

Maître d'ouvrage

ADSEA du Cantal

2, rue de la Fromental
15000 AURILLAC

Opération

**Construction d'un pôle scolaire,
éducatif et thérapeutique**

1, rue de Limagne
15000 AURILLAC

C.C.T.P.

Lot N°01 TERRASSEMENTS - V.R.D.

ESTIVAL ARCHITECTURE

7, Avenue Aristide Briand
15000 - AURILLAC

BET IGETEC

5, Avenue Georges Pompidou
15000 - AURILLAC

Octobre 2022

Sommaire

TERRASSEMENTS - V.R.D.	6
01 1 Généralités	6
01 2 Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.	10
01 3 Etude géotechnique	10
01-1 TERRASSEMENTS	11
01-1 1 Nota : Terrassements en pleine masse / Plateformes	11
01-1 2 Débroussaillage et arrachage d'arbustes / arbres / haies	11
01-1 3 Démolition du local transformateur existant (compris murets attenants)	11
01-1 4 Terrassements en pleine masse (quantité à vérifier par l'entreprise avant remise de l'offre)	11
01-1 5 Remblaiement contre les ouvrages de fondations et parois enterrées (compris plateforme pour échafaudage + cheminements)	12
01-1 6 Reprophilage du terrain	12
01-2 V.R.D.	12
01-2-1 Voiries	12
01-2-1 1 Couche de fondation sous revêtement en enrobé (pour piétons)	12
01-2-1 2 Revêtement en enrobé (pour cheminement piétons)	13
01-2-1 3 Remblaiement en matériau rocheux 50/150 mm	13
01-2-1 4 Complexe drainant horizontal (drains en épis)	13
01-2-1 5 Essais de plaques (localisation sur site en coordination avec la Maîtrise d'Oeuvre)	13
01-2-1 6 Couche de fondation sous revêtement en enrobé (cf. étude géotechnique)	14
01-2-1 7 Revêtement en enrobé grenailé (pour véhicules légers)	14
01-2-1 8 Revêtement en enrobé noir (pour véhicules lourds)	14
01-2-1 9 Revêtement type enrobé coloré (teinte claire ; pour véhicules lourds)	15
01-2-1 10 Dalles alvéolées sur stationnements (engazonnements armés)	15
01-2-1 11 Réfection d'enrobés existants	15
01-2-1 12 Bordures de trottoirs : profils P1 posées à " fleur " de l'enrobé	16
01-2-1 13 Bordures de trottoirs : profils T2 posées " ajourées " (interstice de 5 cm)	16
01-2-1 14 Caniveaux à double dévers : profils CC1	16
01-2-1 15 Bordures chasse-roues en béton (longueur : 2,00 m ; pose libre)	16
01-2-1 16 Bandes structurantes en pavés béton / pierre reconstituée (Granit clair de 10 cm de large)	17
01-2-1 17 Bandes de résine claire avec contraste tactile pour cheminement PMR (largeur : 0,10 m)	17
01-2-1 18 Bandes podotactiles en béton (largeur : 50 cm)	17
01-2-1 19 Regards béton et grille en fonte (prévu pour circulation lourde)	17
01-2-1 20 Caniveaux béton et grille en fonte (prévu pour circulation lourde)	18
01-2-1-1 Traçage parking	18
01-2-1-1 1 Clous de signalisation au sol	18
01-2-1-1 2 Traçage de places de parkings (largeur : 0,10 m ; couleur : blanc)	18
01-2-1-1 3 Peinture de sols (places PMR ; couleur : bleu)	18
01-2-1-1 4 Traçage de logos handicapés sur places de parkings (couleur : blanc)	19
01-2-1-1 5 Panneaux pour places de parkings handicapés (mât + B6d + M6h)	19
01-2-1-1 6 Panneau de signalisation pour stop (mât + AB4)	19
01-2-1-1 7 Traçage de bandes de stop (largeur : 0,50 m ; couleur : blanc)	19
01-2-2 Mise en œuvre des infrastructures de gestion des eaux pluviales (hors réseau)	19
01-2-2 1 Etude hydraulique ((plans d'exécutions et justificatifs de calcul à la charge de l'entreprise)	19
01-2-2 2 Remarque : les noues et les bassins devront être réalisés avec soin notamment au niveau de la mise en forme et la mise en œuvre de la terre végétale. Afin de conserver l'infiltrabilité du sol, ceux-ci ne devront pas être compacté à aucun stade de la réalisation	19

Sommaire

01-2-2 3 Important : la fourniture et mise en place de la terre végétale et d'engazonnement sont prévus au chapitre Engazonnement / Plantations	19
01-2-2-1 Bassin de rétention A (volume utile 17 m3)	20
01-2-2-1 1 Terrassement et mise en forme	20
01-2-2-1 2 Epaulement de la voirie au droit du bassin	20
01-2-2-1 3 Fourniture et plantation d'arbustes adaptés	20
01-2-2-1 4 Régulation par ajutage avec dégrillage et surverse (Qf = 0,3 l/s)	20
01-2-2-2 Bassin de rétention B (volume utile 37 m3)	21
01-2-2-2 1 Terrassement et mise en forme	21
01-2-2-2 2 Epaulement de la voirie au droit du bassin	21
01-2-2-2 3 Fourniture et plantation d'arbustes adaptés	21
01-2-2-2 4 Regard dégrilleur	22
01-2-2-2 5 Régulation par ajutage avec dégrillage et surverse (Qf = 1 l/s)	22
01-2-2-3 Réalisation des noues d'infiltration / rétention C	22
01-2-2-3 1 Terrassement et mise en forme des noues et fossé suivant coupe type	22
01-2-2-3 2 Muret de rétention maçonnés échancrés avec ajutage au point bas	23
01-2-2-3 3 Fourniture et plantation d'arbustes adaptés	23
01-2-2-3 4 Régulation par ajutage avec dégrillage et surverse (Qf = 0,4 l/s)	23
01-2-2-4 Cuve enterrée D	24
01-2-2-4 1 Regard dégrilleur	24
01-2-2-4 2 Cuve enterrée circulaire pour récupération des eaux pluviales (volume utile mini : 28 m3 ; compris ventilation et réhausses)	24
01-2-2-4 3 Régulation par ajutage avec dégrillage et surverse (Qf = 2 l/s)	25
01-2-3 Réseaux	25
01-2-3 1 Important : l'entreprise aura à sa charge le géoréférencement de l'ensemble des réseaux selon réforme DT/DICT mise en place depuis le 1er juillet 2012	25
01-2-3-1 Réseaux EU / EV et EP	25
01-2-3-1 1 Généralités	25
01-2-3-1 2 Important : L'entrepreneur fournira une note de calcul sur la capacité des réseaux d'Eaux Usées et d'Eaux Pluviales	26
01-2-3-1-1 Réseau EU / EV comprenant tranchée + canalisation + remblaiement	26
01-2-3-1-1 1 Avec canalisation EU / EV Ø 100 mm	26
01-2-3-1-1 2 Avec canalisation EU / EV Ø 125 mm	26
01-2-3-1-1 3 Plus-value pour traversées et raccords d'enrobés	26
01-2-3-1-1 4 Raccordement sur réseau EU / EV existant	26
01-2-3-1-2 Réseau EU / EV (PVC haute température : HTA-E) comprenant tranchée + canalisation + remblaiement	26
01-2-3-1-2 1 Avec canalisation PVC-C HTA-E Ø 125 mm	26
01-2-3-1-3 Réseau EP comprenant tranchée + canalisation + remblaiement	26
01-2-3-1-3 1 Avec canalisation EP Ø 100 mm	27
01-2-3-1-3 2 Avec canalisation EP Ø 125 mm	27
01-2-3-1-3 3 Avec canalisation EP Ø 160 mm	27
01-2-3-1-3 4 Avec canalisation EP Ø 200 mm	27
01-2-3-1-3 5 Avec canalisation EP Ø 260 mm	27
01-2-3-1-3 6 Avec canalisation EP Ø 300 mm	27
01-2-3-1-3 7 Plus-value pour traversées et raccords d'enrobés	27
01-2-3-1-3 8 Raccordement sur réseau EP existant	27
01-2-3-1-4 Regards collecteurs avec tampons fonte	27
01-2-3-1-4 1 Regards collecteurs EP (dimensions : 60 x 60 cm)	28
01-2-3-1-4 2 Regards collecteurs EU / EV (dimensions : 60 x 60 cm)	28
01-2-3-1-5 Divers	28
01-2-3-1-5 1 Séparateur de graisses et de féculles avec débourbeur (taille 1 ; compris alarme de niveau, ventilations, système de vidange à distance et réhausses)	28
01-2-3-2 Réseau Electricité, Téléphone, Eau Potable, etc.	29
01-2-3-2 1 Généralités	29

Sommaire

01-2-3-2 2	Alimentation Gaz comprenant tranchée + conduites (hors lot) + grillage avertisseur + remblaiement	29
01-2-3-2 3	Réseaux / Alimentations AEP + Chaleur + Gaz comprenant tranchée commune + 1 conduite polyéthylène PEHD PN 12,5 Ø 32,6 x 40 mm + 4 conduites / fourreaux (hors lot) + grillage avertisseur + remblaiement	29
01-2-3-2 4	Réseaux / Alimentations AEP + Chauffage comprenant tranchée commune + 1 conduite polyéthylène PEHD PN 12,5 Ø 32,6 x 40 mm + 7 conduites / fourreaux (hors lot) + grillage avertisseur + remblaiement	29
01-2-3-2 5	Alimentation AEP comprenant tranchée + 1 conduite polyéthylène PEHD PN 16 Ø 14,0 x 20 mm + grillage avertisseur + remblaiement	30
01-2-3-2 6	Regard compteur d'eau (dimensions : 0,80 x 0,80 x 0,80 m ; série DN 400 : charge adaptée pour circulation lourde)	30
01-2-3-2 7	Regard réseau de chaleur avec tampons fonte (dimensions : 0,80 x 0,80 x 0,80 ht m ; compris rebouchage au sable)	30
01-2-3-2 8	Réseau CFO comprenant tranchée + 1 fourreau ø 50 mm + grillage avertisseur + remblaiement	30
01-2-3-2 9	Réseau CFO Eclairage comprenant tranchée + 1 fourreau ø 50 mm + grillage avertisseur + remblaiement	30
01-2-3-2 10	Réseau CFO comprenant tranchée + 1 fourreau ø 90 mm + grillage avertisseur + remblaiement	31
01-2-3-2 11	Réseau Adduction Enedis comprenant tranchée + 1 fourreau ø 110 mm + grillage avertisseur + remblaiement	31
01-2-3-2 12	Réseau CFO + CFA comprenant tranchée + 1 fourreau ø 90 mm + 1 fourreau ø 50 mm + grillage avertisseur + remblaiement	31
01-2-3-2 13	Réseau CFO comprenant tranchée + 2 fourreaux ø 90 mm + grillage avertisseur + remblaiement	31
01-2-3-2 14	Réseau Orange comprenant tranchée + 3 fourreaux ø 42/45 mm + grillage avertisseur + remblaiement	31
01-2-3-2 15	Réseau CFO comprenant tranchée + 3 fourreaux ø 110 mm + grillage avertisseur + remblaiement	31
01-2-3-2 16	Réseau CFO + CFA comprenant tranchée + 2 fourreaux ø 90 mm + 2 fourreaux ø 50 mm + grillage avertisseur + remblaiement	31
01-2-3-2 17	Réseau CFO comprenant tranchée + 4 fourreaux ø 90 mm + grillage avertisseur + remblaiement	31
01-2-3-2 18	Réseau CFO + CFA comprenant tranchée + 4 fourreaux ø 110 mm + 2 fourreaux ø 63 mm + grillage avertisseur + remblaiement	31
01-2-3-2 19	Plus-value pour traversées et raccords d'enrobés	32
01-2-3-2 20	Façon de dés pour candélabres (section : 600 x 600 mm ; profondeur : 850 mm)	32
01-2-3-2-1	Regard de tirage avec tampons fonte (série DN 400 : charge adaptée pour circulation lourde)	32
01-2-3-2-1 1	Dimensions : 60 x 60 cm	32
01-2-3-2-1 2	Dimensions : 80 x 80 cm	32
01-2-4 Divers		32
01-2-4 1	Potelets	32
01-2-4-1 Engazonnement / Plantations		33
01-2-4-1 1	Remblaiement	33
01-2-4-1 2	Apport de terre végétale	33
01-2-4-1 3	Engazonnement	34
01-2-4-1 4	Plantation de plantes tapissantes Juniperus Horizontalis avec bâche en polypropylène tissée	34
01-2-4-1 5	Arbustes [pommier d'ornement 18/20 [Malus Everest ou similaire)]	35
Cuve de récupération des EP		35
TERRASSEMENTS - V.R.D.		36
01-3 Option 1 : Cuve de récupération des eaux pluviales		36
01-3 1	Cuve de récupération des eaux pluviales (4000 litres ; compris pompe immergé)	36

Sommaire

Vraiente 1 : Sol enrobé salle multi-activités	36
TERRASSEMENTS - V.R.D.	37
01-4 Variante 1 : Sol de la salle multi-activités réalisé en enrobé (en remplacement du plancher sur vide sanitaire)	37
01-4 1 Remblaiement en matériau rocheux 50/150 mm	37
01-4 2 Complexe drainant horizontal (drains en épis)	37
01-4 3 Essais de plaques (localisation sur site en coordination avec la Maîtrise d'Oeuvre)	37
01-4 4 Couche de fondation sous revêtement en enrobé (cf. étude géotechnique)	37
01-4 5 Revêtement en enrobé (pour véhicules légers)	38
01-4-1 Divers	38
01-4-1 1 Traçages permanents des différents types de terrains sportifs	38
01-4-1 2 Couvertures pour finitions des ancrages	38

TERRASSEMENTS - V.R.D.

01 1

Généralités

REGLEMENTS ET DOCUMENTS DE REFERENCES

Les travaux seront exécutés en conformité avec les spécifications et règlements techniques en vigueur à la signature des marchés, DTU, cahiers des charges, règles de calcul, cahier des clauses spéciales, normes AFNOR, Règles professionnelles.

Les spécifications techniques générales ou particulières ont pour but de préciser les règles de fabrications et de mise en oeuvre ainsi que les limites de prestations entre les différents intervenants dans l'acte de construire.

Pour tout ce qui n'est pas contraire au présent cahier et sauf dérogations dûment précisées, l'entrepreneur est soumis au cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés des travaux publics et plus particulièrement aux fascicules 2, 3, 4, 21, 22 à 37, 63 à 68, 70, 71 à l'exclusion des clauses relatives aux modes de métrés et aux règlements des travaux.

L'entrepreneur ne pourra en aucun cas invoquer l'ignorance de ces documents pour se soustraire aux obligations qu'ils contiennent.

QUALIFICATIONS

L'entreprise devra avoir obligatoirement la qualification professionnelle délivrée par l'OPQCB.

OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

A - Connaissance des lieux

L'entreprise est censée s'être engagée dans son marché en toute connaissance de cause. En particulier lui sont parfaitement connus :

- le terrain et ses sujétions propres ;
- les contraintes relatives aux constructions voisines ;
- les réseaux divers existants et projetés ;
- les modalités d'accès par la voirie, les possibilités et difficultés de circulation et de stationnement ;
- les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public ;
- le document technique unifié, cahier des clauses spéciales DTU ;
- les plans architecte et relevés géomètres.

Elle ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions puissent la dispenser d'exécuter tous les travaux de sa profession ou fassent l'objet d'une demande de supplément sur ses prix. L'entrepreneur assure l'entière responsabilité des travaux qu'elle exécute.

En outre, et ce dès la remise des offres, l'entreprise fera toutes remarques nécessaires concernant les exigences des prestations imposées par les réglementations, normes, règles de l'art, services concessionnaires et administrations et qui ne figureraient pas sur les documents constituant le présent dossier (plans, pièces écrites, notes de calcul).

B - Responsabilités

L'entreprise demeure responsable des dégradations causées tant sur les bâtiments voisins, propriétés voisines ainsi que sur la voie publique.

Il reste bien entendu que l'entreprise du présent lot sera responsable civilement de tous les accidents matériels ou corporels du fait de ses travaux.

En cas de dommage causé à un réseau ou ouvrage existant, l'entrepreneur doit informer l'exploitant du réseau, et en rendre compte au maître d'oeuvre. Il aura à ses frais toutes remises en état (y compris le remplacement par des produits neufs de même qualité) des ouvrages endommagés.

C - Prescriptions générales relatives aux matériels

Les matériaux doivent être livrés sur chantier neuf, exempts de toute altération et dans la présentation du fabricant.

Toutes les protections nécessaires doivent être mises en oeuvre au cours des travaux, pour assurer

leur bon état de conservation.

Les matériels et appareils d'équipement doivent comporter une plaque signalétique fixée par le constructeur.

Les marques indiquant le choix des matériels doivent subsister jusqu'à la réception des ouvrages. Les caractéristiques des matériels ne doivent jamais être choisies par défaut.

D - Prescriptions particulières en cours de travaux

En cours de travaux, l'entreprise signalera au maître d'oeuvre les canalisations et réseaux de toutes natures rencontrés lors des travaux. Avant de procéder à leur enlèvement, il doit s'assurer de leur non-utilisation.

L'entreprise doit présenter au maître d'oeuvre les dispositions envisagées pour éviter l'érosion des talus par les eaux de ruissellement et la dégradation des pieds de parois.

E - Lieu de décharge

Les déblais issus des terrassements peuvent être stockés sur place, tandis que les matériaux polluants autre que les déblais issus des terrassements seront transportés en un lieu de décharge en dehors de l'opération et laissé au choix de l'entrepreneur avant toute mise en dépôt, celui-ci effectuera les démarches en vue d'obtenir les accords préalables nécessaires ; les indemnités éventuelles à verser resteront à sa charge.

