrelage MARTE suivant article 12.7.1.

Pose collée.

Prévoir toutes sujétions de nez de marches antidérapant.

Plinthe crémaillère.

Choix dans les coloris suivants :

70 % dans la série 1 et 30 % dans la série 2.

Localisation : .escalier E01

.escalier E02

.escalier E21

.escalier E22

12.7.3 EQUIPEMENTS DIVERS

Butoirs

Fourniture et pose de butoir mural en inox, diamètre nominal 50 mm de type IN 604 de chez EUROWALE ou similaire à visser. (Tél : 05 56 95 87 57)

Localisation : derrière chaque porte de distribution dont la pièce reçoit du carrelage

NOTA :

. Le présent lot devra prévoir la réalisation et fourniture des plans de calepinage pour l'ensemble des revêtements de sols en accords avec l'Architecte.

. Les joints de fractionnement seront conformes aux réglementations en vigueur

12.7.4 CHAPE

La chape sera réalisée sur matériau désolidarisant selon DTU.

Nettoyage du support et enlèvement de tout ce qui peut nuire à une bonne adhérence.

Chape au mortier de ciment adhérente, au dosage de :

— sable sec satisfaisant à la norme P 18-541 ;

— ciment à prise non rapide de type CPJ-CEM II 32.5 ou analogue au dosage de 350 à 400 kg par m3 de sable sec.

Compris exécution de tous joints de fractionnement réglementaires à sec ou par sciage mécanique.

Dessus fini aux caractéristiques voulues pour recevoir revêtement de sol plastique collé.

Épaisseur : nécessaire pour obtenir le niveau fini du sol plastique prescrit, en fonction du niveau du support brut.

Localisation : .ensemble des zones recevant un lino, flotex et PVC au RDC

12.7.5 Tapis d'entrée

Fourniture et pose d'un tapis d'accueil comprenant profil aluminium rigide, résistant au gauchissement

Assemblage : câble métallique inox souple, gainé PVC

Surface reps, fibres de Polypropylène (1700 g/m²), résistant aux UV.

Réaction au feu : M4

Coloris : anthracite

Épaisseur 17 mm

Ecart entre profil 8 mm

Dimensions : 1.80 x 1.20 m

Système TOP CLEAN TREND surface REPS de chez EMS ou similaire

Localisation : 1 unité dans le SAS au RDC

12.8 GRES EMAILLE

12.8.1 GRES EMAILLE NOVA ARQUITECTURA

Fourniture et pose de revêtement en grès émaillé de couleur.

Pose collée avec un produit adhésif adapté, compris ragréage du support.

Coulage des joints avec un produit « tout prêt » adapté.

Avec bord arrondi à toutes les rives libres ou rive émaillée.

Prévoir baguette d'angle en PVC, pour les angles saillants.

Format 200 x 200 mm.

Finition mate.

Collection **NOVA ARQUITECTURA** de chez Cinca.

30 % dans la série 1

40 % dans la série 2

30 % dans la série 3

Coloris au choix dans la gamme.

Nota : les hauteurs sont données par rapport au sol fini

Localisation :

- sur toutes les cloisons de doublage des sanitaires filles sur une hauteur de 2 m
- cloison de distribution entre le WC PMR et l'espace commun des sanitaires filles sur une hauteur de 2 m (2 faces)
- sur toutes les cloisons de doublage des sanitaires garçons sur une hauteur de 2 m sauf le placard BEC
- cloison de distribution entre le placard BEC et l'espace commun des sanitaires garçons sur une hauteur de 2 m (1 face)
- cloison de distribution entre le WC PMR et le WC des sanitaires garçons sur une hauteur de 2 m (2 faces)
- 4 rangs devant le lavabo dans les sanitaires professeurs au RDC
- 4 rangs devant le lavabo d'angle + 2 retours dans le WC PMR des sanitaires professeurs au RDC
- 4 rangs devant le vidoir dans R05 local entretien au RDC
- Sur 2.00 m de hauteur en périphérie du W03 sanitaires au RDC
- 4 rangs devant le lavabo dans W02 sanitaires au RDC
- 4 rangs + 2 retours devant le plan de vasque dans A02 infirmerie au RDC
- 4 rangs devant le vidoir dans R13 entretien au R + 1
- Sur 1.50 m de hauteur en périphérie du W11 sanitaires au R + 1
- 5 rangs devant les cuves + 1 retour dans la salle 16 au R + 1
- 5 rangs devant les cuves + 1 retour dans la salle 17 au R + 1
- 4 rangs devant le vidoir dans R21 entretien au R + 2
- Sur 1.50 m de hauteur en périphérie du W21 sanitaires au R + 2
- 5 rangs devant les cuves + 1 retour dans la salle 27 au R + 2
- Murs de chaque côté du hall suivant coupe C.C (Plan de calepinage joint)

Nota : les hauteurs sont données par rapport au sol fini

12.8.2 ETANCHEITE

Application d'un enduit d'étanchéité de type FERMASEC de chez Weber et Broutin, mise en œuvre selon réglementation.

Application au préalable d'une couche primaire de type ibotac.

Localisation : sous faïence ayant comme support une plaque de BA 13

NOTA : L'étanchéité entre les appareils sanitaires et le gré émaillé est à la charge du présent lot en coordination avec les lots concernés.

12.8.3 Surbau

A chaque appareil ayant une chute EU, Alimentation EC/EF, l'entrepreneur devra la réalisation d'un surbau béton à + 7 cm du sol fini, enduit ciment lissé au dessus et ayant une plinthe à gorge au pourtour.

Localisation : .Dans les placards électriques sur les 3 niveaux
.au droit des chutes EU des appareils sanitaires

12.8.4 SIPHON DE SOL

Fourniture et pose des siphons de sols inox de section 200 x 200 avec sortie verticale, platines d'étanchéité Série F de chez Limatec

Compris accessoires : panier en acier inox

Sujétion de forme de pente vers les siphons de sol.

Localisation : .1 unité dans W06 sanitaires garçons

.1 unité dans W05 sanitaires filles

.1 unité dans W03 sanitaires au RDC

12.9 TRAVAUX DIVERS et FINITION

12.9.1 JOINTS D'ETANCHEITE

Ils devront empêcher la migration de l'eau dans le temps entre les revêtements muraux scellés et les appareils sanitaires.

Ils seront réalisés très proprement, de préférence de couleur blanche.

La réalisation de ces joints est à la charge du présent lot dès lors que la faïence vient en appui ou en recouvrement des appareils sanitaires.

12.9.2 Joint de dilatation

Fourniture et pose par le présent lot de couvre-joints de dilatation et fractionnement en aluminium, type Couvraneuf ou équivalent. (Pour les surfaces supérieures à 40 m²)

Localisation :

. Suivant obligation du projet

LOT N° 13 PEINTURE - REVETEMENT MURAUX

13.1 GENERALITES

L'entrepreneur de peinture devra prendre connaissance des descriptifs des autres corps d'état (Gros Oeuvre, Menuiserie, Plâtrerie, Métallerie, ...)

Normes

Les travaux de peinture et de vitrerie intérieure, papiers peints, seront exécutés suivant les normes et DTU 39, 59.

Mise en oeuvre

Tous les éléments de construction seront protégés ou démontés pour éviter les projections de peinture, démontage des béquilles, plaques de propreté ... avant la peinture.

La couche d'impression ou d'huile sur les menuiseries sera passée avant livraison de ces menuiseries sur le chantier. L'entrepreneur se mettra en rapport avec les titulaires des autres corps d'état.

Aucune vitrerie ne devra être exécutée sur du bois avant qu'il n'ait reçu une couche d'impression ou d'huile. Tous les verres seront contre mastiqués.

Avant exécution de son travail, l'entrepreneur s'assurera de la bonne tenue des subjectiles et signalera tout ce qu'il estime impropre à l'exécution de son travail. (8 jours avant le démarrage de ses travaux, ultérieurement, l'entrepreneur ne sera plus admis à faire des réserves)

En fin de travaux, le nettoyage de tous les sols, carrelages, appareils sanitaires, menuiseries aluminium, bois, vitrerie et miroiterie, appareils sanitaires seront à sa charge ainsi que le nettoyage général.

Compte prorata.

Le compte prorata sera géré par le lot GROS ŒUVRE, qui répartira les charges aux entreprises, suivant l'article 4.2.2 du CCAP.

L'entrepreneur devra tous les raccords de peinture sur les menuiseries bois après exécution des jeux, sur toutes les canalisations après essais.

Tous les raccords de peinture du fait de détériorations par les autres corps d'état, seront exécutés par l'entreprise du présent lot, au frais du ou des responsables.