F - Rapport avec les administrations et services

Avant tout commencement d'exécution des travaux, l'entrepreneur devra se mettre en rapport avec les services municipaux, administrations, concessionnaires de réseaux et autorités militaires.

En outre, pour des travaux à effectuer à proximité de lignes électriques, l'entrepreneur devra effectuer, auprès des services locaux de distribution d'énergie, les déclarations prévues par la réglementation en vigueur, 10 jours avant le début des travaux.

Aucun raccordement ou travaux ne pourra être exécuté sans l'accord du service responsable.

G - Etat des lieux

L'entreprise intervenant sur le chantier reconnaît prendre possession de celui-ci dans l'état qui lui permette d'accomplir intégralement sa tâche suivant la règle de l'art et dans les conditions du marché. Toutefois, l'entrepreneur est tenu de visiter les lieux avec la plus grande attention afin de prendre l'exacte mesure de toutes les contraintes relatives à l'environnement et au site.

Le terrain est pris en l'état de sa configuration actuelle. L'entrepreneur se référera aux plans relatifs à ces ouvrages.

Il ne saurait être accordé de modification au marché pour une quelconque méprise de la part des entreprises sur les contraintes concernant le site, son état et les règlements locaux.

H - Implantations

L'implantation des réseaux EP, EU, EV, adduction d'eau, courants faibles, courants forts éclairage public, voiries, bordures, espaces verts, etc., sera réalisée à l'initiative de l'entreprise et sous sa responsabilité.

Eventuellement, l'entreprise pourra s'attacher les services d'un géomètre de son choix qui restera à sa charge exclusive.

L'entreprise devra tous les points d'altimétrie et les tracés des voies et réseaux.

Ces points et tracés seront matérialisés par des jalons portant les repères nécessaires et seront conservés durant l'exécution des travaux.

I - Réception des ouvrages de terrassements

Il sera procédé à la réception des ouvrages de terrassement avant tout commencement des travaux, les piquetages du terrassement seront laissés pour permettre tout contrôle jusqu'à cette réception.

La réception sera prononcée à l'appui des plans de recollement des terrassements, du positionnement dimensionnel et altimétrique des ouvrages à réaliser, ainsi que les procès-verbaux des essais de résistance de sols dressés par un bureau de contrôle qualité.

Le maître d'oeuvre et le bureau de contrôle attaché au maître d'ouvrage pourront exiger des essais complémentaires qu'ils jugeraient nécessaires, tout en restant à charge de l'entreprise.

J - Plans de récolement

Pour tous les travaux exécutés, l'entrepreneur établira des plans de récolement. Ces plans, cotés, visés par un géomètre seront fournis au maître d'oeuvre en plusieurs exemplaires (dont un sur papier reproductible) avant la réception des travaux. Les systèmes de nivellement seront clairement exprimés. Les réceptions de travaux ne pourront pas être prononcées en l'absence de ces documents.

K - Mise à niveau des ouvrages

Les prix des différents ouvrages tiennent compte implicitement de leur mise à niveau. Chaque entreprise réalisant des travaux de réseau mettra ses ouvrages au niveau de voiries définitives avant exécution des revêtements définitifs. Lorsque l'exécution des réseaux aura lieu en phase de voirie provisoire ou intermédiaire, ces ouvrages seront protégés des circulations par un cordon d'enrobés mis en place en périphérie.

L - Tolérances dimensionnelles des ouvrages

Cote de nivellement des ouvrages de chaussée, trottoirs + ou - 1 cm

Pose de bordures, bordurettes, caniveaux :

- en altimétrie : + ou - 0.5 cm ;
- en alignement : + ou - 1 cm (par rapport à une règle de 3 m).

M - Phases d'intervention

Piquetage.
Ouvrages de terrassement sur les zones naturelles actuelles.
Réalisation des fondations de chaussées.
Exécution des réseaux d'assainissement pluvial.
Achèvement des voiries, finitions, protection des ouvrages annexes contre toutes projections.
Exécution des ouvrages divers.
Exécution des réglages.
Piquetage.

ETAT DES LIEUX

L'entreprise de V.R.D. devra établir à ses frais un constat contradictoire par un huissier agréé. Ce constat fera ressortir l'état des constructions riveraines avec fissures ou lézards éventuelles et sera accompagné d'une série de photos. Il en sera de même pour les trottoirs, voiries et abords. Un 2^{ème} constat sera établi par le même huissier à charge de l'entreprise de V.R.D., en fin de chantier de façon à pouvoir constater les différences.

PRESTATIONS COMMUNES AUX DIFFERENTS OUVRAGES

A - Terrassements

A partir du terrain naturel, l'entrepreneur du présent lot devra faire tous les terrassements nécessaires à la parfaite exécution des différents ouvrages intérieurs et extérieurs, selon les cotes de niveaux portées sur les plans. Les travaux de terrassement incluront tous débordements périphériques pour sur largeur de fondation, façon de talus, passage des coffrages, etc... Ils comprennent toutes manutentions à la main ou mécaniques, précautions pour protections des mitoyens et des voies publiques, chargements, maintiens des talus et parois, étaitements, remblais, enlèvements aux décharges publiques et toutes sujétions. Protection des parois, des talus et têtes de talus, contre les intempéries susceptibles de diminuer les caractéristiques géotechniques du terrain. Epuisement des eaux de pluie, d'infiltration ou de ruissellement par tous ouvrages provisoires d'assainissement tels que : drains, rigoles puisards de recueillement ou absorbants, pompage. Enlèvement de tuyauteries et canalisations existantes rencontrées dans les fouilles, après s'être assuré auparavant qu'elles sont hors de service. L'entrepreneur devra signaler au maître d'ouvrage toutes les canalisations en service qui devraient être déviées et conservées afin que celui-ci établisse les ordres de service nécessaires.

Démolitions et enlèvement à la décharge de tous les ouvrages rencontrés dans les fouilles.
Transport et manutention des matériaux de déblais ou de remblais dans l'enceinte du chantier.
Transport et dépôt des excédents de déblais sur site, et de tous les excédents polluants en décharge publique.
Réglage des surfaces planes.
Les signalisations réglementaires de chantier sur les voies publics qui bordent le chantier.
Exécution des remblais avec contrôle du compactage.

B - Réseaux enterrés

Fouille en tranchées en terrain de toute nature.
Blindage, étalement et pompage si nécessaire.
Dressement du fond de fouille y compris sur-profondeur pour lit de pose sableux de 10 cm d'épaisseur minimale.
Fourniture de sable pour enrobage des canalisations jusqu'à 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations.
Mise en place à la main des matériaux d'enrobage avec damage par couche de 0.20 m du remblai des tranchées en matériaux extraits des fouilles et expurgés des éléments supérieurs à 100 mm et après accord du maître d'oeuvre.
Sous chaussée, les matériaux de remblais jusqu'au niveau fond de forme seront incompressibles ; la compacité des remblais terminés est de 90% de la compacité optimum obtenu à l'essai Proctor Modifié pour les couches situées au-dessous de 1 m du niveau du sol fini et 95% de cette compacité pour les couches supérieures.
Evacuation à la décharge des terres excédentaires ou impropres, compris frais et droits de décharges.
Remise en état des lieux : voirie, bordures, etc...
Reprise des enrobés à chaud.

C - Regards - caniveaux

Fouille en puits en terrain de toute nature.
Remblaiement aux abords.
Evacuation à la décharge des terres excédentaires.

D - Matériaux

Tous les matériaux mis en oeuvre devront être conformes aux normes. Leur mise en oeuvre devra être exécutée suivant les règles de l'art, les documents techniques unifiés, les avis techniques en vigueur au jour de la date de soumission. Tous les ouvrages ou parties d'ouvrages non conformes seront déposés et remplacés par l'entreprise du présent lot à sa charge.
La description des travaux indiquée au présent document n'est pas limitative. Tous les travaux nécessaires à une exécution complète et parfaite des ouvrages, objet du présent lot, devront être compris dans son offre globale et forfaitaire.
L'entreprise ne pourra se prévaloir d'une omission quelconque dans la remise de son offre.

REMISE EN ETAT

L'entrepreneur devra conduire les travaux de manière à maintenir dans des conditions convenables l'écoulement des eaux traversant le site.

Plate-forme de lavage :

L'entrepreneur doit prévoir le décroûtage et le nettoyage des roues des véhicules avant la sortie sur le domaine public et le nettoyage journalier de la chaussée d'accès du chantier.
L'entrepreneur sera responsable de la propreté des rues et des égouts pour les zones intéressées par ses rejets et ses roulages. En cas de plaintes des Services Egouts et de la Voirie, l'entrepreneur devra supporter le coût des nettoyages, curage des égouts ou de caniveaux et tous travaux annexes pour la remise en état des chaussées et des zones exploitées pour le chantier.

GARANTIE

La période de garantie est fixée à **1 an à compter de la réception**.
Durant cette période, l'entreprise devra :

- la tonte dès que le gazon aura atteint une hauteur de 10 cm maximum ;
- l'apport d'éléments nutritifs après cette tonte, si nécessaire ;
- l'arrosage manuel nécessaire pour le maintien des espaces engazonnés et plantés ;
- le maintien en place et les éventuelles réparations des tuteurs, protections de végétaux et d'engazonnement.

COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE

L'entreprise devra respecter les obligations en matière de coordination de sécurité et protection de la santé, conformément à la loi N° 93/1418 du 31/12/93 et du décret du 21/12/94. Pour cela, elle se référera au P.G.C. (Plan Général de Coordination) établi par le coordonnateur et joint au dossier consultation.

Elle devra également respecter les obligations du code du travail et des réglementations en vigueur. L'entreprise devra établir, en 3 exemplaires, les P.P.S.P.S. (Plan Particulier en Matière de Sécurité et Protection de la Santé) qui seront soumis au maître d'ouvrage et au coordonnateur.

La proposition de prix remise par l'entreprise devra comprendre toutes dispositions stipulées au P.G.C.

Nota :

Il est pris en compte :

- la mise à niveau des regards mentionnés sur le plan de masse du bâtiment.

RESEAUX

Nota : Seuls sont pris en compte les réseaux extérieurs. Le gros oeuvre ayant à sa charge les réseaux intérieurs sous dallage à + 1.00 de la paroi extérieure du bâtiment.

Généralités : le béton armé à mettre en place sera du type 135 A ou 90 A. La fonte pour les tampons sera du type 400 DN. Les canalisations sous pression seront en PVC classe CR 8.

01 2

Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.

L'entreprise titulaire du présent lot devra durant la durée totale de son intervention :

- respecter le délai global du chantier (cf. pièces administratives et planning) par tous moyens disponibles et nécessaires au bon déroulement du chantier (préfabrication, effectifs supplémentaires etc.) ;
- obligatoirement avoir pris en compte toutes les préconisations du Plan Général de Coordination Sécurité Protection de la Santé (joint au présent dossier) y compris tous accessoires et toutes sujétions ;
- respecter toutes les règles de mise en oeuvre nécessaires à l'obtention et à la réalisation d'un bâtiment conforme à la RT 2012 [perméabilité du bâtiment $\leq 1.70 \text{ m}^3 / (\text{h.m}^2)$ sous 4 Pa] ;
- ses propres dispositifs de levage, de manutentions, etc. ;
- **obligatoirement avoir intégrer les mesures et règles de préconisations de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de la construction en période épidémie de Coronavirus COVID-19 ;**
- **veiller à toujours faire travailler ses salariés en parfaite sécurité, en appliquant scrupuleusement la réglementation du code du travail et plus particulièrement pour les interventions en hauteurs. Toutes leurs interventions devront être préparées avec le coordonnateur sécurité ;**
- la protection des ouvrages existants conservés ;
- tenir compte de l'ensemble des pièces du dossier ;
- le nettoyage régulier du chantier.

01 3

Etude géotechnique

Avant la remise de son offre, l'entrepreneur est tenu de prendre en compte l'étude géotechnique jointe en annexe, afin d'intégrer les prescriptions du bureau d'étude.

01-1

TERRASSEMENTS

01-1 1

Nota : Terrassements en pleine masse / Plateformes

Nota : Terrassements en pleine masse : l'ensemble des terrassements en pleine masse seront réalisés par le titulaire du présent lot, l'entreprise devra se mettre en contact avec le lot n ° 2 - Gros Oeuvre pour valider les côtes altimétriques des plateformes.

01-1 2

Débroussaillage et arrachage d'arbustes / arbres / haies

L'entrepreneur devra prévoir le débroussaillage et l'arrachage des arbustes / arbres / haies (sciage du tronc et des branches, et dessouchage) et l'évacuation aux décharges publiques. En aucun cas les résidus ne seront brûlés sur place.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble de la parcelle.

01-1 3

Démolition du local transformateur existant (compris murets attenants)

Démolition en totalité (murs, planchers, dallages, fondations etc.) du local transformateur existant, comprenant :

* les démarches administratives auprès des concessionnaires (demande de DICT et repérage des réseaux par une entreprise habilitée) ;

* la démolition :

- de la dalle haute en béton armé ;
- des portes extérieures ;
- des murs de façades et de la structure (poteaux, poutres, chaînages, refends, planchers, dallages, ...)
- des fondations y compris extraction et remblaiement en tout venant 0/80 soigneusement compacté jusqu'au niveau fini ;
- de la protection des différents regards à conserver ;
- des appareils électriques ;
- des murets attenants ;
- etc.

* l'arrosage en des gravats en cas d'empoussièrément trop important ;

* les protections de sécurité nécessaires (individuelles et collectives) y compris les extincteurs appropriés ;

* le nettoyage (cartons, gravats etc.) ;

* l'évacuation et le tri des gravats, des déchets et des terres au fur et à mesure.

Emprise au sol : 4,00 x 5,50 m environ.

Longueur de murets à démolir : 9,00 ml environ.

Important : déconnection des réseaux à la charge d'ENEDIS.

Localisation :

• Ensemble :

Au Sud-Est de la parcelle.

01-1 4

Terrassements en pleine masse (quantité à vérifier par l'entreprise avant remise de l'offre)

Terrassements en pleine masse en terrain de toutes natures exécutés suivant les plans du projet et les plans d'exécution. Les terrassements devront permettre l'implantation des constructions selon les plans Architectes, afin que les cotes de nivellement prévues et indiquées sur les plans soient respectées.

L'exécution s'effectuera par tous moyens mécaniques ou manuels appropriés, outillage pneumatique et jet de pelles y compris l'arrachage de l'enrobé existant, la protection et le bâchage des talus, stockage des terres sur place pour réemploi par le titulaire du présent lot, et évacuation des terres excédentaires et des gravats à la décharge.

Epuisement des eaux de ruissellement et d'infiltration, blindage, étaieement, dressement des fonds de forme, dressement des parois, dressement des talus avec un réglage suivant nature du sol.

Niveaux des plateformes de la construction par rapport aux niveaux 0.00 (659.50 m) : - 0,70 m / - 0,80 m / - 1,20 m / suivant TN (cf. plans béton).

Important :

- la quantité de terrassements en pleine masse est à vérifier par l'entreprise avant la remise de son offre ;
- l'entreprise devra se rendre sur place avant la remise de son offre.

Localisation :

• Ensemble :

Pour mise à niveau des plateformes des voiries / abords et de la construction y compris vide sanitaire (hors galeries techniques) et décapage du terrain naturel sur emprise des vides sanitaires.

01-1 5

Remblaiement contre les ouvrages de fondations et parois enterrées (compris plateforme pour échafaudage + cheminements)

Remblaiement contre les ouvrages de fondations et parois enterrées comprenant la mise en place de remblais provenant des terrassements ci-dessus, la mise en oeuvre du remblaiement s'effectuera par couches successives à la main ou par petits engins, et le remblaiement sera compacté à la dame ou au rouleau vibrant y compris toutes sujétions de mise en oeuvre et de réalisation.

Important : Les présents travaux de remblaiement comprennent la réalisation d'une plateforme périphérique permettant la mise en place d'échafaudages et de cheminements.

Localisation :

• Ensemble :

En pied de l'ensemble des murs extérieurs.

01-1 6

Reprofilage du terrain

Travaux comprenant :

- préparation de l'emprise suivant DTU 12 terrassement (décapage de la terre végétale, évacuation de tous les débris, souches et racines sur l'emprise de la surface à remblayer) ;
- respect de la pente de l'assiette du terrain ou réalisation de redans ou sillons suivant DTU 12 terrassement ;
- reprise des déblais stockés après vérification de leur aptitude à remplir leur fonction de remblai ;
- remblais et reprofilages réalisés depuis les points bas, ils seront exécutés par couches horizontales ou présentant une légère inclinaison vers l'extérieur. Ces couches auront 20 cm d'épaisseur avant compression.

Si des moyens mécaniques appropriés permettent, selon la nature des terres, de compacter des couches supérieures à 20 cm, il appartient à l'entrepreneur de proposer l'emploi de ces moyens au Maître de l'Ouvrage, et de les soumettre à l'approbation du Maître d'Oeuvre et du Bureau de Contrôle. Enlèvement des déblais excédentaires à une décharge publique y compris transport et tous frais annexes, notamment ceux se rapportant aux droits de décharge.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble de la parcelle.

01-2

V.R.D.

01-2-1

Voiries

01-2-1 1

Couche de fondation sous revêtement en enrobé (pour piétons)

La couche de fondation (pour piétons) comprendra :

- le réglage du fond de forme, le dressage et le compactage uniforme ;
- la fourniture et mise en oeuvre d'un géotextile ;
- la fourniture à pied d'oeuvre, le déchargement, l'épandage, le réglage et le compactage uniforme

(damage compactage à 95 % de l'essai optimum Proctor Modifié, les épaisseurs définies sont minimales après compactage) d'une couche de base en grave non traitées en provenance de carrières agréées, de GNT2 type R61, de type 0/31,5 mm, épaisseur 0,30 m après compactage ;
- la stabilisation des accotements, et les forme de pente et l'exécution des fils d'eau ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre.

Localisation :

• Ensemble :

En pied de façade Est (au droit du talus) y compris retour en façade Sud.

01-2-1 2

Revêtement en enrobé (pour cheminement piétons)

Fourniture à pied d'oeuvre et mise en oeuvre d'un revêtement en enrobé (pour cheminement piétons) comprenant :

- une couche d'impression à base d'émulsion de bitume à raison de 1,5 Kg / m² ;
- fourniture et mise en oeuvre d'un enrobé noir coulé à chaud sur une épaisseur de 5 cm en cheminement piétons ;
- compactage au cylindre lisse vibrant ou à l'engin à pneus ;
- les formes de pente pour l'écoulement des eaux de surfaces dirigées sur caniveaux eaux pluviales ou espaces verts ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre.

Localisation :

• Ensemble :

En pied de façade Est (au droit du talus) y compris retour en façade Sud.

01-2-1 3

Remblaiement en matériau rocheux 50/150 mm

Remblaiement en matériau rocheux 50/150 mm (granulométrie à confirmer par l'entreprise) y compris compactage par couches successives de 20 centimètres d'épaisseur et toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Ensemble :

Dans les cours (sur emprise enrobés et gazons).

01-2-1 4

Complexe drainant horizontal (drains en épis)

Le complexe drainant horizontal à prévoir sera composé de drains en tuyau perforé (à fond lisse) P.V.C. de 100 mm de diamètre et posés en épis y compris accessoires et raccordement au réseau d'évacuation des EP.

Localisation :

• Ensemble :

Dans les cours (sur emprise enrobés et gazons ; provision).

01-2-1 5

Essais de plaques (localisation sur site en coordination avec la Maîtrise d'Oeuvre)

Avant la mise en oeuvre du géotextile et du hérissou, il sera effectué des essais à la plaque par un laboratoire spécialisé. Essai de WESTERGAARD conformément au projet du D.T.U. concernant les études géotechniques et la reconnaissance des sols.

Avant la mise en oeuvre du dallage, il sera effectué six essais à la plaque par un laboratoire spécialisé. Essai de WESTERGAARD conformément au projet du D.T.U. concernant les études géotechniques et la reconnaissance des sols.

Les essais à la plaque seront à la charge du présent lot, et réalisés sur l'arase de terrassement et sur la couche de forme à mettre en oeuvre.

Objectifs de portances à atteindre : $EV2 = 50 \text{ MPa}$; $EV2 / EV1 < 2,2$.

Localisation :

• Ensemble :

Pour les cours extérieures.

Pour l'accès de service et le parking y compris les places de stationnements.

Pour l'accès principal.

01-2-1 6

Couche de fondation sous revêtement en enrobé (cf. étude géotechnique)

La couche de fondation (pour véhicules lourds) comprendra :

- le réglage du fond de forme, le dressage et le compactage uniforme y compris zones d'anomalie purgées et cloutage du fond de forme ;

- la fourniture et mise en oeuvre d'un géotextile ;

- la fourniture à pied d'oeuvre, le déchargement, l'épandage, le réglage et le compactage uniforme (damage compactage à 95 % de l'essai optimum Proctor Modifié, les épaisseurs définies sont minimales après compactage) :

* d'une couche de forme en grave non traitées en provenance de carrières agréées, de GNT type R61 de type 0/31,5 mm, épaisseur 0,40 m après compactage ;

* d'une couche d'assise en grave non traitées en provenance de carrières agréées, de GNT2 type R61, de type 0/31,5 mm (granulométrie à confirmer par l'entreprise), épaisseur 0,30 m après compactage ;

- la stabilisation des accotements, et les forme de pente et l'exécution des fils d'eau ;

- l'ensemble comprendra toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre suivant les préconisations de l'étude géotechnique.

Localisation :

• Ensemble :

Pour les cours extérieures.

Pour l'accès de service et le parking y compris les places de stationnements.

Pour l'accès principal.

01-2-1 7

Revêtement en enrobé grenailé (pour véhicules légers)

Fourniture à pied d'oeuvre et mise en oeuvre d'un revêtement en enrobé grenailé (pour véhicules légers) comprenant :

- une couche d'impression à base d'émulsion de bitume à raison de $1,5 \text{ Kg} / \text{m}^2$;

- fourniture et mise en oeuvre d'un enrobé noir coulé à chaud sur une épaisseur de 5 cm en chaussée légère ;

- compactage au cylindre lisse vibrant ou à l'engin à pneus ;

- les formes de pente pour l'écoulement des eaux de surfaces dirigées sur caniveaux eaux pluviales ou espaces verts ;

- l'ensemble comprendra toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre.

Localisation :

• Ensemble :

Pour les cours extérieures.

01-2-1 8

Revêtement en enrobé noir (pour véhicules lourds)

Fourniture à pied d'oeuvre et mise en oeuvre d'un revêtement en enrobé noir (pour véhicules lourds) comprenant :

- une couche d'impression à base d'émulsion de bitume à raison de $1,5 \text{ Kg} / \text{m}^2$;

- fourniture et mise en oeuvre d'un enrobé noir coulé à chaud sur une épaisseur de 5 cm en chaussée lourde ;

- compactage au cylindre lisse vibrant ou à l'engin à pneus ;

- les formes de pente pour l'écoulement des eaux de surfaces dirigées sur caniveaux eaux pluviales ou espaces verts ;

- l'ensemble comprendra toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'accès de service et le parking.

01-2-1 9

Revêtement type enrobé coloré (teinte claire ; pour véhicules lourds)

Fourniture à pied d'oeuvre et mise en oeuvre d'un revêtement type enrobé coloré (teinte claire ; pour véhicules lourds) comprenant :

- une couche d'impression à base d'émulsion de bitume ;
- mise en oeuvre de béton bitumineux conforme aux spécifications de la norme NFP 98-150 et aux normes respectives de chacun des produits fabriqués ;
- revêtement enrobé coloré, épaisseur 6 cm (pour véhicules lourds), constitué de granulats 0 / 6 enrobés à chaud, à raison de 6,2 % de bitume 60 / 70 par tonnes d'enrobés et compacté au cylindre lisse ;
- mise en oeuvre des bétons bitumineux avec moyen approprié ;
- le béton bitumineux sera répandu à une température au moins égale à 140°. La finition de surface recevra un sablage incorporé et coloré ;
- les forme de pente pour l'écoulement des eaux de surfaces dirigées sur caniveaux eaux pluviales ou espaces verts ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'accès principal.

01-2-1 10

Dalles alvéolées sur stationnements (engazonnements armés)

Dalles alvéolées sur stationnements comprenant :

- la fourniture et mise en oeuvre de sable pour lit de pose sur 5 cm d'épaisseur ;
- la fourniture et pose de dalles alvéolées en quinconce y compris découpe ;
- le remplissage des alvéoles (1 mm en dessous du niveau supérieur des dalles en final) par un mélange de substrat composé de 40% de terre végétale, de 30% de sable 0/3 et de 30% de tourbe ;
- le tassage par vibrations et l'arrosage des dalles ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre.

Localisation :

• Ensemble :

Pour les places de stationnements de l'accès de service et du parking.

01-2-1 11

Réfection d'enrobés existants

Réfection d'enrobés existants comprenant :

- la découpe et l'arrachage de l'enrobé existant y compris découpe soignée au droit des zones conservées ;
- la mise à niveau de la plateforme existante y compris fourniture et mise en oeuvre de grave naturelle et compactage ;
- la fourniture à pied d'oeuvre et mise en oeuvre d'un revêtement en enrobé (pour véhicules lourds) comprenant :
 - * une couche d'impression à base d'émulsion de bitume à raison de 1,5 Kg / m² ;
 - * fourniture et mise en oeuvre d'un enrobé noir coulé à chaud sur une épaisseur de 6 cm en chaussée lourde ;
 - * compactage au cylindre lisse vibrant ou à l'engin à pneus ;
 - * les formes de pente pour l'écoulement des eaux de surfaces dirigées sur caniveaux eaux pluviales ou espaces verts ;

- l'ensemble comprendra toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre.

Localisation :

• Ensemble :

Au droit des accès de service, du parking et principal, et de la rampe PMR sur rue Louis Farges (provision).

01-2-1 12

Bordures de trottoirs : profils P1 posées à " fleur " de l'enrobé

Fourniture et mise en oeuvre de bordures de trottoirs " profils P1 " normalisés en béton manufacturé classe A, éléments de 1,00 ml en parties droites, et éléments de 0.33 ML en parties courbes. Compris terrassements, couche de fondation, semelle béton, solin de blocage béton de part et d'autre pour assurer la stabilité des éléments, joints lissés et lavés au mortier de ciment. Toutes les bordures épaufrées ou mal alignées seront remplacées, et seront protégée contre les souillures lors de la mise en oeuvre du revêtement.

Important : les bordures P1 seront posées à " fleur " de l'enrobé.

Localisation :

• Ensemble :

Au droit des places de l'accès de services et dans les cours extérieures.

01-2-1 13

Bordures de trottoirs : profils T2 posées " ajourées " (interstice de 5 cm)

Fourniture et mise en oeuvre de bordures de trottoirs " profils T2 " normalisées en béton manufacturé classe A, éléments de 1,00 ml en parties droites, et éléments de 0.33 ML en parties courbes. Compris terrassements, couche de fondation, semelle béton, solin de blocage béton de part et d'autre pour assurer la stabilité des éléments. Toutes les bordures épaufrées ou mal alignées seront remplacées, et seront protégée contre les souillures lors de la mise en oeuvre du revêtement.

Important : les bordures T2 seront posées " ajourées " (interstice de 5 cm).

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'accès de services, le parking et l'accès principal.

01-2-1 14

Caniveaux à double dévers : profils CC1

Fourniture et mise en oeuvre de caniveaux " profils CC1 " normalisées en béton manufacturé classe A, éléments de 1,00 ml en parties droites, et éléments de 0.33 ML en parties courbes. Compris terrassements, couche de fondation, semelle béton, solin de blocage béton de part et d'autre pour assurer la stabilité des éléments, joints lissés et lavés au mortier de ciment. Toutes les bordures épaufrées ou mal alignées seront remplacées, et seront protégée contre les souillures lors de la mise en oeuvre du revêtement.

Localisation :

• Ensemble :

En pied de façade Est (au droit du talus) y compris retour en façade Sud.

01-2-1 15

Bordures chasse-roues en béton (longueur : 2,00 m ; pose libre)

Fourniture et mise en oeuvre de bordures chasse-roues normalisées en béton manufacturé classe A, éléments de 1,00 ml en parties droites. Toutes les bordures épaufrées seront remplacées.

Caractéristiques :

- hauteur totale : 0,20 m ;
- largeur : 0,20 m ;

- longueur : 2,00 m.

Localisation :

• Ensemble :

Au droit des places de l'accès de service et du parking (le long des bâtiments).

Au droit de la trappe d'accès au vide sanitaire dans le porche couvert de l'accès secondaire (2 U).

01-2-1 16

Bandes structurantes en pavés béton / pierre reconstituée (Granit clair de 10 cm de large)

Travaux de voirie comprenant :

- fourniture et pose de bandes structurantes de 10 cm de largeur constitué de pavés béton / pierre reconstituée (type Granito) :

- * résistant au gel et dégel ;
- * exempt de failles et zone de bousins ;
- * dimensions : largeur 10 cm x longueur 10 cm ;
- * bouchardée ;

- mise en oeuvre :

- * réalisation d'une fondation en béton classe 100 ;
- * pose sur lit de mortier de 10 cm d'épaisseur moyenne compris toutes fournitures et sujétions de mise en oeuvre calage ;
- * réalisation de joints serrés de 5 mm profils suivant détails joints, dalles sciées sur 4 cotés ;
- * remplissage des joints par coulis de ciment à haute performance ou équivalent dosé à 1000 kg de ciment par m3 de sable (granulométrie 0.08/1). Le coulis de ciment sera en harmonie avec les bandes structurantes (coloris au choix de la maîtrise d'oeuvre) ;
- * sont également compris toutes sujétions de coupes alignements droits ou courbes.

L'ensemble sera conforme au CCTG Fascicule 29 « Travaux, construction, entretien des voiries, places et espaces publics, pavés et dalles en béton ou roches naturelles ».

Localisation :

• Ensemble :

Depuis la place de parking PMR de la rue de Limagne jusqu'à l'entrée principale du bâtiment.

Dans les cours extérieures (cf. plan de masse).

01-2-1 17

Bandes de résine claire avec contraste tactile pour cheminement PMR (largeur : 0,10 m)

Bandes de résine claire avec contraste tactile pour cheminement PMR (largeur : 0,10 m) y compris nettoyage du support et toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Ensemble :

Depuis la place de parking PMR de la rue de Farges jusqu'à la rampe d'accès.

01-2-1 18

Bandes podotactiles en béton (largeur : 50 cm)

Fourniture et pose de bandes podotactiles en béton, conforme au nouveau décret sur l'Accessibilité des Handicapés et ayant les caractéristiques suivantes :

- résistant au gel et dégel ;
- bénéficiant d'un traitement anti-dérapant ;
- dimensions des dalles : largeur 50 cm x longueur 50 cm ;
- finition bouchardée ;
- pose sur arase au mortier et nappe drainante ;
- balayage de la surface.

Localisation :

• Ensemble :

Au droit de l'escalier d'accès à l'externat.

01-2-1 19

Regards béton et grille en fonte (prévu pour circulation lourde)

Regards grilles fonte avaloir comprenant :

- regards en béton armé coulés sur place ou en béton préfabriqué, section suivant les cas et de profondeurs appropriées ;

- cuvettes de décantation de 20 cm mini. au mortier de ciment lissé en raccordement avec les canalisations ;
- cadres et grilles avaloirs fonte, plaque de recouvrement série DN 400 (charge adaptée pour circulation lourde) ;
- compris terrassement, remblaiement contre l'ouvrage, et évacuations des déblais excédentaires.

Important : les grilles de regards devront respecter les normes d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite (largeur et diamètre des fentes et trous ≤ 20 mm).

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'accès de services, en pied de façade Est (au droit du talus), les cours extérieures et le parking.

01-2-1 20

Caniveaux béton et grille en fonte (prévu pour circulation lourde)

Façon de caniveau béton et grille en fonte pour circulation lourde comprenant :

- radiers et parois coffrée en béton armé coulés sur place ;
- feuillures en cadres cornières pour recevoir les grilles, scellés avec pattes en queues de carpes ;
- cunettes au mortier de ciment lissé en raccordement avec les canalisations ;
- grilles linéaires en fonte largeur 200 mm, charge adaptée pour circulation lourde ;
- toutes sujétions de raccordement aux réseaux de canalisations ;
- mise en place en feuillure sur parois d'une plaque fibre ciment amovible sur la mi-hauteur formant décantation et retenue des sables ;
- l'ensemble comprendra terrassement, remblaiement contre l'ouvrage, et évacuations des déblais excédentaires.

Important : les grilles de regards devront respecter les normes d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite (largeur et diamètre des fentes et trous = 20 mm).

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'accès de services et le parking.

01-2-1-1

Traçage parking

Après balisage des zones à traiter et dépoussiérage des supports par balayage, implantation et traçage par peinture acrylique base solvant (peinture routière à usage urbain, résistante à l'abrasion et aux intempéries) au rouleau ou au pistolet, des lignes blanches ou logos.

01-2-1-1 1

Clous de signalisation au sol

Fourniture et pose sur revêtement de clous de signalisation au sol, en laiton, de 100 mm de diamètre et 10 mm de hauteur hors sol y compris toutes sujétions de pose et de fixations.

Localisation :

• Ensemble :

Au droit des places de l'accès de service et du parking.

01-2-1-1 2

Traçage de places de parkings (largeur : 0,10 m ; couleur : blanc)

Localisation :

• Ensemble :

Pour les places de parking PMR.

01-2-1-1 3

Peinture de sols (places PMR ; couleur : bleu)

Localisation :

• Ensemble :

Au droit des places de parking PMR.

01-2-1-1 4 **Traçage de logos handicapés sur places de parkings (couleur : blanc)**

Localisation :

• Ensemble :

Au droit des places de parking PMR.

01-2-1-1 5 **Panneaux pour places de parkings handicapés (mât + B6d + M6h)**

Fourniture et pose de panneau de signalisation pour places de parkings handicapés conforme à la réglementation en vigueur comprenant mât support en acier galvanisé, terrassement, fondation, scellement dans des massifs béton armé

Localisation :

• Ensemble :

Au droit des places de parking PMR.

01-2-1-1 6 **Panneau de signalisation pour stop (mât + AB4)**

Fourniture et pose de panneau de signalisation pour stop conforme à la réglementation en vigueur comprenant mât support en acier galvanisé, terrassement, fondation, scellement dans des massifs béton armé.

Localisation :

• Ensemble :

Au droit des accès sur parking et secondaire.

01-2-1-1 7 **Traçage de bandes de stop (largeur : 0,50 m ; couleur : blanc)**

Localisation :

• Ensemble :

Au droit des accès sur parking et secondaire.

01-2-2 **Mise en œuvre des infrastructures de gestion des eaux pluviales (hors réseau)**

01-2-2 1 **Etude hydraulique ((plans d'exécutions et justificatifs de calcul à la charge de l'entreprise)**

Réalisation du dossier d'exécution et d'ouvrage exécuté, et plans et notes de calculs : documents fournis par l'entreprise.

Le présent devis descriptif est indicatif, chaque entreprise soumissionnant pour ce lot, devra sa propre étude.