La pose des revêtements collés interviendra après l'exécution des peintures et revêtements muraux. Le ragréage sera exécuté si possible avant travaux de peinture de finition.

DESCRIPTION DES OUVRAGES

Le catalogue GAUTHIER (sauf précisions contraire) à servi de base de référence au présent descriptif. La qualité de la peinture devra donc être équivalente au produit décrit.

13.2 TRAVAUX EXTERIEURS

13.2.1 Peinture sur boiserie extérieures

Lasure sur menuiseries bois

Rebouchage, ponçage, époussetage, impression lasure incolore et 2 couches de lasure teintée en finition.

Localisation :

- .Sous face du préau (volige) et charpente (ferme, pannes et chevrons)
- .Sous face de l'abri vélos (volige) et charpente (ferme, pannes et chevrons)

13.2.2 PEINTURE SUR METAUX EXTERIEURS

Dégraissage, une couche primaire anti-corrosion de FERROVIA PRIM EK et 2 couches de peinture laque alkyde brillante de ROBUR en finition.

Localisation :

- .ensemble des dauphins en fonte
- .Porte métallique repère M01 à M03

13.3 TRAVAUX INTERIEURS

13.3.1 PEINTURE SUR MENUISERIES INTERIEURES

Sur huisseries et moulures

Brossage, rebouchage, ponçage, époussetage, une couche d'impression NEOPRIM et 2 couches de peinture satinée SYLTEC en finition

Localisation :

- .moulures
- .pour les huisseries et bâtis
- .baie libre
- .raidisseur
- .châssis vitré
- .panneau d'affichage
- .cimaise
- .plinthes
- .chant des portes stratifiées
- .coffre démontable
- .velux
- .tablette bois
- .trappe
- .suivant lot menuiseries intérieures

Sur bois restant apparent

Rebouchage au mastic teinté, ponçage, époussetage, impression d'une couche de finition diluée et 2 couches de lasure satinée teinte bois WOODLINE LASURE en finition (opacifiant)

Localisation :

- sur éléments de charpente restant apparents (voir coupes)

Peinture sur faces des portes prépeintes

Dégraissage et 2 couches de laque glycéro satinée SYLTEC

Localisation : .ensemble des portes intérieures du projet

13.3.2 PEINTURE SUR METAUX INTERIEURS

Brossage, époussetage, une couche de laque antirouille et deux couches de laque alkyde brillante garnissante LUSTRA.

Localisation : .sur canalisations apparentes

- .sur tuyauterie de chauffage apparente
- .sur les portes de l'ascenseur au RDC, niveau 1 et 2

13.3.3 PEINTURE SUR METAUX NON FERREUX OU PVC

Brossage, époussetage, une couche de primaire et deux couches de laque alkyde brillante garnissante LUSTRA.

Localisation :

- .sur canalisations apparentes

13.3.4 PEINTURE EN PLAFONDS

Laque satinée

Egrenage, époussetage, rebouchage, impression NEOPRIM, enduit repassé, ponçage, époussetage sur support plâtre, époussetage, révision des joints, impression NEOPRIM, enduit repassé, ponçage, époussetage sur support placo, brossage dégrossissage, enduit pelliculaire, impression, enduit repassé, ponçage sur ouvrages en béton, puis 2 couches de laque alkyde satinée garnissante REFECTO en finition sur ouvrages neufs.

Localisation : .ensemble des placards sur tous les niveaux
.placard BEC dans sanitaires garçons au RDC
.placard elec dans CDI au RDC
.LT04 info, placard EDF, TGBT, placard PTT, placard sous l'escalier, R02 local entretien, R03 local fournitures, R01 archives au RDC
.R13 entretien, LT 11 elec et R11 dépôt physique SVT au R + 1
.LT 21 elec, R23 dépôt musique, R21 entretien rangement, R22 dépôt dessin au R + 2
.puit de lumière dans sanitaires garçons au RDC
.puit de lumière dans sanitaires filles au RDC
.ensemble des retombées en placo entre les faux plafonds
.plafond en placo suivant lot cloisons sèches

13.3.5 REVETEMENTS MURAUX

Nota : rien de prévu sur les murs des locaux : LT 01 chaufferie, LT 02 réserve matériel, R05 rangement matériel EPS, local CTA et SAS dans les combles.

13.3.5.1. Peinture sur murs.

Egrenage, rebouchage, ponçage, impression IMPRIMUR, puis 2 couches de laque alkyde satinée garnissante REFECTO en finition sur ouvrages neufs.

Localisation : .ensemble des placards
.foyer cartablie, W05 sanitaires filles, W06 sanitaires garçons, placard elec dans le CDI, placard sous l'escalier, placard EDF, TGBT, placard PTT, A05 vestiaires agents d'entretien, A06 vestiaires agents de service, W03 sanitaires, R01 archives, W02 sanitaires, R02 local entretien, R03 local fournitures, W01 sanitaires professeurs, LT 04 info au RDC
.W11 sanitaires, LT 11 elec et R13 entretien au R + 1
.R21 entretien rangement, R22 dépôt dessin, R23 dépôt musique, W21 sanitaires, et LT 21 elec au R + 2
.mur en placo suivant lot cloisons sèches

13.3.5.2 Toile de verre

Préparation des supports comprenant égrenage, ponçage, rebouchage époussetage pour le plâtre, révision des bandes, ponçage, époussetage, impression pour les supports placo,

Fourniture et pose d'un entoilage en toile de verre, classement M1. Pose collée suivant les prescriptions du fabricant compris mise en peinture. (Plusieurs coloris pourront être retenus)

Référence DAMIER de la gamme skinglass de chez Peinture Gauthier.

(Hors faïence et peinture ci dessus)

Localisation : .suivant tableau de prestation

13.3.5.3 Revêtements acoustiques

Revêtement vinyle micro perforé de type **VINACOUSTIC DUNE** de chez **TEXDECOR** sur intissé acoustique, largeur 130 cm, 700 g/m², 15 références, traitement Bio-Pruf sur commande (> 500 ml), sans raccord, pose bord à bord, très couvrant (3,5 mm d'épaisseur), résistance thermique 0,08 m² K/W, classement feu M1, très bonne résistance à la lumière, super lessivable-brossable, laisse respirer le mur, alpha w 0,25

Environnement :

- encres d'impression à base d'eau, sans solvant

Localisation : .ensemble des murs de la salle 26 musique au niveau 2

13.3.5.4 PEINTURE SUR PAREMENTS EXTERIEURS

PEINTURE D'IMPERMEABILISATION

Les règles des D.T.U. sont obligatoirement applicables au présent lot particulièrement DTU 59.1

La protection des éléments de couverture, menuiseries extérieures, charpente sera assurée de manière efficace.

Il ne sera pas admis que ces éléments soient tachés par des traces de peinture, En conséquence, l'emploi de protections en polyane et maintenues et complétées par du ruban adhésif, type emballage, est indispensable.

Il s'assurera que les scellements extérieurs ont bien été exécutés par les entreprises concernées.

Echafaudage à la charge du présent lot.

Protection des toitures (panneau d'aggloméré, bâche etc....)

Prendre toutes les dispositions pour éviter les projections de peintures.

Support : béton et enduit ciment et ragréage à la charge du lot GROS ŒUVRE.

NF P 15-201 et DTU 26.1

Finition par une peinture

Après la vérification de la dureté du support, prévoir égrenage, brossage, époussetage, enduit pelliculaire si besoin, égrenage, rebouchage éventuel, **impression puis finition par une couche acrylique.**

IMPRICRYL + PANTICRYL de chez la Seigneurie ou équivalent.

Plusieurs tons pourront être retenus dans le nuancier chromatic.

Localisation : .ensemble des parements verticaux du projet sauf ceux prévu en bardage ZINC, bardage métallique et enduit (ITE)

13.4 NETTOYAGE DE CHANTIER

Nettoyage complet selon précisions mentionnées dans les généralités

OPTION

OPTION : SUPPRESSION DE LA PEINTURE SUR PORTE PREPEINTE

Chiffrer la moins value pour la suppression de la peinture sur les portes pré peinte (Porte stratifié en option)

Localisation : .ensemble des portes intérieures du projet

OPTION : (Parement de la chaufferie, LT 02 Réserve matériel, R05 rangement matériel EPS)

PEINTURE EN PLAFONDS

Laque satinée

Egrenage, époussetage, rebouchage, impression NEOPRIM, enduit repassé, ponçage, époussetage sur support plâtre, époussetage, révision des joints, impression NEOPRIM, enduit repassé, ponçage, époussetage sur support placo, brossage dégrossissage, enduit pelliculaire, impression, enduit repassé, ponçage sur ouvrages en béton, puis 2 couches de laque alkyde satinée garnissante REFECTO en finition sur ouvrages neufs.