Important : une étude hydraulique est jointe en annexe, afin d'intégrer les prescriptions du bureau d'étude. Cette étude est laissée à titre d'information car le projet comprenait un restaurant d'application qui ne sera finalement pas réalisé.

Localisation :

• Ensemble :

Cf. étude hydraulique.

01-2-2 2 **Remarque : les noues et les bassins devront être réalisés avec soin notamment au niveau de la mise en forme et la mise en œuvre de la terre végétale. Afin de conserver l'infiltrabilité du sol, ceux-ci ne devront pas être compacté à aucun stade de la réalisation**

01-2-2 3 **Important : la fourniture et mise en place de la terre végétale et d'engazonnement sont prévus au chapitre Engazonnement / Plantations**

01-2-2-1 **Bassin de rétention A (volume utile 17 m3)**

01-2-2-1 1 **Terrassement et mise en forme**

Ce prix comprend :

- le terrassement et la mise en forme des noues sans compactage ;
- la scarification des surfaces ;
- la mise en place de la terre végétale (apport de terre végétale prévue au chapitre engazonnement / plantations) sans compactage et la mise en forme des noues suivant coupe type.

Localisation :

• Ensemble :

Au Nord de la salle multi-activités.

Cf. plan de masse.

01-2-2-1 2 **Epaulement de la voirie au droit du bassin**

Ce prix comprend :

- l'épaulement de la voirie réglé à 6 % en accotement du bassin par un mélange terre-pierre type GNT stérile sur une épaisseur de 20 cm ;
- l'implantation de l'épaulement ;
- les déblais exécutés en terrain de toute nature ;
- l'évacuation des déblais ;
- la fourniture et mise en œuvre du mélange terre-pierre type GNT stérile sur largeur 50 cm et épaisseur 20 cm et réglé à 6 % (voir coupe type) ;
- le compactage.

Localisation :

• Ensemble :

Au Nord de la salle multi-activités.

Cf. plan de masse.

01-2-2-1 3 **Fourniture et plantation d'arbustes adaptés**

Le choix de la végétation est important. Elle devra être capable de supporter un marnage important et une alternance de longue période sèche et de courte submersion totale. Elle doit faciliter l'infiltration et permettre de décompacter les sols (grâce à la présence de racines) et limiter le colmatage. Son entretien doit être facile.

Ce prix comprend :

- l'implantation, la confection de la fouille et l'évacuation des déblais ;
- l'apport de terre végétale si nécessaire sur une épaisseur de 50 cm minimum ;
- la fourniture et plantation d'espèces adaptées : inclus la préparation du sol, l'amendement, ... ;
- le type d'espèces devra être validé au préalable par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre ;
- toutes sujétions incluses.

Localisation :

• Ensemble :

Au Nord de la salle multi-activités.

Cf. plan de masse.

01-2-2-1 4 **Régulation par ajoutage avec dégrillage et surverse (Qf = 0,3 l/s)**

Ce prix comprend :

- la fourniture d'un organe de régulation permettant le rejet des eaux pluviales à débit constant type vortex ou régulation à flotteur ;
- la pose au point bas de la rétention permettant la vidange complète du bassin ;
- la fourniture et pose d'un dégrillage de protection en amont de la régulation ;
- la réalisation d'un ouvrage en béton type moine avec caillebotis (50 X 50 cm) sur la partie supérieure permettant le rejet par trop-plein des eaux pluviales (voir coupe de principe) ;
- le raccordement au réseau pluvial ;
- le remblaiement en tout-venant ;
- toutes sujétions incluses de remise en état.

Cf. schéma de principe.

Rejet régulé : $Q_f = 0,3$ l/s.

Localisation :

• Ensemble :

Au Nord de la salle multi-activités.

Cf. plan de masse.

01-2-2-2

Bassin de rétention B (volume utile 37 m3)

01-2-2-2 1

Terrassement et mise en forme

Ce prix comprend :

- le terrassement et la mise en forme des noues sans compactage ;
- la scarification des surfaces ;
- la mise en place de la terre végétale (apport de terre végétale prévue au chapitre engazonnement / plantations) sans compactage et la mise en forme des noues suivant coupe type.

Localisation :

• Ensemble :

Au Sud-Ouest de la salle multi-activités.

Cf. plan de masse.

01-2-2-2 2

Epaulement de la voirie au droit du bassin

Ce prix comprend :

- l'épaulement de la voirie réglé à 6 % en accotement du bassin par un mélange terre-pierre type GNT stérile sur une épaisseur de 20 cm ;
- l'implantation de l'épaulement ;
- les déblais exécutés en terrain de toute nature ;
- l'évacuation des déblais ;
- la fourniture et mise en œuvre du mélange terre-pierre type GNT stérile sur largeur 50 cm et épaisseur 20 cm et réglé à 6 % (voir coupe type) ;
- le compactage.

Localisation :

• Ensemble :

Au Sud-Ouest de la salle multi-activités.

Cf. plan de masse.

01-2-2-2 3

Fourniture et plantation d'arbustes adaptés

Le choix de la végétation est important. Elle devra être capable de supporter un marnage important et une alternance de longue période sèche et de courte submersion totale. Elle doit faciliter l'infiltration et permettre de décompacter les sols (grâce à la présence de racines) et limiter le colmatage. Son entretien doit être facile.

Ce prix comprend :

- l'implantation, la confection de la fouille et l'évacuation des déblais ;
- l'apport de terre végétale si nécessaire sur une épaisseur de 50 cm minimum ;
- la fourniture et plantation d'espèces adaptées : inclus la préparation du sol, l'amendement, ... ;
- le type d'espèces devra être validé au préalable par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre ;
- toutes sujétions incluses.

Localisation :

• Ensemble :

Au Sud-Ouest de la salle multi-activités.

Cf. plan de masse.

01-2-2-2 4 **Regard dégrilleur**

Fourniture et pose d'un regard dégrilleur comprenant :

- une cuve en polyester armé de fibre de verre (PRV) double paroi avec une résistance équivalente à celle du béton, tout en étant 8 fois plus légère. Résistance à la charge latérale de la cuve 200 Kg/cm² et à la charge verticale de 60 tonnes (possibilité de circuler sur les cuves sous certaines conditions) ;
- réhausse ;
- pente d'écoulement amovible en amont de grille facilitant l'écoulement lors du nettoyage ;
- piquage de raccordement femelle en PVC CR8 ;
- grille amovible en plat d'aluminium (en standard) de 40 x 3, hauteur 750 mm, une maille de 20 mm et incliné à 20° ;
- râteau adapté à la grille ;
- lame de tranquillisation amovible en amont de la grille ;
- panier d'égouttage pour réceptionner les refus de grille d'une capacité de 30 l en PEHD, ajouré, avec anse escamotable ;
- capotage articulé sur charnières inox, en bois autoclavé en classe IV en standard pour 2 raisons : valeur de revente nulle (donc pas de vol) et l'intégration paysagère (caillebotis polyester sur demande) ;
- verrouillage du capot cadenassable (cadenas non fourni) ;
- 2 anneaux de levage ;
- 1 paire de gants à usage unique, 1 paire de lunettes de protection et des filets collecteurs de déchets adaptés au panier sont fournis à la livraison ;
- terrassement, raccordements, remblaiement contre l'ouvrage et évacuation des déblais excédentaires.

Dimensions intérieures : 1,38 x 0,53 x 0,76 ht m + réhausse.

Important : les dimensions et le type de regard dégrilleur devra être validé par l'étude hydraulique.

Localisation :

• Ensemble :

Sur l'emprise de la cour extérieure - de 13 ans.

Cf. plan de masse.

01-2-2-2 5 **Régulation par ajustage avec dégrillage et surverse (Qf = 1 l/s)**

Ce prix comprend :

- la fourniture d'un organe de régulation permettant le rejet des eaux pluviales à débit constant type vortex ou régulation à flotteur ;
- la pose au point bas de la rétention permettant la vidange complète du bassin ;
- la fourniture et pose d'un dégrillage de protection en amont de la régulation ;
- la réalisation d'un ouvrage en béton type moine avec caillebotis (50 X 50 cm) sur la partie supérieure permettant le rejet par trop-plein des eaux pluviales (voir coupe de principe) ;
- le raccordement au réseau pluvial ;
- le remblaiement en tout-venant ;
- toutes sujétions incluses de remise en état.

Cf. schéma de principe.

Rejet régulé : Qf = 1 l/s.

Localisation :

• Ensemble :

Au Sud-Ouest de la salle multi-activités.

Cf. plan de masse.

01-2-2-3 **Réalisation des noues d'infiltration / rétention C**

01-2-2-3 1 **Terrassement et mise en forme des noues et fossé suivant coupe type**

Ce prix comprend :

- le terrassement et la mise en forme des noues sans compactage ;
- la scarification des surfaces ;

- la mise en place de la terre végétale (apport de terre végétale prévue au chapitre engazonnement / plantations) sans compactage et la mise en forme des noues suivant coupe type.

Localisation :

• Ensemble :

Au Sud de la parcelle.

Cf. plan de masse.

01-2-2-3 2 **Muret de rétention maçonnés échancrés avec ajutage au point bas**

Ces prix comprennent :

- l'implantation du mur ;
- les fouilles pour fondation, et l'évacuation des déblais ;
- la fourniture et mise en œuvre de béton dosé à 300 kg/m³ pour les fondations du mur (50 cm x 50 cm) ;
- la fourniture et la mise en œuvre de béton pour la réalisation du mur banché épaisseur 20 cm et suivant coupes types ;
- la réalisation d'une échancrure suivant coupe-type pour évacuation du trop-plein ;
- la fourniture et mise en œuvre de mortier de ciment pour crépir les 2 faces du mur ;
- le nettoyage de toutes salissures de béton ou mortier ;
- toutes sujétions incluses.

Diamètre ajutage : cf. étude hydraulique.

Localisation :

• Ensemble :

Au Sud de la parcelle.

Cf. plan de masse.

01-2-2-3 3 **Fourniture et plantation d'arbustes adaptés**

Le choix de la végétation est important. Elle devra être capable de supporter un marnage important et une alternance de longue période sèche et de courte submersion totale. Elle doit faciliter l'infiltration et permettre de décompacter les sols (grâce à la présence de racines) et limiter le colmatage. Son entretien doit être facile.

Ce prix comprend :

- l'implantation, la confection de la fouille et l'évacuation des déblais ;
- l'apport de terre végétale si nécessaire sur une épaisseur de 50 cm minimum ;
- la fourniture et plantation d'espèces adaptées : inclus la préparation du sol, l'amendement, ... ;
- le type d'espèces devra être validé au préalable par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre ;
- toutes sujétions incluses.

Localisation :

• Ensemble :

Au Sud de la parcelle.

Cf. plan de masse.

01-2-2-3 4 **Régulation par ajutage avec dégrillage et surverse (Qf = 0,4 l/s)**

Ce prix comprend :

- la fourniture d'un organe de régulation permettant le rejet des eaux pluviales à débit constant type vortex ou régulation à flotteur ;
- la pose au point bas de la rétention permettant la vidange complète du bassin ;
- la fourniture et pose d'un dégrillage de protection en amont de la régulation ;
- la réalisation d'un ouvrage en béton type moine avec caillebotis (50 X 50 cm) sur la partie supérieure permettant le rejet par trop-plein des eaux pluviales (voir coupe de principe) ;
- le raccordement au réseau pluvial ;
- le remblaiement en tout-venant ;
- toutes sujétions incluses de remise en état.

Cf. schéma de principe.

Rejet régulé : $Q_f = 0,4 \text{ l/s}$.

Localisation :

• Ensemble :

Au Sud de la parcelle.

Cf. plan de masse.

01-2-2-4

Cuve enterrée D

01-2-2-4 1

Regard dégrilleur

Fourniture et pose d'un regard dégrilleur comprenant :

- une cuve en polyester armé de fibre de verre (PRV) double paroi avec une résistance équivalente à celle du béton, tout en étant 8 fois plus légère. Résistance à la charge latérale de la cuve 200 Kg/cm^2 et à la charge verticale de 60 tonnes (possibilité de circuler sur les cuves sous certaines conditions) ;
- réhausse ;
- pente d'écoulement amovible en amont de grille facilitant l'écoulement lors du nettoyage ;
- piquage de raccordement femelle en PVC CR8 ;
- grille amovible en plat d'aluminium (en standard) de 40×3 , hauteur 750 mm, une maille de 20 mm et incliné à 20° ;
- râtelier adapté à la grille ;
- lame de tranquillisation amovible en amont de la grille ;
- panier d'égouttage pour réceptionner les refus de grille d'une capacité de 30 l en PEHD, ajouré, avec anse escamotable ;
- capotage articulé sur charnières inox, en bois autoclavé en classe IV en standard pour 2 raisons : valeur de revente nulle (donc pas de vol) et l'intégration paysagère (caillebotis polyester sur demande) ;
- verrouillage du capot cadenassable (cadenas non fourni) ;
- 2 anneaux de levage ;
- 1 paire de gants à usage unique, 1 paire de lunettes de protection et des filets collecteurs de déchets adaptés au panier sont fournis à la livraison ;
- terrassement, raccordements, remblaiement contre l'ouvrage et évacuation des déblais excédentaires.

Dimensions intérieures : $1,38 \times 0,53 \times 0,76 \text{ ht m}$ + réhausse.

Important : les dimensions et le type de regard dégrilleur devra être validé par l'étude hydraulique.

Localisation :

• Ensemble :

Sur l'emprise de la cour extérieure + de 13 ans.

Cf. plan de masse.

01-2-2-4 2

Cuve enterrée circulaire pour récupération des eaux pluviales (volume utile mini : 28 m^3 ; compris ventilation et réhausse)

Cuve enterrée circulaire pour récupération des eaux pluviales, référence 6623 des Ets SIMOP ou équivalent, constitué d'une cuve en polyester (PRV), et équipée d'un couvercle à poser en polyéthylène (verrouillage par tire-fond) et d'une ventilation, anneaux de levages, et attentes pour canalisations d'entrée et de sortie de la cuve.

Conditions d'installation selon notice de pose du fabricant, comprenant :

- toutes mesures de protection et signalisation ;
- implantation suivant les normes en vigueur (norme NF P 16-005 concernant les cuves de récupérations des eaux de pluie) ;
- exécution du terrassement y compris évacuation des déblais ;
- mise en place d'un géotextile sur les parois de la fouille ;
- effectuer le lit de pose avec du sable stabilisé au ciment 200 kg/m^3 sur une épaisseur de 20 cm minimum, parfaitement de niveau et compacté, en y intégrant un treillis soudé renforcé ;
- poser et sangler la cuve par le dessus, puis la remplir en eau claire sur 10 à 15 cm afin de la stabiliser ;
- simultanément, remplir la cuve et remblayer avec du sable stabilisé au ciment 200 kg/m^3 jusqu'à mi-hauteur de la cuve puis remblayer au sable jusqu'au-dessus de la cuve ;

- réalisation d'une dalle de reprise des charges en béton armé suite à la surcharge due au passage de véhicules au-dessus de la cuve :
 - * dalle prenant appui tout autour de la fouille sur le terrain stabilisé et/ou non remué ;
 - * placée au niveau de l'amorce de rehausse, mais ne devra pas être solidaire de cette dernière ;
 - * caractéristiques de la dalle de reprise des charges (dimensions, épaisseur, ferrailage etc.) doivent être déterminées par un bureau d'études (à la charge du présent lot) afin de répondre aux contraintes auxquelles elle est destinée ;
- mise en place de réhausses en béton armé y compris tampon fonte série DN 400 (charge adaptée pour circulation lourde) ;
- raccordement de la ventilation par le biais du dispositif Ø100 prévu au niveau du trou d'homme de la cuve ;
- terminer le remblaiement jusqu'au niveau des couvercles avec du sable ou du gravier roulé 2/4mm sur 30 cm puis avec de la terre végétale sur 20 cm maximum ;
- veiller à laisser les couvercles accessibles afin d'avoir accès à l'intérieur de la cuve pour les opérations de maintenance.

Volume utile mini : 28 m3.

Important : cuve circulaire pour des véhicules légers et occasionnellement poids lourd.

Localisation :

• Ensemble :

Sur l'emprise du parking 22 places.

Cf. plan de masse.

01-2-2-4 3

Régulation par ajustage avec dégrillage et surverse (Qf = 2 l/s)

Ce prix comprend :

- la fourniture d'un organe de régulation permettant le rejet des eaux pluviales à débit constant type vortex ou régulation à flotteur ;
- la pose au point bas de la rétention permettant la vidange complète du bassin ;
- la fourniture et pose d'un dégrillage de protection en amont de la régulation ;
- la réalisation d'un ouvrage en béton type moine avec caillebotis (50 X 50 cm) sur la partie supérieure permettant le rejet par trop-plein des eaux pluviales (voir coupe de principe) ;
- le raccordement au réseau pluvial ;
- le remblaiement en tout-venant ;
- toutes sujétions incluses de remise en état.

Cf. schéma de principe.

Rejet régulé : Qf = 2 l/s.

Localisation :

• Ensemble :

Sur l'emprise du parking 22 places.

Cf. plan de masse.

01-2-3

Réseaux

01-2-3 1

Important : l'entreprise aura à sa charge le géoréférencement de l'ensemble des réseaux selon réforme DT/DICT mise en place depuis le 1er juillet 2012

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble des réseaux.

01-2-3-1

Réseaux EU / EV et EP

01-2-3-1 1

Généralités

Le réseau de canalisations correspondra aux indications portées sur les plans.

Les canalisations seront en PVC, série assainissement, de sections nécessaires et suffisantes pour

l'évacuation des fluides. Toutes les canalisations seront posées avec une pente régulière sur un lit de sable et seront enrobées par 20 cm de sable. Tous les emboîtements seront collés. Les tuyaux seront assemblés par joints souples caoutchouc préfabriqués, réalisés avec des bagues d'étanchéité en élastomère dont les caractéristiques seront conformes à la NFP 13.343 y compris traversées et raccords de murs.