Localisation : .parement de la chaufferie, LT 02 réserves matériel et R05 rangement matériel EPS

Peinture sur parpaing ou béton

Après brossage, époussetage, égrenage, rebouchage éventuel, impression puis finition par 2 couches de peinture mate microporeuse aux résines acrylique en solution TEXTONE ou équivalent. (Coloris à définir avec le maître d'œuvre)

Localisation : .parement de la chaufferie, LT 02 réserves matériel et R05 rangement matériel EPS

OPTION : PEINTURE SUR CHASSIS VITRE

PEINTURE SUR MENUISERIES INTERIEURES

Sur huisseries et moulures

Brossage, rebouchage, ponçage, époussetage, une couche d'impression NEOPRIM et 2 couches de peinture satinée SYLTEC en finition

Localisation : .châssis attenants à la porte de la salle 12 au R + 1

- .châssis attenants à la porte de la salle 13 au R + 1
- .châssis attenants à la porte de la salle 14 au R + 1
- .châssis attenants à la porte de la salle 15 au R + 1
- .châssis attenants à la porte de la salle 11 au R +1 (2 unités)
- .châssis attenants à la porte de la salle 16 au R + 1
- .châssis attenants à la porte de la salle 17 au R + 1
- .châssis attenants à la porte de la salle 18 au R + 1
- .châssis attenants à la porte de la salle 22 au R + 2
- .châssis attenants à la porte de la salle 23 au R + 2
- .châssis attenants à la porte de la salle 24 au R + 2
- .châssis attenants à la porte de la salle 25 au R + 2
- .châssis attenants à la porte de la salle 26 au R + 2
- .châssis attenants à la porte de la salle 27 au R + 2 (2 unités)
- .châssis attenants à la porte de la salle 21 au R + 2 (2 unités)

LOT N ° 14 - STORES

14.1 GENERALITES

Mise en œuvre.

Tous les éléments, mise en œuvre seront protégés pendant toute la durée du chantier et ce jusqu'à la réception de travaux

Compte prorata.

Le compte prorata sera géré par le lot GROS ŒUVRE, qui répartira les charges aux entreprises, suivant l'article du CCAP.

14.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

14.2.1 STORES SOLAIRES

Stores intérieurs

Fourniture et pose de store solaire à **enroulement** fixé en partie haute des baies ou contre le doublage en placo. Découpage à prévoir suivant type d'ouverture des menuiseries.

Toile de type SCREEN ARCHITECTURE de chez SOFAFRANCE ou similaire.

410 gramme, coefficient d'ouverture 5%.

27 % Polyester 73 % PVC

Guidages latéraux par câble

Classement au feu M1

Manœuvre manuelle

COLORIS. AU CHOIX DANS LA GAMME DU FABRICANT.

Localisation : .store en façade SUD sur les châssis vitrés A02 à A10 sur CDI au RDC

.store en façade SUD sur les châssis vitrés A18 et A19 sur comptabilité au RDC

.store en façade SUD sur les châssis vitrés A20 et A21 sur direction au RDC

.store en façade SUD sur le châssis vitré A22 sur vestiaires agents d'entretien au RDC

.store en façade SUD sur les châssis vitrés A23, A24 et A25 sur vestiaires agents de service au RDC

.store en façade SUD sur les châssis vitrés A43, A44 et A45 sur la salle de permanence au RDC

.store en façade SUD sur le châssis vitré A46 sur le bureau CPE au RDC

.store en façade SUD sur les châssis vitrés A47, A48 et A49 sur réunion conseil de classe au RDC

.store en façade SUD sur le châssis vitré A50 sur accueil parents au RDC

.store en façade SUD sur les châssis vitrés A62 et A63 sur la salle de classe 16 au R + 1

.store en façade SUD sur les châssis vitrés A64 et A65 sur la salle de classe 17 au R + 1

.store en façade SUD sur les châssis vitrés A66 et A67 sur la salle de classe 18 au R + 1

.store en façade SUD sur les châssis vitrés A76 et A77 sur la salle de classe 12 au R + 1

.store en façade SUD sur les châssis vitrés A78 et A79 sur la salle de classe 13 au R + 1

.store en façade SUD sur les châssis vitrés A80 et A81 sur la salle de classe 14 au R + 1