01-2-3-1 2 **Important : L'entrepreneur fournira une note de calcul sur la capacité des réseaux d'Eaux Usées et d'Eaux Pluviales**

01-2-3-1-1 **Réseau EU / EV comprenant tranchée + canalisation + remblaiement**

01-2-3-1-1 1 **Avec canalisation EU / EV Ø 100 mm**

Ø : diamètre à vérifier par le titulaire du présent lot.

Localisation :

• Ensemble :

Dans la cour - de 13 ans (au droit du bâtiment) y compris ventilation primaire du séparateur à graisse.
Dans la cour + de 13 ans.

Pour raccordement des sorties de bâtiment (chaufferie et administration) et cour + de 13 ans sur réseau du parking.

01-2-3-1-1 2 **Avec canalisation EU / EV Ø 125 mm**

Localisation :

• Ensemble :

Dans la cour - de 13 ans.

Pour le raccordement sur la rue de Limagne depuis la cour - de 13 ans.

01-2-3-1-1 3 **Plus-value pour traversées et raccords d'enrobés**

Plus-value pour traversées et raccords d'enrobés suite au passage de réseaux y compris découpe soignée de l'enrobé existant, évacuation des gravats et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation :

• Ensemble :

Pour raccordement sur la rue de Limagne.

01-2-3-1-1 4 **Raccordement sur réseau EU / EV existant**

Raccordement du nouveau réseau EU / EV sur le réseau EU / EV existant y compris toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Ensemble :

Pour raccordement sur la rue de Limagne.

01-2-3-1-2 **Réseau EU / EV (PVC haute température : HTA-E) comprenant tranchée + canalisation + remblaiement**

01-2-3-1-2 1 **Avec canalisation PVC-C HTA-E Ø 125 mm**

Localisation :

• Ensemble :

Pour raccordement sur séparateur à graisse.

01-2-3-1-3 **Réseau EP comprenant tranchée + canalisation + remblaiement**

Ø : diamètre à vérifier par le titulaire du présent lot.

01-2-3-1-3 1 **Avec canalisation EP Ø 100 mm**

Localisation :

• Ensemble :

Pour raccordement des descentes EP sur les réseaux de l'accès de services, en pied de façade Est (au droit du talus), le long de la rue de Limagne et des cours extérieures.

01-2-3-1-3 2 **Avec canalisation EP Ø 125 mm**

Localisation :

• Ensemble :

Pour les réseaux de la zone accès de services et en pied de façade Est (au droit du talus).

01-2-3-1-3 3 **Avec canalisation EP Ø 160 mm**

Localisation :

• Ensemble :

Pour les réseaux de l'accès de services, en pied de façade Est (au droit du talus) et de la cour extérieure - 13 ans.

01-2-3-1-3 4 **Avec canalisation EP Ø 200 mm**

Localisation :

• Ensemble :

Pour les réseaux de l'accès de services, en pied de façade Est (au droit du talus), le long de la rue de Limagne et des cours extérieures.

01-2-3-1-3 5 **Avec canalisation EP Ø 260 mm**

Localisation :

• Ensemble :

Pour raccordement des descentes EP sur les réseaux du parking et le long de la rue de Limagne.

01-2-3-1-3 6 **Avec canalisation EP Ø 300 mm**

Localisation :

• Ensemble :

Pour le réseau depuis le parking jusqu'à la rue de Limagne.

01-2-3-1-3 7 **Plus-value pour traversées et raccords d'enrobés**

Plus-value pour traversées et raccords d'enrobés suite au passage de réseaux y compris découpe soignée de l'enrobé existant, évacuation des gravats et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation :

• Ensemble :

Pour raccordement sur la rue de Limagne.

01-2-3-1-3 8 **Raccordement sur réseau EP existant**

Raccordement du nouveaux réseau EU / EV sur le réseau EU / EV existant y compris toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Ensemble :

Pour raccordement sur la rue de Limagne.

01-2-3-1-4 **Regards collecteurs avec tampons fonte**

Regards collecteurs comprenant :

- regards en béton armé coulé sur place ou en béton préfabriqué ;

- section suivant les cas et profondeurs adaptées ;
- cuvettes de décantation de 20 cm minimum au mortier de ciment lissé en raccordement avec les canalisations ;
- tampons de couverture en fonte posés en feuillures ;
- compris terrassement, remblaiement contre l'ouvrage et évacuation des déblais excédentaires.

01-2-3-1-4 1 **Regards collecteurs EP (dimensions : 60 x 60 cm)**

Localisation :

- Ensemble :
Provision.

01-2-3-1-4 2 **Regards collecteurs EU / EV (dimensions : 60 x 60 cm)**

Localisation :

- Ensemble :

Au droit des murs des cours donnant sur le parking.
Provision supplémentaire (3 U).

01-2-3-1-5 **Divers**

01-2-3-1-5 1 **Séparateur de graisses et de féculles avec débourbeur (taille 1 ; compris alarme de niveau, ventilations, système de vidange à distance et réhausses)**

Séparateur à graisses et à féculle avec débourbeur, référence 6634 (gamme APOLLO) des Ets SIMOP ou équivalent, constitué d'une cuve en polyéthylène (PE), d'un système de pulvérisation des mousses d'amidon (commande du système de pulvérisation doit être pilotée par l'éplucheuse), d'une zone débourbeur V100 intégrée dans chaque appareil, et équipé d'un collet et d'un couvercle à visser Ø 600 mm. Appareil conforme à la norme NF EN 1825-1 et bénéficie du marquage appareil CE.

Y compris :

- alarme de niveau simplifiée raccordée sur l'alimentation électrique amenée à proximité par l'électricien ;
- réhausses à visser Ø 600 mm ;
- système de vidange à distance par mise en place un tube d'aspiration DN80 en PVC pression à raccorder à la sortie de l'appareil, et placer en bordure de rue le raccord pompier livré avec l'option ;
- réalisation des ventilations pour séparateur de graisses suivant normes EN 1825-2.

Conditions d'installation comprenant :

- toutes mesures de protection et signalisation ;
- exécution du terrassement y compris évacuation des déblais ;
- recouvrir le fond de la fouille d'un lit de sable, parfaitement de niveau et parfaitement compacté avant de poser l'appareil. Mettre l'appareil en place en raccordant les canalisations d'entrée et de sortie ;
- mise en place d'une alarme, avant la mise en eau, placer la sonde dans l'appareil ;
- le remplissage partiel en eau claire par rapport au fond de l'appareil ;
- le remblaiement au sable jusqu'au niveau supérieur de l'appareil y compris compactage hydraulique.
- le raccordement électrique entre le coffret de gestion dans le bureau du chef et le séparateur à graisse.

Capacité du débourbeur / séparateur : taille 1.

Important : capacité du séparateur à graisses à valider par le Maître d'Ouvrage avant commande de celui-ci.

Localisation :

- Ensemble :

En pied de la façade Ouest de la zone cuisine.

01-2-3-2 **Réseau Electricité, Téléphone, Eau Potable, etc.**

01-2-3-2 1 **Généralités**

Réseau Electricité, Téléphone, Eau Potable etc. comprenant :

- l'exécution de fouilles en tranchées dans terrains de toutes natures, y compris toutes sujétions de démolitions d'ouvrages maçonnés enterrés rencontrés dans le trajet, blindages, épuisements, dressements des parois et mise à profil des fonds pour façon de pente. Les largeurs et la profondeur des fouilles seront exécutées en fonction du nombre, des diamètres des canalisations à mettre en place et en respect de la réglementation des services publics nationaux et locaux en vigueur à la date d'appel d'offre ;
- la fourniture et pose de fourreaux avec tire-file en polyéthylène ou de conduites en polyéthylène y compris traversées et raccords de murs ;
- les terres provenant des diverses fouilles après avoir été purgées des matériaux impropres seront utilisées pour les remblaiements dans les zones sans surcharge. Un compactage par couches de 25 cm sera réalisé sans endommager les canalisations, fourreaux, et divers ouvrages ;
- grillage avertisseur de couleur conventionnelle avec fil détectable ;
- les nivellements seront conformes aux plans architecte et fonction des finitions de traitement de surface. En cas d'excédents ou de nature impropre, ces terres seront évacuées à la décharge publique, y compris toutes sujétions.

01-2-3-2 2 **Alimentation Gaz comprenant tranchée + conduites (hors lot) + grillage avertisseur + remblaiement**

Nota : conduites à la charge du titulaire du lot n ° 14 - Chauffage eau chaude - Plomberie - Sanitaire - Ventilation.

Localisation :

• Ensemble :

Suivant plans des réseaux BET : alimentation gaz depuis le coffret chaufferie jusqu'au pied du coffret gaz cuisine.

01-2-3-2 3 **Réseaux / Alimentations AEP + Chaleur + Gaz comprenant tranchée commune + 1 conduite polyéthylène PEHD PN 12,5 Ø 32,6 x 40 mm + 4 conduites / fourreaux (hors lot) + grillage avertisseur + remblaiement**

Nota : - profondeur minimale AEP : 80 cm ;

- conduites / fourreaux Gaz et Réseau chaleur à la charge du titulaire du lot n ° 14 - Chauffage eau chaude - Plomberie - Sanitaire - Ventilation.

Localisation :

• Ensemble :

Suivant plans des réseaux BET : depuis regard en limite de propriété jusque dans la chaufferie.

01-2-3-2 4 **Réseaux / Alimentations AEP + Chauffage comprenant tranchée commune + 1 conduite polyéthylène PEHD PN 12,5 Ø 32,6 x 40 mm + 7 conduites / fourreaux (hors lot) + grillage avertisseur + remblaiement**

Nota : - profondeur minimale AEP : 80 cm ;

- conduites / fourreaux Réseau chauffage à la charge du titulaire du lot n ° 14 - Chauffage eau chaude - Plomberie - Sanitaire - Ventilation.

Localisation :

• Ensemble :

Suivant plans des réseaux BET : alimentation AEP du local préparation ECS depuis chaufferie.

- 01-2-3-2 5 **Alimentation AEP comprenant tranchée + 1 conduite polyéthylène PEHD PN 16 Ø 14,0 x 20 mm +grillage avertisseur + remblaiement**
Nota : profondeur minimale : 80 cm.

Localisation :
• *Ensemble :*
Suivant plans des réseaux BET : alimentation AEP de la cuve stockage EP depuis la chaufferie jusqu'à la cuve.
- 01-2-3-2 6 **Regard compteur d'eau (dimensions : 0,80 x 0,80 x 0,80 m ; série DN 400 : charge adaptée pour circulation lourde)**

Regard compteur d'eau comprenant :
- regard en béton armé coulés sur place ou en béton préfabriqué ;
- de profondeur appropriée ;
- cunette au mortier de ciment lissé ;
- tampon fonte série D 400 (charge adaptée pour circulation lourde) y compris cadre et mise à la côte ;
- compris terrassement, remblaiement contre l'ouvrage, et évacuations des déblais excédentaires.

Dimensions : 0,80 x 0,80 x 0,80 m.

Localisation :
• *Ensemble :*
Suivant plans des réseaux BET : en limite de propriété.
- 01-2-3-2 7 **Regard réseau de chaleur avec tampons fonte (dimensions : 0,80 x 0,80 x 0,80 ht m ; compris rebouchage au sable)**

Regard réseau de chaleur comprenant :
- regard en béton armé coulé sur place ou en béton préfabriqué ;
- section suivant les cas et profondeurs adaptées ;
- cuvette de décantation de 20 cm minimum au mortier de ciment lissé en raccordement avec les canalisations ;
- tampon de couverture en fonte y compris cadre et mise à la côte ;
- compris terrassement, remblaiement contre l'ouvrage, rebouchage au sable, raccordement sur le drain du bâtiment et évacuation des déblais excédentaires.

Dimensions : 0,80 x 0,80 x 0,80 ht m.

Localisation :
• *Ensemble :*
Suivant plans des réseaux BET : en limite de propriété.
- 01-2-3-2 8 **Réseau CFO comprenant tranchée + 1 fourreau ø 50 mm + grillage avertisseur + remblaiement**

Localisation :
• *Ensemble :*
Suivant plans des réseaux BET.
- 01-2-3-2 9 **Réseau CFO Eclairage comprenant tranchée + 1 fourreau ø 50 mm + grillage avertisseur + remblaiement**

Localisation :
• *Ensemble :*
Suivant plans des réseaux BET.

- 01-2-3-2 10 **Réseau CFO comprenant tranchée + 1 fourreau ø 90 mm + grillage avertisseur + remblaiement**
Localisation :
• Ensemble :
Suivant plans des réseaux BET.
- 01-2-3-2 11 **Réseau Adduction Enedis comprenant tranchée + 1 fourreau ø 110 mm + grillage avertisseur + remblaiement**
Localisation :
• Ensemble :
Suivant plans des réseaux BET.
- 01-2-3-2 12 **Réseau CFO + CFA comprenant tranchée + 1 fourreau ø 90 mm + 1 fourreau ø 50 mm + grillage avertisseur + remblaiement**
Localisation :
• Ensemble :
Suivant plans des réseaux BET.
- 01-2-3-2 13 **Réseau CFO comprenant tranchée + 2 fourreaux ø 90 mm + grillage avertisseur + remblaiement**
Localisation :
• Ensemble :
Suivant plans des réseaux BET.
- 01-2-3-2 14 **Réseau Orange comprenant tranchée + 3 fourreaux ø 42/45 mm + grillage avertisseur + remblaiement**
Localisation :
• Ensemble :
Suivant plans des réseaux BET.
- 01-2-3-2 15 **Réseau CFO comprenant tranchée + 3 fourreaux ø 110 mm + grillage avertisseur + remblaiement**
Localisation :
• Ensemble :
Suivant plans des réseaux BET.
- 01-2-3-2 16 **Réseau CFO + CFA comprenant tranchée + 2 fourreaux ø 90 mm + 2 fourreaux ø 50 mm + grillage avertisseur + remblaiement**
Localisation :
• Ensemble :
Suivant plans des réseaux BET.
- 01-2-3-2 17 **Réseau CFO comprenant tranchée + 4 fourreaux ø 90 mm + grillage avertisseur + remblaiement**
Localisation :
• Ensemble :
Suivant plans des réseaux BET.
- 01-2-3-2 18 **Réseau CFO + CFA comprenant tranchée + 4 fourreaux ø 110 mm + 2 fourreaux ø 63 mm + grillage avertisseur + remblaiement**
Localisation :
• Ensemble :
Suivant plans des réseaux BET.

01-2-3-2 19 **Plus-value pour traversées et raccords d'enrobés**

Plus-value pour traversées et raccords d'enrobés suite au passage de réseaux y compris découpe soignée de l'enrobé existant, évacuation des gravats et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation :

• Ensemble :

Suivant plans des réseaux BET : réseau Orange sur rue Farges.

01-2-3-2 20 **Façon de dés pour candélabres (section : 600 x 600 mm ; profondeur : 850 mm)**

Façon de dés en béton armé compris : terrassement en terrain de toute nature, coffrage, ferrailage, bétonnage, réservations pour platine de scellement et tiges filetées pour fixations des candélabres / bornes, mise en place de fourreaux pour passage de l'alimentation.

Section : 600 x 600 mm.

Profondeur : 850 mm.

Localisation :

• Ensemble :

Suivant plans des réseaux BET.

01-2-3-2-1 **Regard de tirage avec tampons fonte (série DN 400 : charge adaptée pour circulation lourde)**

Regard de tirage avec tampons fonte comprenant :

- regards en béton armé coulé sur place ou en béton préfabriqué ;
- section suivant les cas et profondeurs adaptées ;
- cuvettes de décantation de 20 cm minimum au mortier de ciment lissé en raccordement avec les canalisations ;
- tampons de couverture en fonte série D 400 (charge adaptée pour circulation lourde) y compris cadre et mise à la côte ;
- compris terrassement, remblaiement contre l'ouvrage, raccordement sur le drain du bâtiment et évacuation des déblais excédentaires.

01-2-3-2-1 1 **Dimensions : 60 x 60 cm**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant plans des réseaux BET.

01-2-3-2-1 2 **Dimensions : 80 x 80 cm**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant plans des réseaux BET :

- regard de branchement du réseau de chaleur (en limite de propriété) ;
- en pied de la façade Ouest du volume chaufferie.

01-2-4 **Divers**

01-2-4 1 **Potelets**

Fourniture et pose de potelets du type IMAWA 1 des Ets CONCEPT URBAIN ou équivalent. Les potelets devront être conformes à la réglementation en vigueur et notamment en ce qui concerne leur résistance au choc.

Caractéristiques :

- hauteur de pose hors sol : 100 cm ;
- tête en aluminium laqué naturel ;
- corps : profilé aluminium de section 77 x 66 mm ;

- fixation au sol par scellement.

Localisation :

• Ensemble :

Au droit de l'entrée principale du bâtiment.

01-2-4-1 **Engazonnement / Plantations**

01-2-4-1 1 **Remblaiement**

Qualité des remblais

Les terres employées en remblais seront soigneusement purgées et devront avoir une constitution acceptable. Seront exclus des remblais (exclusion absolue) :

- les parties contenant des mottes, des souches, et autres débris de végétaux ;
- les terres contenant des plâtras, des gravais et autres grosses pierres ;
- les vases, les terres fluentes et les tourbes ;
- les matériaux gelés.

En dehors de ces exclusions absolues, la qualité exigée des matériaux sera fonction de leur futur emplacement.

Seront exclus :

- les matériaux susceptibles d'être altérés par la gelée au-dessus de la profondeur maximale du gel dans la région des travaux ;
- les remblais trop argileux des zones requérant soit une stabilité à l'érosion (talus) ou aux tassements (tranchée), soit une force portante quelque peu conséquente (aires de circulation et de stationnement) ;
- la terre végétale sera réservée pour la dernière couche (plantations).

Travaux de remblaiement

Les remblaiements seront exécutés par couches successives de 20 centimètres d'épaisseur moyenne. Chaque couche sera régulièrement et soigneusement compactée.

La puissance de compactage devra être croissante.

Localisation :

• Ensemble :

Dans les cours (sur emprise gazons).

01-2-4-1 2 **Apport de terre végétale**

L'entreprise doit la fourniture et la mise en place de la terre végétale là où nécessaire.

Qualité requise :

La terre végétale devra présenter les caractéristiques suivantes (en matières sèches) :

* Eléments grossiers :

- Pierre (+ de 2 cm) moins de 5 % ;
- Graviers (2 mm à 2 cm).

* Eléments fins :

- Sables grossiers (de 0,2 à 2 mm) 10 à 35 % ;
- Sables fins (< 0,05 mm) 30 à 60 % ;
- Limons (de 0,02 à 0,002 mm) 10 à 30 % ;
- Argile (moins de 0,002) 20 à 25 %.

* Composition chimique :

- Calcaire CaO : 1 à 5 % ;
- Potasse K₂O : 0,35 %o ;
- Acide phosphorique : 0,35 %o ;
- PH entre 6 à 7,2 ;
- C/N = 8 à 12.

* Composition physico-chimique :

- Azote organique : 50 à 80 ppm ;
- Matière organique : 3 à 4,5 ppm ;
- Pas plus de 5 % de calcaire actif.

* Elle sera exempte de débris végétaux, organiques et minéraux.

* Elle sera exempte de mauvaises herbes. Un traitement désherbant sera prescrit, sans qu'il fasse

l'objet de travaux supplémentaires.

La mise en place de la terre se fera sans compacter le terrain, avec un nivellement "pleine nivelette" (sauf indication contraire) et sans abîmer les ouvrages créés.
Les travaux seront interrompus en cas de gel ou si la terre est détrempée.

Désherbage :

Le passage d'un désherbant préalable peut être demandé par le maître d'œuvre après la mise en place des terres et selon la venue ou non de mauvaises herbes.
Il est compris dans le prix de fourniture de la terre demandé au quantitatif.

Fumure :

Une bonne fumure organique de fond à action lente est à prévoir dans les trous de plantations des arbres et arbustes (corne broyée ou torréfiée, poudre de sang...) :

- 0,5 kg au m³ par tige et conifère ;
- 0,2 kg au m³ pour les baliveaux ;
- 0,1 kg au m³ pour les arbustes.

De même, pour les zones à engazonnement, il est prévu le passage d'une fumure à action lente. La fumure et les engrais proviendront de fournisseurs agréés.

La fumure est comprise dans le prix des travaux demandés au quantitatif.

Quantité de terre végétale pour :

Application d'une couche de 0,30 m d'épaisseur environ.

Localisation :

• Ensemble :

Pour le talus situé à l'Est de la parcelle y compris retour en façade Sud.

Pour l'ensemble des espaces engazonnés y compris les bassins et les noues de rétentions (cf. plan de masse).

01-2-4-1 3

Engazonnement

Engazonnement comprenant :

- fourniture et mise en oeuvre d'un semi de type RAY-GRAS à raison de 30 grammes par m² avec lors de l'engazonnement un apport d'engrais nitrophosphatique à raison de 40 grammes par m² ;
- la mise en oeuvre comportera un labourage, un épierrage, roulage, ameublissement au croc et au râteau, l'enfouissement sera réalisé au râteau et le sol plombé au rouleau ;
- l'entreprise devra assurer l'arrosage lorsqu'il s'avère nécessaire ;
- dans leur proposition de prix les entreprises auront à leur charge leur garantie de résultat et la 1^{ère} tonte avec évacuation.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble des espaces engazonnés y compris les bassins et les noues de rétentions (cf. plan de masse).

Pour les places de stationnements de l'accès de service et du parking.

01-2-4-1 4

Plantation de plantes tapissantes Juniperus Horizontalis avec bâche en polypropylène tissée

Plantes avec bâche en polypropylène tissée comprenant :

- ouverture ou réservations des fosses de plantation pour plantes comprenant l'exécution des terrassements en fosses, l'arrosage remblaiement en terre végétale avec une couverture par copeaux d'écorces de pins ;
- fourniture et plantations de plantes tapissantes Juniperus Horizontalis comprenant la fourniture, la livraison et la mise à pied d'oeuvre des végétaux, la plantation proprement dite, le tuteurage éventuel ;
- fourniture et pose d'une bâche en polypropylène tissée, sur l'ensemble de la terre végétale recouverte de plantes tapissantes, la bâche sera poreuse à l'air et à l'eau et aura une masse surfacique de 85 g / m² ;
- dans leur proposition de prix les entreprises auront à leur charge la garantie de reprise sur 1 an de

bon enracinement avec changement des plantes si elles ne prennent pas.

Localisation :

• Ensemble :

Pour le talus situé à l'Est de la parcelle y compris retour en façade Sud.

01-2-4-1 5

Arbustes [pommier d'ornement 18/20 [Malus Everest ou similaire]]

Plantation d'arbres comprenant :

- ouverture ou réservations des fosses de plantation pour arbustes et massifs de fleurs comprenant l'exécution des terrassements en fosses, l'arrosage remblaiement en terre végétale avec une couverture par copeaux d'écorces de pins ;
- fourniture et plantations d'arbustes [pommier d'ornement 18/20 [Malus Everest ou similaire]] comprenant la fourniture, la livraison et la mise à pied d'oeuvre des végétaux, la plantation proprement dite, le tuteurage éventuel ;
- dans leur proposition de prix les entreprises auront à leur charge la garantie de reprise sur 1 an de bon enracinement avec changement de l'arbre s'il ne prend pas.

Localisation :

• Ensemble :

Cf. plan de masse.

TERRASSEMENTS - V.R.D.

01-3

Option 1 : Cuve de récupération des eaux pluviales

01-3 1

Cuve de récupération des eaux pluviales (4000 litres ; compris pompe immergé)

Fourniture et pose d'une cuve de récupération des eaux pluviales des Ets SIMOP ou équivalent, comprenant :

- une cuve de récupération des eaux de pluie en polyéthylène (PE) du type AQUAMOP référence 6022 (capacité 4000 litres) y compris réhausses, couvercle à visser, système collecteur muni de poignées comprenant les filtres, entrée, trop-plein, tube anti-remous, tube d'aspiration avec crépine et d'un flotteur, sortie câble pompe immergée DN50, passe paroi en 1" fileté pour branchement de la pompe ;
- une pompe submersible et auto-amorçante référence 6032 y compris câbles HO7RNF avec prise normalisée (DIN 49441), protection marche-à-sec intégrée, régulateur de débit électronique intégré pour démarrage et arrêt automatiques, clapet anti-retour et crépine fixe inclus et cordelette en nylon pour manutention ;
- compris terrassement, pose sur lit de sable compacté de 20 cm d'épaisseur, géotextile, remblaiement contre l'ouvrage, raccordement du trop plein sur le réseau d'eau pluviale et évacuation des déblais excédentaires.

Localisation :

• Ensemble :

Dans la cour extérieure - de 13 ans.

TERRASSEMENTS - V.R.D.

01-4

Variante 1 : Sol de la salle multi-activités réalisé en enrobé (en remplacement du plancher sur vide sanitaire)

01-4 1

Remblaiement en matériau rocheux 50/150 mm

Remblaiement en matériau rocheux 50/150 mm (granulométrie à confirmer par l'entreprise) y compris compactage par couches successives de 20 centimètres d'épaisseur et toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Ensemble :

Dans la salle multi-activités.

01-4 2

Complexe drainant horizontal (drains en épis)

Le complexe drainant horizontal à prévoir sera composé de drains en tuyau perforé (à fond lisse) P.V.C. de 100 mm de diamètre et posés en épis y compris accessoires et raccordement au réseau d'évacuation des EP.

Localisation :

• Ensemble :

Dans la salle multi-activités (provision).

01-4 3

Essais de plaques (localisation sur site en coordination avec la Maîtrise d'Oeuvre)

Avant la mise en oeuvre du géotextile et du hérissou, il sera effectué des essais à la plaque par un laboratoire spécialisé. Essai de WESTERGAARD conformément au projet du D.T.U. concernant les études géotechniques et la reconnaissance des sols.

Avant la mise en oeuvre du dallage, il sera effectué six essais à la plaque par un laboratoire spécialisé. Essai de WESTERGAARD conformément au projet du D.T.U. concernant les études géotechniques et la reconnaissance des sols.

Les essais à la plaque seront à la charge du présent lot, et réalisés sur l'arase de terrassement et sur la couche de forme à mettre en oeuvre.

Objectifs de portances à atteindre : EV2 = 50 MPa ; EV2 / EV1 < 2,2.

Localisation :

• Ensemble :

Dans la salle multi-activités.

01-4 4

Couche de fondation sous revêtement en enrobé (cf. étude géotechnique)

La couche de fondation (pour véhicules lourds) comprendra :

- le réglage du fond de forme, le dressage et le compactage uniforme y compris zones d'anomalie purgées et cloutage du fond de forme ;

- la fourniture et mise en oeuvre d'un géotextile ;

- la fourniture à pied d'oeuvre, le déchargement, l'épandage, le réglage et le compactage uniforme (damage compactage à 95 % de l'essai optimum Proctor Modifié, les épaisseurs définies sont minimales après compactage) :

- * d'une couche de forme en grave non traitées en provenance de carrières agréées, de GNT type R61 de type 0/31,5 mm, épaisseur 0,40 m après compactage ;

- * d'une couche d'assise en grave non traitées en provenance de carrières agréées, de GNT2 type R61, de type 0/31,5 mm (granulométrie à confirmer par l'entreprise), épaisseur 0,30 m après compactage ;

- la stabilisation des accotements, et les forme de pente et l'exécution des fils d'eau ;

- l'ensemble comprendra toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre suivant les péconisations

de l'étude géotechnique.

Localisation :

• Ensemble :

Dans la salle multi-activités.

01-4 5

Revêtement en enrobé (pour véhicules légers)

Fourniture à pied d'oeuvre et mise en oeuvre d'un revêtement en enrobé (pour véhicules légers) comprenant :

- une couche d'impression à base d'émulsion de bitume à raison de 1,5 Kg / m² ;
- fourniture et mise en oeuvre d'un enrobé noir coulé à chaud sur une épaisseur de 5 cm en chaussée légère ;
- compactage au cylindre lisse vibrant ou à l'engin à pneus ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre.

Localisation :

• Ensemble :

Dans la salle multi-activités.

01-4-1

Divers

01-4-1 1

Traçages permanents des différents types de terrains sportifs

Traçages permanents des différents types de terrains sportifs (basket-ball et volley-ball) y compris préparation / nettoyage du support et toutes sujétions de réalisation.

Traçage de terrains de :

- basket-ball (terrain principal) : 1 U ;
- volley-ball : 1 U.

Localisation :

• Ensemble :

Dans la salle multi-activités.

01-4-1 2

Couvercles pour finitions des ancrages

Fourniture et pose de couvercles pour finitions des ancrages des poteaux (au droit des réservations) y compris revêtement de finition (identique au sol) et toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Ensemble :

Dans la salle multi-activités.

Maître d'ouvrage

ADSEA du Cantal

2, rue de la Fromental
15000 AURILLAC

Opération

**Construction d'un pôle scolaire,
éducatif et thérapeutique**

1, rue de Limagne
15000 AURILLAC

C.C.T.P.

Lot N°02 GROS OEUVRE

ESTIVAL ARCHITECTURE

7, Avenue Aristide Briand
15000 - AURILLAC

BET IGETEC

5, Avenue Georges Pompidou
15000 - AURILLAC

Octobre 2022

Sommaire

GROS OEUVRE	8
02 1 Généralités	8
02 2 Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.	13
02 3 Etude géotechnique	14
02 4 Important : l'entreprise devra se rendre sur place avant la remise de son offre.	14
02-1 Préparations de chantier	14
02-1 1 Constat d'huissier	14
02-1 2 Installation de chantier	14
02-1 3 Implantation	15
02-1 4 Trait de niveau	15
02-1 5 Panneau de chantier	15
02-2 Démolitions	15
02-2 1 Démolition de murets de soutènements	15
02-2 2 Démolition de dalles extérieures en béton	16
02-2 3 Démolition de l'escalier extérieur en béton (environ 10 marches)	16
02-3 Terrassement	16
02-3 1 Nota : Terrassements en pleine masse / Plateformes	16
02-3 2 Taux de travail du sol = 1.5 bars (ELS) ; ancrage minimum de 0.50 m dans le faciès AB1 (complexe argilo-limono-sableux marron à marron-beige)	16
02-3 3 Etude de sol G2 AVP SICINFRA63 du 23/09/2021	16
02-3 4 Respect de la côte Hors Gel = 0,85 m minimum sous le niveau fini du terrain extérieur aménagé	16
02-3 5 Soutènements provisoires	16
02-3 6 Terrassement pour galerie technique et fosse ascenseur	16
02-3 7 Fouilles en rigoles pour fondations du bâtiment, murs de soutènements et murs extérieurs	17
02-3 8 Remblaiement en GNT 0/315 contre les murs au droit de la fosse ascenseur	17
02-3 9 Remblaiement contre les ouvrages de fondations	17
02-4 Fondations	17
02-4 1 Généralités	17
02-4-1 Gros béton de fondation et béton de propreté C16/20	18
02-4-1 1 Pour bâtiment y compris murs de soutènements des cours	18
02-4-1 2 Murs extérieurs hors emprises bâtiment	18
02-4-2 Semelles en béton armé C25/30	18
02-4-2-1 Pour semelles isolées du bâtiment	18
02-4-2-1 1 Béton (C25/30)	18
02-4-2-1 2 Aciers	18
02-4-2-2 Pour semelles filantes du bâtiment y compris murs de soutènement extérieurs	18
02-4-2-2 1 Béton (C25/30)	18
02-4-2-2 2 Aciers	19
02-4-3 Radier et dalle de protection en béton armé	19
02-4-3-1 Radier fosse ascenseur	19
02-4-3-1 1 Béton (C25/30)	19
02-4-3-1 2 Aciers	19
02-4-3-1 3 Béton de propreté (C16/20)	19
02-4-3-2 Dalle de protection fosse ascenseur	19
02-4-3-2 1 Béton (C25/30)	19
02-4-3-2 2 Aciers	19
02-4-4 Longrines poutres et soubassements en béton armé	19
02-4-4-1 Longrines intérieures pour dallage porté et plancher sur vide sanitaire	20
02-4-4-1 1 Béton (C25/30)	20
02-4-4-1 2 Coffrage	20
02-4-4-1 3 Aciers	20

Sommaire

02-4-4-2 Longrines rives plancher sur vide sanitaire	20
02-4-4-2 1 Béton (C25/30)	20
02-4-4-2 2 Coffrage	20
02-4-4-2 3 Aciers	20
02-4-4-2 4 Fouilles sous longrines	20
02-4-4-2 5 Béton de propreté sous longrines (C16/20)	20
02-4-4-3 Murs en béton banché en soubassements y compris longrines	20
02-4-4-3 1 Béton (C25/30)	20
02-4-4-3 2 Coffrage	21
02-4-4-3 3 Aciers	21
02-4-4-3 4 Fouilles sous longrines	21
02-4-4-3 5 Béton de propreté sous longrines (C16/20)	21
02-4-4-4 Murs en béton banché en soubassements sur semelles filantes	21
02-4-4-4 1 Béton (C25/30)	21
02-4-4-4 2 Coffrage	21
02-4-4-4 3 Aciers	21
02-4-4-5 Murs fosse ascenseur	21
02-4-4-5 1 Béton (C25/30)	21
02-4-4-5 2 Coffrage	21
02-4-4-5 3 Aciers	22
02-4-4-6 Rehausse en béton armé C25/30 sous les murs à ossature bois (section : 0,30 x 0,20 m)	22
02-4-4-6 1 Béton (C25/30)	22
02-4-4-6 2 Coffrage	22
02-4-4-6 3 Aciers	22
02-4-5 Divers	22
02-4-5 1 Arase étanche	22
02-4-5 2 Hydrofuge de masse	22
02-5 Structure verticale	22
02-5-1 Ouvrages en béton armé	22
02-5-1 1 Généralités	22
02-5-1-1 Béton armé pour poteaux (VS, RDC et R+1)	23
02-5-1-1 1 Béton (C25/30)	23
02-5-1-1 2 Coffrage droit	23
02-5-1-1 3 Coffrage circulaire	23
02-5-1-1 4 Aciers	23
02-5-1-2 Béton armé pour raidisseurs en élévation	23
02-5-1-2 1 Béton (C25/30)	23
02-5-1-2 2 Coffrage	23
02-5-1-2 3 Aciers	23
02-5-1-3 Béton armé pour poutres, chevêtres et consoles	23
02-5-1-3 1 Béton (C25/30)	23
02-5-1-3 2 Coffrage	24
02-5-1-3 3 Aciers	24
02-5-1-4 Béton armé pour linteaux en élévations	24
02-5-1-4 1 Béton (C25/30)	24
02-5-1-4 2 Coffrage	24
02-5-1-4 3 Aciers	24
02-5-1-5 Béton armé pour chaînages au niveau des planchers et dans murs agglos	24
02-5-1-5 1 Béton (C25/30)	24
02-5-1-5 2 Coffrage	24
02-5-1-5 3 Aciers	24
02-5-1-6 Béton armé pour chaînages en tête de murs en élévations	24
02-5-1-6 1 Béton (C25/30)	24
02-5-1-6 2 Coffrage	25
02-5-1-6 3 Aciers	25
02-5-1-7 Béton armé intérieur pour chaînages d'arase pointes de pignon avec incorporation de 2 HA 10 filants	25