.store en façade SUD sur les châssis vitrés A82 et A83 sur la salle de classe 15 au R + 1

.store en façade SUD sur les châssis vitrés A84 et A85 sur la salle de classe 26 au R + 2

.store en façade SUD sur les châssis vitrés A86 et A87 sur la salle de classe 27 au R + 2

.store en façade SUD sur les châssis vitrés A98 et A99 sur la salle de classe 22 au R + 2

.store en façade SUD sur les châssis vitrés A100 et A101 sur la salle de classe 23 au R + 2

.store en façade SUD sur les châssis vitrés A102 et A103 sur la salle de classe 24 au R + 2

.store en façade SUD sur les châssis vitrés A104 et A105 sur la salle de classe 25 au R + 2

.store en façade EST sur le châssis vitré A11 sur CDI au RDC

.store en façade EST sur le châssis vitré A32 sur espace professeurs au RDC

.store en façade EST sur le châssis vitré A68 sur la salle de classe 18 au R + 1

.store en façade EST sur le châssis vitré A72 sur la salle de classe 11 au R + 1

.store en façade EST sur le châssis vitré A93 sur la salle de classe 21 au R + 2

.store en façade OUEST sur le châssis vitré A34 sur tisanerie au RDC

.store en façade OUEST sur le châssis vitré A73 sur la salle de classe 11 au R + 1

- .store en façade OUEST sur le châssis vitré A94 sur la salle de classe 21 au R + 2
- .store en façade NORD sur les châssis vitrés A12 et A13 sur espace pastorale au RDC
- .store en façade NORD sur les châssis vitrés A14, A15 et A16 sur la salle de travail pôle multimédia au

RDC

- .store en façade NORD sur le châssis vitré A28 sur infirmerie au RDC
- .store en façade NORD sur les châssis vitrés A29 et A30 sur secrétariat au RDC
- .store en façade NORD sur le châssis vitré A33 sur espace professeurs au RDC
- .store en façade NORD sur les châssis vitrés A35, A36 et A37 sur la salle de permanence au RDC
- .store en façade NORD sur le châssis vitré A69 sur la salle de classe 18 au R + 1

14.2.2 Rideau occultant

Fourniture et pose de rideau d'occultation fixé sur rail en partie haute des baies, contre le doublage.

Tissus d'occultation de la collection LUPITA UNI de chez AMI LENGART ou similaire.

Couleur identique sur les 2 faces.

Opaque à la lumière.

Souples et imprimé.

Rideaux à manœuvre latérale : manuelle

Classement au feu M1

Localisation : .sur les châssis vitrés A41 et A42 en façade SUD de l'espace polyvalent au RDC

- .sur les châssis vitrés A38 et A39 en façade NORD de l'espace polyvalent au RDC

LOT N° 15 - ASCENSEUR

15.1 - GENERALITES

Règlements généraux

Les travaux devront être exécutés conformément aux règles de l'art et aux documents en vigueur au moment de l'exécution du présent marché, et plus particulièrement :

- Prescriptions des D.T.U. (documents Techniques Unifiés).
- Normes AFNOR,
- Prescriptions du R.E.E..F. (Recueil des éléments utiles à l'Etablissement et à l'Exécution des projets de bâtiments en France).
- Avis du C.S.T.B. sur les matériaux mis en oeuvre.
- Règles générales de la construction.
- Règles de sécurité édictées par le ministère du travail.
- Règlements de sécurité contre l'incendie des bâtiments publics.
- Code de la construction et de l'habitation.
- Code de l'urbanisme.
- Prescriptions des fabricants.
- Avis de la commission technique du groupement des assurances.
- Réglementations : incendie - acoustique - thermique.
- **Directive européenne 95/16/CE**
Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs : Normes NF EN 81 - 70

Règlements particuliers

Les travaux décrits au présent C.C.T.P. devront être exécutés suivant les règlements généraux précités, ainsi que suivant l'ensemble des lois, décrets, arrêtés, circulaires, instructions, label, ..., et toutes réglementations applicables aux divers ouvrages, et régissant les différents corps d'état.

Conditions générales d'exécution

L'entrepreneur du présent lot devra considérer tous les travaux et les fournitures nécessaires à une parfaite finition de tous ses ouvrages comme faisant partie intégrante de son forfait. Il devra compléter par ses connaissances les imprécisions ou omissions du présent document, et il reste seul responsable de l'exécution totale selon les règles de l'art de tous ses ouvrages sans qu'il puisse en aucun cas prétendre à une quelconque majoration de son offre.

Prescriptions complémentaires

L'entrepreneur devra sous sa responsabilité, et avant toute mise en oeuvre, reconnaître si les ouvrages dus par les autres corps d'état sont bien réalisés dans les côtes et les normes, et répondent à toutes les conditions nécessaires à une parfaite exécution de ses propres ouvrages.

L'entrepreneur étant seul responsable de la conformité de ses ouvrages aux dits règlements, tous les matériaux, matériels et ouvrages qui par nature ne présenteraient pas toutes les garanties de sécurité requises, seront implicitement prévus avec un traitement complémentaire pour mise en conformité aux règlements, à charge de l'entrepreneur du présent lot, excepté dans le cas précis où ce traitement est explicitement prévu au C.C.T.P. d'un autre corps d'état.

Qualité des matériaux

Tous les matériaux employés devront être strictement conformes à toutes les stipulations du présent C.C.T.P. et seront de la meilleure qualité dans leur gamme.

Tous les matériaux décrits dans le présent C.C.T.P. devront être agréés préalablement par le Maître d'oeuvre et ceci avant toute mise en oeuvre.

Les marques indiquées au présent C.C.T.P. constituent une indication de qualité dont l'éventail doit permettre à l'entrepreneur de choisir le produit qu'il entend utiliser. Il sera toutefois possible de présenter une marque différente à l'agrément du Maître d'oeuvre, à charge pour l'entrepreneur d'établir que le produit proposé permette toutes les performances au moins équivalentes à celles des produits indiqués au présent document.

Tous les scellements, saignées, percements, raccords, garnissages, ..., sont à la charge du présent lot afin d'obtenir une finition parfaite.

Les fixations sur les parties maçonnées seront réalisées par des chevilles agréées sur les parties béton, et par des scellements traditionnels dans les blocs de ciment. Tous les accessoires de fixation métalliques devront être préalablement protégés contre la corrosion.

Coordination

L'entrepreneur du présent lot devra se mettre en rapport avec les adjudicataires des autres lots, pour déterminer avec précisions tous les emplacements et dimensions des ses ouvrages, ainsi que tous les ouvrages divers et réservations nécessaires à une parfaite exécution et finition de son lot.

Protection des ouvrages et nettoyage

L'entrepreneur étant seul responsable de tous ses ouvrages jusqu'à la réception du projet, il devra en assurer la protection pendant toute la durée des travaux, le nettoyage soigné en fin de chantier, ainsi que l'enlèvement de la totalité de ses gravois aux décharges publiques.

Vérification et essais avant livraison

L'entrepreneur du présent lot devra procéder avant la livraison à une vérification complète de l'aspect et de la bonne tenue de tous les ensembles, et du bon fonctionnement des parties mobiles. Le remplacement éventuel des éléments ou ouvrages défectueux ne donnera lieu en aucun cas à des prolongations de délais, ni à des suppléments de prix.

L'entrepreneur du présent lot devra également effectuer les essais de fonctionnement de l'ensemble des installations.

Echantillons

Dans les conditions de stockage et de répertoire définies au C.C.A.P., l'entrepreneur du présent lot fournira tous les échantillons.

Choix des ascenseurs

Ascenseur de marque, conçu et fabriqué sous certification ISO 9001.

- Directive européenne 95/16/CE

15.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

Alimentation électrique

L'alimentation électrique sera prévue par l'entrepreneur du lot **ÉLECTRICITÉ** + éclairage par bloc de secours.

Toutes les masses métalliques devront être raccordées au circuit de terre laissé en attente sur une borne par l'entrepreneur du lot **ÉLECTRICITÉ**.

La puissance maximale sera de 5.5 KW.