Sommaire

02-5-1-7 1 Béton (C25/30)	25
02-5-1-7 2 Coffrage	25
02-5-1-7 3 Aciers	25
02-5-1-8 Béton armé pour acrotères, relevés d'étanchéité, arrêt de chape et plancher chauffant sur vide	25
02-5-1-8 1 Béton (C25/30)	25
02-5-1-8 2 Coffrage	25
02-5-1-8 3 Aciers	25
02-5-1-8 4 Réservations en têtes d'acrotères pour mise en place des garde-corps de chantiers	25
02-5-1-9 Béton armé pour voiles	26
02-5-1-9-1 Murs gaine ascenseur RDC et R+1	26
02-5-1-9-1 1 Béton (C25/30)	26
02-5-1-9-1 2 Coffrage	26
02-5-1-9-1 3 Aciers	26
02-5-1-9-2 Murs cheminement PMR y compris longrines en pieds et poteaux intermédiaires	26
02-5-1-9-2 1 Béton (C25/30)	26
02-5-1-9-2 2 Coffrage	26
02-5-1-9-2 3 Aciers	26
02-5-1-9-3 Murs de soutènement + murs de clôtures	26
02-5-1-9-3 1 Béton (C25/30)	26
02-5-1-9-3 2 Coffrage	26
02-5-1-9-3 3 Aciers	27
02-5-1-9-3 4 Barbacanes	27
02-5-1-10 Divers	27
02-5-1-10 1 Ragréage des bétons vus	27
02-5-2 Maçonnerie	27
02-5-2 1 Maçonnerie en agglomérés creux de ciment de 0,20 m d'épaisseur	27
02-5-2 2 Murs en blocs à bancher de 0,20 m d'épaisseur (y compris béton de remplissage de résistance C25/30 et armatures 8 kg/m ²)	27
02-5-2-1 Demi-coffre de volet roulant intégrés à la maçonnerie	28
02-5-2-1 1 Dimensions : 0,80 x 1,25 ht m	28
02-5-2-1 2 Dimensions : 0,80 x 1,35 ht m	28
02-5-2-1 3 Dimensions : 0,80 x 2,20 ht m	28
02-5-2-1 4 Dimensions : 0,80 x 2,25 ht m	28
02-5-2-1 5 Dimensions : 1,10 x 1,35 ht m	29
02-5-2-1 6 Dimensions : 1,10 x 2,20 ht m	29
02-5-2-1 7 Dimensions : 1,10 x 2,25 ht m	29
02-5-2-2 Réhausse de murets existants	29
02-5-2-2 1 Dépose du couronnement existant	29
02-5-2-2 2 Chaînages horizontaux (en tête de murets avec béton C25/30, section : 20 x 20 ht cm et armé à 5 kg / ml)	29
02-5-2-2 3 Raidisseurs / Chaînages verticaux (pour murets avec béton C25/30, section : 20 x 20 ht cm et armé à 5 kg / ml)	29
02-5-2-2 4 Maçonnerie en agglomérés creux de ciment de 0,20 m d'épaisseur	30
02-5-3 Reprise ponctuelle du muret de clôture existant en pierres	30
02-5-3 1 Réfection ponctuelle des enduits extérieurs à pierres vues et recalages de maçonnerie de pierres	30
02-5-3 2 Couronnement ponctuel en tête de murets en maçonnerie de pierres (compris reprise / mise à niveau de la maçonnerie)	30
02-5-4 Parachèvements	31
02-5-4 1 Seuils (préfabriqués)	31
02-5-4 2 Seuils (coulés en place)	31
02-5-4 3 Seuils de portails	31
02-5-4 4 Appuis de baies (préfabriqués)	31
02-5-4 5 Dressage des parois	31
02-5-4 6 Couronnement sur tête de murets extérieurs (épaisseur : 0,20 m)	32

Sommaire

02-5-4 7 Réfection ponctuelle de couronnements sur tête de murets extérieurs (épaisseur : 0,20 m)	32
02-5-4-1 Joint de dilatation	32
02-5-4-1 1 Joints de désolidarisation au droit des joints de dilatation (épaisseur : 20 mm)	32
02-5-4-1 2 Joint water stop	32
02-6 Structure horizontale	33
02-6-1 Dallages extérieurs	33
02-6-1 1 Essais de plaques (localisation sur site en coordination avec la Maîtrise d'Oeuvre)	33
02-6-1 2 Dallages extérieurs en béton armé (géotextile, empierrement de 0,40 m, couche de sable, dallage extérieur de 0,15 m d'épaisseur avec pentes et finition béton balayée, en béton armé C30/37 classé XF4, armatures par une nappe de ST50C et joints)	33
02-6-1-1 Bêches de rives de dallages	33
02-6-1-1 1 Béton (C25/30)	33
02-6-1-1 2 Coffrage	33
02-6-1-1 3 Aciers	34
02-6-1-1 4 Fouilles sous bêche	34
02-6-1-1 5 Béton hors gel sous bêches	34
02-6-2 Dalles pleines extérieures	34
02-6-2 1 Dalles pleines extérieures en béton armé (dalle pleine de 15 cm avec coffrage perdu, béton C30/37 classé XF4, armatures 12 kg/m ² , finition par chape incorporée avec finition balayée et pentes)	34
02-6-3 Dalles portées intérieures	34
02-6-3 1 Dallages intérieurs en béton armé (géotextile, empierrement de 0,65 m, couche de sable, polyane, dallage intérieur de 0,15 m d'épaisseur avec pentes et finition béton balayée, en béton armé C25/30 et armatures 12 kg/m ²)	34
02-6-4 Planchers poutrelles précontraintes et hourdis isolant à languettes	34
02-6-4 1 Epaisseur : 0,15 m minimum, dalle de compression de 0,08 m, finition talochée fin et Up : 0,19 W / m ² °C	35
02-6-4 2 Epaisseur : 0,20 m minimum, dalle de compression de 0,08 m, finition talochée fin et Up : 0,19 W / m ² °C	35
02-6-4 3 Epaisseur : 0,20 m minimum, dalle de compression de 0,08 m, finition quartz et Up : 0,23 W / m ² °C	35
02-6-4-1 Ventilation des vides sanitaires	35
02-6-4-1 1 Ventilation des vides sanitaires par courettes anglaises (section intérieure : 0,20 x 0,20 m et 0,25 x 0,25 m)	35
02-6-4-1 2 Ventilation des vides sanitaires par grilles de ventilations (dimensions : 0,25 x 0,25 ht m)	35
02-6-4-1 3 Cour anglaise (dimensions : 0,80 x 0,80 x 0,80 ht m environ ; option 5 : ventilation mécanique des vides sanitaires)	36
02-6-4-2 Divers	36
02-6-4-2 1 Couche de finition en vide sanitaire (épaisseur : 0,10 m)	36
02-6-4-2 2 Drainage de galerie technique	36
02-6-4-2 3 Traçages permanents des différents types de terrains sportifs	36
02-6-4-2 4 Couvercles pour finitions des ancrages	37
02-6-5 Plancher poutrelles à hourdis béton	37
02-6-5 1 Plancher poutrelles précontraintes, hourdis béton de 0,12 m d'épaisseur, coupe-feu 1/2 heure, dalle de compression de 0,04 m d'épaisseur (à + 0.08 m dans locaux avec siphons de sols) y compris pentes et finition talochée fin	37
02-6-5 2 Plus-value pour façon de pente vers siphon	37
02-6-5 3 Plus-value pour béton C30/37 classé XF4 et finition balayée	37
02-6-5 4 Rupteurs de ponts thermiques en périphérie contre murs de façades (psi = 0.54 W/m ² .°K)	37
02-6-5 5 Siphons de sols	37
02-6-6 Planchers prédalles	38

Sommaire

02-6-6 1	Epaisseur 20 cm (finition talochée fin ; coupe-feu 1/2 heure)	38
02-6-6 2	Coffrage des rives de prédalles sur ouvertures	38
02-6-6 3	Plus-value pour pentes	38
02-6-6 4	Epaisseur 20 cm (finition talochée fin ; coupe-feu 1/2 heure)	38
02-6-6 5	Rupteurs de ponts thermiques en périphérie contre murs de façades (psi = 0.54 W/m².°K)	38
02-6-7	Dalles pleines	38
02-6-7-1	Dalle pleine pour arrivée escalier (coupe-feu 1/2 heure ; finition talochée fin)	39
02-6-7-1 1	Béton (C25/30)	39
02-6-7-1 2	Coffrage	39
02-6-7-1 3	Aciers	39
02-6-7-2	Dalle pleine pour dalle haute ascenseur (coupe-feu 1 heure)	39
02-6-7-2 1	Béton (C25/30)	39
02-6-7-2 2	Coffrage	39
02-6-7-2 3	Aciers	39
02-6-7-2 4	Plus-value pour incorporation douilles ascensoriste	39
02-6-8	Socles béton armé	39
02-6-8-1	Socles intérieurs	39
02-6-8-1 1	Socle préparateur ECS : 0,80 x 0,80 x 0,15 ht m	39
02-6-8-1 2	Socle lave-linge en lingerie : 0,90 x 0,90 x 0,40 ht m	40
02-6-8-1 3	Socle ballon préparateur ECS : 1,00 x 1,00 x 0,15 ht m	40
02-6-8-1 4	Socle chaudière : 1,50 x 0,80 x 0,15 ht m	40
02-6-8-1 5	Socle GT Electrique en cuisine : 2,48 x 0,36 x 0,20 ht m	40
02-6-8-2	Socles extérieurs	40
02-6-8-2 1	Socle pour potelets de contrôles d'accès	40
02-6-8-2 2	Socle coffret comptage : 1,00 x 0,50 x 0,30 ht m	40
02-6-8-2 3	Socle groupe de climatisation extérieur du local déchet : 1,10 x 0,50 x 0,15 ht m (option 9 : climatisation du local déchet)	40
02-6-8-2 4	Socle groupe de climatisation extérieur du local VDI : 1,00 x 0,80 x 0,15 ht m (option 3 : rafraichissement du local VDI)	40
02-7	Parachèvements	41
02-7 1	Réservations / Rebouchages	41
02-7 2	Réservation / Encastrement des coffrets de sectionnement Enedis / coupure Gaz dans muret existant en béton armé	41
02-7 3	Cuvelage étanche	41
02-8	Escaliers	42
02-8-1	Escaliers extérieurs en béton armé sur paillasse (classe d'exposition XF4 ; finition balayée)	42
02-8-1 1	Linéaires de marches compris paillasse et contre-pentes	42
02-8-1-1	Divers	42
02-8-1-1 1	Nez de marches antidérapant	42
02-8-1-1 2	Contremarches (pliolithe)	42
02-9	Réseaux	42
02-9 1	Généralités	42
02-9-1	Réseaux EU / EV et EP	43
02-9-1 1	Généralités	43
02-9-1 2	Important : L'entrepreneur fournira une note de calcul sur la capacité des réseaux d'Eaux Usées et d'Eaux Pluviales	43
02-9-1-1	Réseau EP	43
02-9-1-1 1	Réseau EP sous planchers (canalisation PVC Ø 160 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires	43
02-9-1-2	Réseau EU / EV	43
02-9-1-2-1	Réseau EU / EV sous plancher y compris attentes et accessoires	43
02-9-1-2-1 1	Réseau EU / EV sous planchers (canalisation PVC Ø 100 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires	43

Sommaire

02-9-1-2-2 Réseau EU / EV (PVC haute température : HTA-E) sous plancher y compris attentes et accessoires	43
02-9-1-2-2 1 Réseau EU / EV sous planchers (canalisation PVC-C HTA-E Ø 125 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires	44
02-9-1-3 Regards pieds de chutes / collecteurs avec tampons fonte	44
02-9-1-3 1 Regards pieds de chutes EP (dimensions : 30 x 30 cm)	44
02-9-1-3 2 Regards collecteurs EU / EV (dimensions : 60 x 60 cm)	44
02-9-1-3 3 Regards collecteurs EP (dimensions : 60 x 60 cm)	44
02-9-1-4 Divers	44
02-9-1-4 1 Vérification du réseau EU / EV (passage caméra et hydrocurage)	44
02-9-2 Réseau Electricité, Téléphone, Eau Potable etc.	44
02-9-2 1 Généralités	44
02-9-2 2 Réseau / Alimentation AEP sous plancher (1 conduite polyéthylène PEHD PN 12,5 Ø 32,6 x 40 mm) y compris attentes et accessoires	45
02-9-2 3 Alimentation AEP sous plancher (1 conduite polyéthylène PEHD PN Ø 14,0 x 20 mm) y compris attentes et accessoires	45
02-9-2 4 Réseau CFO sous planchers (1 fourreau ø 50 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires	45
02-9-2 5 Réseau CFA sous planchers (1 fourreau ø 50 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires	45
02-9-2 6 Réseau CFO sous planchers (1 fourreau ø 63 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires	45
02-9-2 7 Réseau CFO sous planchers (1 fourreau ø 90 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires	45
02-9-2 8 Réseau Adduction Enedis sous planchers (1 fourreau ø 110 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires	45
02-9-2 9 Réseau CFA sous planchers (2 fourreaux ø 50 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires	46
02-9-2 10 Réseau CFO sous planchers (2 fourreaux ø 90 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires	46
02-9-2 11 Réseau CFO sous planchers (3 fourreaux ø 110 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires	46
02-9-2 12 Réseau CFO sous planchers (4 fourreaux ø 110 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires	46
02-9-2 13 Réseau CFO + CFA sous planchers (4 fourreaux ø 110 mm + 2 fourreaux ø 63 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires	46
02-9-3 Assainissement	46
02-9-3 1 Etanchéité des murs enterrés	46
02-9-3 2 Drain PVC	47
Variante 1 : Sol enrobé salle multi-activités	47
GROS OEUVRE	48
02-10 Variante 1 : Sol de la salle multi-activités réalisé en enrobé (en remplacement du plancher sur vide sanitaire)	48
02-10-1 Planchers poutrelles précontraintes et hourdis isolant à languettes	48
02-10-1 1 Epaisseur : 0,20 m minimum, dalle de compression de 0,08 m, finition quartz et Up : 0,23 W / m² °C	48
02-10-1-1 Divers	48
02-10-1-1 1 Traçages permanents des différents types de terrains sportifs	48
02-10-1-1 2 Couvertures pour finitions des ancrages	48

GROS OEUVRE

02 1

Généralités

L'entrepreneur adjudicataire demeure responsable des désordres provoqués par l'exécution de l'ensemble des travaux du présent lot.

En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra arguer de l'impression des plans, prescriptions techniques, descriptifs et documents annexes ou d'omissions, s'il y a lieu, pour refuser d'exécuter, dans le cadre et les conditions de son marché, tout ou partie des travaux nécessaires au complet achèvement et à la parfaite utilisation des ouvrages.

Il lui appartient donc d'apprécier l'importance et la nature des travaux à effectuer et de suppléer par ses connaissances techniques professionnelles aux détails dont l'emplacement, la nature ou la qualité seraient implicitement prévus dans une réalisation normale des travaux.

Normes et règlements :

L'entrepreneur devra respecter les normes et règlements en vigueur, en particulier les documents suivants :

- a) Documents du R.E.E.F.
D.T.U.
- b) Documents du cahier des prescriptions communes applicables aux marchés de travaux publics
- c) Règles de calcul
D.T.U. NV 65 et N 84 révisées et annexes.
R.P. 1992 - Règles parasismiques 1992.
Fascicule 62 - (titre 1^{er}, Section 1 du CCTG) Règles Techniques de conception et de calcul des ouvrages et construction en béton armé, suivant la méthode des états limites, dénommée B.A.E.L. 91.
D.T.U. REGLE FB.
D.T.U. TH.D N° 2485 d'avril 1991.
D.T.U. P22 701- Règles dites CM 66 révisées.
- d) Normes françaises AFNOR : N.F dont la norme NF EN 206-1.
- e) Les prescriptions particulières des fabricants des matériaux utilisés.

Réservations :

Le titulaire du présent lot doit, en accord avec les lots concernés, les réservations pour trémies, passages, chevêtres et autres renforts pour la mise en place des ouvrages prévus aux plans ou qui peuvent être demandés par les autres corps d'état (sections / diamètres des réservations supérieurs : Ø 150 mm et 150 x 150 mm) y compris rebouchage de ses réservations en rétablissant le coupe-feu nécessaire.

Sécurité sur le chantier :

L'entreprise devra assurer les protections collectives (garde-corps, plinthes, filets, passerelles, échafaudage, obturations de trémies, etc.), ainsi que les protections contre les chutes de personnes et d'objets des plans de travail et de circulation.

Conditions diverses :

Une parfaite collaboration devra exister avec les autres corps d'état interférant sur le chantier.

L'entreprise du présent lot est tenue de prendre connaissance du CCTP concernant les autres lots pour apprécier l'importance et les limites de ses propres ouvrages.

L'entrepreneur devra vérifier toutes les cotes et implantations sur le chantier et se mettre en rapport avec les autres corps d'état pour toutes les réservations et fixations nécessaires à la bonne réalisation des travaux.

Spécifications des matériaux :

Caractéristiques des matériaux :

Les matériaux des remblais difficilement compactables contre les parties d'ouvrage en béton armé seront constitués de tout venant de carrière ou de rivière 0/80.

Sables et gravillons :

Référence fascicule 65 A. La provenance de carrières agréées D.D.E.

Eau de gâchage et d'apport pour béton et mortier :

Eau potable.