Caractéristiques

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et pose d'un ascenseur répondant aux caractéristiques

- Ascenseur de Type Electrique
- passage utile : 0.90 m
- charge utile, 630 KG
- passage utile : 0.90 m
- vitesse : 1.00 m/s
- dimensions intérieures de la gaine 2.10 m X 1.65 m (respect de l'accessibilité handicapé)
- dimensions de la cabine : Accessible aux handicapés
- passage libre : suivant réglementation d'accessibilité handicapé
- nature des parois de gaine : parpaing plein + chaînage ou béton armé
- niveaux desservis : 3 (suivant plan de coupes)
- cabine : métallique, porte à 2 vantaux coulissants accessibles aux handicapés
- portes palières coulissantes à ouverture automatique asservies avec celles de la cabine.
- nivelage : automatique
- entraînement par moteur électrique et poulie:

Dispositifs de sécurité

L'ascenseur disposera des organes de sécurité suivant :

- une condamnation de la mise en marche, si une des portes palières est ouverte normalement pour le service ou inopinément pour tout autre motif accidentel pendant la marche.
- verrouillage électrique et mécanique permettant d'éviter l'inversion du sens de marche avant l'arrêt.
- un dispositif de sécurité avec arrêt de l'ascenseur au rez-de-chaussée.
- pancartes et étiquettes signalétiques
- boîtier fracturable comportant les jeux de clés nécessaires aux interventions de secours.

*** L'ascenseur sera accessible par commande à clé à tous les niveaux : fourniture de 50 clefs à la charge de ce lot.**

Machinerie

Les dimensions du cuvelage ne pourront en aucun cas être modifiées et l'entrepreneur devra s'assurer de la possibilité d'y installer son matériel.

Entraînement électrique en gaine agissant sur la cabine, retour automatique de la cabine au niveau le plus bas après temporisation.

Cabine

La cabine sera constituée :

- parois et plafonds en tôles d'acier laminé à froids renforcés.
- plate-forme sera constituée d'un cadre acier supportant un plancher en Tôle renforcée revêtue par le présent lot par un revêtement de sol (Linoléum)
- revêtement mural des parois par panneaux en laminé
- éclairage indirect par bandeaux lumineux

Equipement de la cabine :

- commandes sur le côté, hauteur entre 0.90 et 1.30 m
- indicateur de position cabine

- indicateur de direction cabine
- toute information liée au mouvement de la cabine, étages desservis et système d'alarme est sonore et visuelle.
- plinthes
- main courante alu entre 0.85 et 0.90 m et à plus de 0.40 m de l'entrée de la cabine
- éclairage de sécurité et de secours.
- panneau "défense de fumer" et d'instruction avec charge et nombre de personnes.

Panneau de commande en laminé avec boutons poussoirs :

- un bouton par niveau desservi.
- un voyant de position d'étage.
- bouton d'alarme relié à l'alarme générale et dispositif d'arrêt d'urgence.

Façade et porte cabine en inox brossé.

Portes palières

Dispositif automatique commandant à la fermeture, la réouverture de portes lors d'une rencontre ou d'un obstacle :

- Cellule photoélectrique
- Contact de heurt

Les portes devront être coupe feu ½ heures

Les portes palières seront finies en peinture impression de même nature que les calfeutrements télescopiques.
Bouton d'appel à chaque niveau monté sur une plaque en métal anodisé.
Indicateur de direction et de position à tous les niveaux.

Seuils de portes

Seuils réalisés par un profil étiré, en alliage et comportant des rainures rendant la surface antidérapante.

Equipements complémentaires

- calfeutrements télescopiques
- éclairage en gaine et en cuvette
- interrupteur fin de course+
- boîte pompier

15.3 - TELESURVEILLANCE

L'ascenseur sera **obligatoirement** équipé d'une télésurveillance **qui surveillera les activités et préviendra les pannes**. Cette télésurveillance transmettra l'information à travers le réseau de téléphone public vers un site de surveillance local et permettra la communication avec un usager bloqué en cabine.

La transmission de l'information via le réseau télécom sera **impérativement** à la charge de l'entrepreneur.

L'entretien de l'appareil sera assuré gratuitement au titre des prestations du présent lot pendant une période de trois mois prenant effet à compter de la date de réception des ouvrages.

A l'issue de cette période d'entretien gratuit, le contrat d'entretien devra couvrir, outre l'entretien de l'ascenseur, l'entretien du système de télésurveillance, sa location et son évolution.

15.4 -TRAVAUX A LA CHARGE DES AUTRES CORPS D'ETAT

Crochet de levage

Tableau électrique + éclairage + bloc de secours

Ligne téléphone

Peinture sur les portes palières

Fourreau entre la gaine

Ventilation haute de la gaine avec grille.

L'entreprise devra présenter un devis de contrat d'entretien annuel, en plus du devis sur une période de 5 ans. Cette proposition est à joindre impérativement avec le devis de base.