Liants hydrauliques :

- Références : fascicule 3 du C.C.T.G. ;
- Normes NF P 15.300 et suivantes ;
- Circulaires d'agrément du ministère des transports ;
- Circulaires d'agrément C.O.P.L.A.

Conditions de livraison des ciments :

- Prélèvements conservatoires ;
- Référence : article 72-1 du fascicule 65 A du C.C.T.G.

Armatures en acier pour béton armé :

- Références : fascicule 4 titre 1 ;
- Article 61 à 65 du fascicule 65 A ;
- Normes en vigueur, marque NF-AFCAB.

Les boucles de levage seront exclusivement en acier de nuance FeE24. Les différentes justifications de provenance seront fournies par l'entrepreneur. Au maximum deux types différents d'armatures à haute adhérence seront utilisés sur le chantier.

Les aciers d'attentes seront crossés ou recevront une protection d'embout PVC pour assurer une protection sécurité.

Adjuvants :

- Référence :
- article 72-4. Fascicule 65 A ;
 - normes françaises.

En début d'utilisation, le maître d'oeuvre fera effectuer contradictoirement un prélèvement conservatoire sur chaque adjuvant. La nature, le dosage et la provenance seront spécifiés par l'entrepreneur.

Définition des bétons hydrauliques - Fabrication, mise en oeuvre et contrôle des bétons :

- Fabrication des bétons

Tous les bétons sont élaborés dans une installation de fabrication de béton prêt à l'emploi, conformément aux prescriptions de la norme P 18-305.

L'entrepreneur commande ces bétons par référence à la norme P 18-305 en spécifiant les valeurs

requis dans le tableau de désignation des bétons.

Pour chaque livraison, le fabricant établit un bordereau de livraison, indiquant :

- l'usine productrice ;
- le chantier destinataire ;
- la classe d'environnement et le type de béton ;
- la résistance du béton ;
- la nature des constituants ;
- les valeurs des autres caractéristiques demandées (granularité, plasticité, etc.) ;
- l'heure exacte de la première gâchée ;
- l'heure limite d'utilisation.

Les bordereaux de livraison sont tenus à la disposition du maître d'oeuvre.

Tous les constituants du béton, y compris l'eau, sont dosés et malaxés à la centrale avant le départ des camions malaxeurs (toupies).

- Transport des bétons

Sauf dispositions particulières, la durée du transport ne doit pas être supérieure à 1 H 30 et la durée totale (transport + vidange) ne doit pas excéder 2 H 00.

Il n'est employé aucun procédé de transport susceptible de donner lieu à :

- une ségrégation des constituants du béton ;
- un commencement de prise avant la mise en oeuvre ;
- une altération des qualités du béton par les conditions atmosphériques (notamment par évaporation excessive).

Le transport des bétons est normalement effectué dans des camions malaxeurs. Ceux-ci sont équipés d'un tambour à deux vitesses, l'une pour l'agitation, l'autre pour le malaxage.

Aucun ajout d'eau ou autres ingrédients ne peut intervenir sur le chantier, sans l'accord exprès du producteur de béton.

Avant le bétonnage, l'entrepreneur définit :

- le matériel utilisé et le schéma de l'installation ;
- les cadences de bétonnage ;
- les zones de circulation prévues pour le personnel ;
- les adaptations prévues dans le ferrailage si nécessaire ;
- les mesures prévues pour éviter la ségrégation en début et fin de séquence de bétonnage.

- Mise en oeuvre des bétons

- Programme de bétonnage

Les programmes de bétonnage définissent :

- * les phases de bétonnage ;
- * la position du béton mis en place (date de coulage, quantité et formule) ;
- * les conditions de recouvrement des couches successives ;
- * la nature des coffrages d'arrêt ;
- * le matériel nécessaire pour la mise en oeuvre ;
- * les moyens utilisés pour assurer le serrage du béton ;
- * les moyens d'approvisionnement, y compris les moyens mis en réserve ;
- * l'effectif en personnel en précisant sa qualification professionnelle ;
- * les secours électriques éventuels ;
- * les dispositions prévues en cas d'arrêt d'approvisionnement du béton.

- Mise en oeuvre - Vibration

Dans le cas de mise en oeuvre à la pompe, le béton est mélangé dans l'engin transporteur avant déversement dans la trémie de la pompe. Les tuyauteries exposées au soleil sont convenablement protégées. Avant le bétonnage, si un mortier est utilisé pour favoriser le glissement du béton dans les conduites, celui-ci est intégralement évacué avant le début du bétonnage.

Le béton est exempt de ségrégation au moment de sa mise en oeuvre qui doit intervenir avant tout

début de prise ou de dessiccation.

La mise en place du béton et sa vibration ne doivent pas provoquer de déplacement des armatures.

Les armatures qui sortent d'une levée sont maintenues solidement de telle sorte que leur enrobage minimum soit toujours garanti dans la levée suivante.

Le béton est en contact parfait avec les parois ou les coffrages et enrobé les armatures sur toute leur surface.

Le béton ne doit pas tomber librement d'une hauteur supérieure à 1,50 m. La chute est guidée par des goulottes souples et des fenêtres sont éventuellement réservées dans les coffrages ou dans le ferrailage. Dans le cas d'un bétonnage à la benne, pour faciliter la descente du béton dans les goulottes, la benne peut être équipée d'un dispositif de vibration.

Le serrage du béton devra être parfaitement réalisé.

- Reprise de bétonnage

Au moment de la prise, la surface du béton est complètement purgée de la laitance à l'aide d'un jet d'air et d'eau sous pression de façon à aviver cette surface et à la débarrasser de toutes les parties friables ou grasses, tout en veillant à ne pas déchausser les granulats. Dans le cas où le résultat n'est pas atteint, l'entrepreneur procède, avant tout bétonnage, à un avivage de la surface, soit à l'aide d'un jet d'eau à haute pression (supérieure à 100 bars), soit par un léger repiquage suivi à nouveau d'un nettoyage et d'un lavage.

L'entrepreneur aménage dans ses coffrages des orifices et un réseau d'évacuation permettant de recueillir l'eau et les matériaux issus du nettoyage, sans souiller les bétons situés à proximité.

A chaque reprise sur béton durci, la surface à bétonner est parfaitement nettoyée, puis humidifiée jusqu'à saturation du béton. Avant bétonnage, l'eau en excès est éliminée à l'air comprimé, exempt d'huile.

A la fin du bétonnage ou au moment du traitement de la reprise, les armatures en attente sont débarrassées des coulées de laitance et de mortier qui pourraient les enrober.

- Bétonnage par temps froid

Lorsque la température descend au-dessous de 5 °C tout bétonnage fait l'objet de dispositions spéciales soumises au Maître d'oeuvre.

- Bétonnage par temps chaud

Durant les périodes où la température est élevée, surtout si elle s'accompagne d'un air sec, l'entrepreneur prend toutes les dispositions pour éviter des conséquences fâcheuses sur le béton frais (forte accélération de la prise, évaporation rapide de l'eau, diminution rapide de la plasticité, fissuration après mise en oeuvre) ou sur béton durci (élévation de la température du béton entraînant une diminution de la résistance finale et une fissuration). La température du béton frais mis en oeuvre ne dépasse pas 30°C.

L'entrepreneur établit des procédures qu'il soumet au Maître d'oeuvre après avoir effectué, si nécessaire, des essais de convenance.

- Cure du béton

Quelles que soient les conditions climatiques, la cure est exigée pour les dalles, les terrasses ainsi que pour les voiles dont le décoffrage intervient moins de 3 jours après la fin du bétonnage.

Pour tous les autres ouvrages, la cure est exigée lorsque les conditions climatiques (atmosphère sèche en toute saison, vent, ensoleillement) compromettant l'hydratation normale du ciment et la bonne tenue du béton.

- Contrôle des bétons

* Centrales certifiées NF (titulaires du droit d'usage de la marque NF)

L'entrepreneur est dispensé de l'obligation d'exécuter des essais de réception.

Dans le cadre de la Marque NF-BPE, le producteur de béton dispose d'un Plan d'Assurance de la qualité conforme aux dispositions du règlement Particulier de la Marque. Ce PAQ est approuvé par l'AFNOR et la bonne application des procédures qu'il contient est périodiquement vérifiée par cet organisme.

Les autocontrôles du producteur, certifiés par tierce partie, apportent la garantie de conformité des

produits.

* Centrales non certifiées NF

Les essais permettent de contrôler la conformité du béton aux spécifications du marché.

Ils sont réalisés par prélèvements de béton frais, effectués au moment de l'utilisation du béton, au point le plus proche possible de sa mise en oeuvre dans l'ouvrage, par exemple au déversement du camion malaxeur.

La confection et la conservation des éprouvettes sont conformes à la norme NF P 18-404.

Il est effectué au minimum un prélèvement par 50m³ de béton ou type d'ouvrage.

A partir de ce prélèvement, sont réalisés :

- une mesure de consistance (essai d'affaissement selon norme NF P 18-451)
- un essai de détermination de la résistance à la compression à 28 j. Le résultat retenu est égal à la moyenne arithmétique des mesures effectuées sur trois éprouvettes.

Dans le cas d'utilisation d'une centrale conforme à la norme NF, tous ces bétons sont des B.C.N.

Dosage des bétons et mortiers :

Les qualités de ciment seront en conformité avec les normes et devront tenir compte de l'agressivité éventuelle du terrain et du lieu d'exposition.

La granulométrie des bétons et mortiers sera étudiée pour obtenir la compacité maximum.

Tous les bétons seront vibrés au coulage (sauf B.P.).

Confection et Mise en oeuvre des Bétons :

Le béton prêt à l'emploi proviendra de centrales N.F. et sera conforme à la norme NFP 18.305.

Parement des bétons

- Parement n° 1 :

Parement sans recherche d'aspect particulier, les balèvres seront recoupées, les flaches et manques ragrées.

- Parement n° 2 :

Parements lisses destinés à recevoir directement une peinture après application d'un enduit de peintre, ou à recevoir des plaquettes de parement collées.

Les balèvres seront très soigneusement poncées. Les manques et bulles d'un diamètre supérieur à 5 mm seront ragrées. En cas de Flache trop importante, le redressement au mortier de ciment sera exécuté par l'entrepreneur du présent lot et à ses frais.

Flache maximum sous la règle de 2.00 - 5 mm/m

Flache maximum sous la règle de 0.20 - 2 mm/m

Bullage limité à 10 % de la surface

En cas d'excès d'huile de décoffrage, provoquant des taches, le nettoyage sera à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

En cas d'insuffisance de qualité, un enduit sera exigé par les Concepteurs, sans supplément de prix.

Surfaçage des Bétons :

S1 - Pour revêtements de sols minces collés, ou pour rester nus.

S2 - Pour sols des terrasses destinées à recevoir une étanchéité. Surface talochée ou ragrée sans aspérité avec forme de pente.

S3 - Pour sols destinés à recevoir une chape ou un revêtement de sol scellé (carrelage ou dallage lourd).

Niveaux et Traces :

L'entrepreneur du présent lot devra le tracé rigoureux à un mètre du sol fini de chaque niveau, d'un trait de niveau sur tous les ouvrages en élévation.

Ce trait sera retracé à chaque stade de la construction et entretenu par l'entrepreneur de gros oeuvre jusqu'à la fin des travaux.

L'entrepreneur assurera pleinement les conséquences des erreurs de tracé.

Maçonnerie - Blocs manufacturés, briques, pierres naturelles :

Référence : D.T.U. 20.1

Liste des textes normatifs cités en référence dans le D.T.U. N° 20.1 (annexe).

Prise possession du chantier :

L'entreprise aura pris connaissance des moyens d'accès et prévu l'aménagement d'une piste de chantier pour la durée des travaux.

L'entreprise se rendra sur le site afin d'apprécier les difficultés éventuelles des branchements de chantier et le mode opératoire d'exécution des travaux.

Clôture de chantier :

Nature et emplacement conformes aux prescriptions du coordonnateur sécurité et protection de la santé.

Implantation alignement :

Avant les travaux de terrassement, l'entreprise aura fait planter les bâtiments par un géomètre expert et pris en charge les frais d'honoraires.

Un procès-verbal d'implantation sera fourni au maître d'oeuvre.

Les nivellements représentés sur les plans architecte sont à titre indicatif. L'entrepreneur ne pourra donc pas réclamer de plus-value au prix forfaitaire et global en invoquant une différence entre son étude et les travaux exécutés.

Exécution des travaux :

L'entreprise doit prévoir, dans l'établissement de son offre, l'exécution des travaux suivants :

- nettoyage des voiries d'accès au chantier ;
- épuisement permanent des eaux de pluie ;
- blindage et étalement des parois ;
- démolition des ouvrages rencontrés.

02 2

Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.

L'entreprise titulaire du présent lot devra durant la durée totale de son intervention :

- **respecter le délai global du chantier (cf. pièces administratives et planning) par tous moyens disponibles et nécessaires au bon déroulement du chantier (préfabrication, effectifs supplémentaires etc.) ;**
- **obligatoirement avoir pris en compte toutes les préconisations du Plan Général de Coordination Sécurité Protection de la Santé (joint au présent dossier) y compris tous accessoires et toutes sujétions ;**
- **respecter toutes les règles de mise en oeuvre nécessaires à l'obtention et à la réalisation d'un bâtiment conforme à la RT 2012 [perméabilité du bâtiment $\leq 1.70 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$ sous 4 Pa] ;**
- **ses propres dispositifs de levage, de manutentions, etc. ;**
- **obligatoirement avoir intégré les mesures et règles de préconisations de sécurité sanitaire**

pour la continuité des activités de la construction en période épidémie de Coronavirus COVID-19 :

- veiller à toujours faire travailler ses salariés en parfaite sécurité, en appliquant scrupuleusement la réglementation du code du travail et plus particulièrement pour les interventions en hauteurs. Toutes leurs interventions devront être préparées avec le coordonnateur sécurité ;
- la protection des ouvrages existants conservés ;
- tenir compte de l'ensemble des pièces du dossier ;
- le nettoyage régulier du chantier.

02 3

Etude géotechnique

Avant la remise de son offre, l'entrepreneur est tenu de prendre en compte l'étude géotechnique jointe en annexe, afin d'intégrer les prescriptions du bureau d'étude.

02 4

Important : l'entreprise devra se rendre sur place avant la remise de son offre.

02-1

Préparations de chantier

02-1 1

Constat d'huissier

Avant toute intervention de la part des entreprises et durant la période de préparation du chantier, l'entrepreneur titulaire du présent lot devra faire établir un constat d'huissier par un huissier agréé. Ce constat fera ressortir l'état des constructions riveraines et attenantes (murs de l'établissement mitoyens avec le bâtiment démolé etc.) avec fissures ou lézardes éventuelles et sera accompagné d'une série de photos et d'une vidéo. Il en sera de même pour les trottoirs, voiries et abords. Un 2^{ème} constat sera établi par le même huissier en fin de chantier de façon à pouvoir constater les différences.

Nota : une copie du constat d'huissier sera à transmettre au Maître d'Ouvrage.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble du chantier.

02-1 2

Installation de chantier

Installation de chantier selon les prescriptions du Plan Général de Coordination comprenant :

- travaux hygiène et sécurité ;
- entretien de la voirie existante ;
- création et entretien d'une voie d'accès de chantier y compris marquage au sol provisoire ;
- réalisation et entretien d'une aire / plateforme de manutention / livraison / stationnement dans l'emprise de la parcelle ;
- repérage et sauvegarde des réseaux existants ;
- installation d'une clôture délimitant le chantier, de 2 m de hauteur avec portail d'accès facile à manoeuvrer et pouvant être fermé par un cadenas à code, ne comportant pas de parties blessantes ou dangereuses y compris panneautage réglementaire (port du casque obligatoire, chantier interdit au public et affichage déclaration préalable et permis de construire), et déplacement, maintenance et modification en cours de chantier ;
- panneaux de signalisation réglementaires ;
- autorisations de voirie ;
- installation d'un local sanitaire, éclairé, chauffé, équipé d'un WC et 2 robinets d'eau compris raccords et mise en service, température réglable ;
- installation d'un vestiaire éclairé et chauffé, avec armoires métalliques individuelles à 2 compartiments ;
- installation d'un bureau de chantier éclairé, chauffé, aéré, avec table, chaises et armoire de rangement des dossiers ;
- installation d'un téléphone dans le bureau de chantier compris raccordement au réseau ;
- installation d'un coffret général électrique pour le chantier compris raccordement au réseau ;
- installation de coffrets électriques avec protection de 30mA, 4PC (2 10 A+T, 2 16 A+T) ;
- installation de l'alimentation en eau pour les besoins du chantier, avec compteur (l'installation d'eau

devra être hors gel) ;

- les travaux d'ordre général pour la protection des trémies, allèges, cages d'escaliers, etc. seront prévus, ainsi que les mises à disposition des matériels pour les approvisionnements ;
- les dispositifs de levage et de manutention nécessaires au bon déroulement du chantier ;
- les containers pour gravats de chantier (le nombre de containers devra répondre aux normes de tri sélectif).

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble du chantier.

02-1 3

Implantation

L'entrepreneur fera effectuer à ses frais et sous sa propre responsabilité, par un géomètre expert, les tracés d'implantation des ouvrages d'après les plans qui lui sont remis.

L'entreprise devra l'implantation en plan et en niveaux des bornes d'altitude et d'axes principaux qui seront maintenus en parfait état jusqu'à la réception des ouvrages.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble du chantier.

02-1 4

Trait de niveau

L'entreprise du présent lot est également chargée du tracé des traits de niveau. Le trait de niveau doit être battu sur toute la structure verticale et cloisons à l'intérieur des constructions et à tous les niveaux.

Si le trait de niveau vient à être effacé, l'entrepreneur doit le tracer à nouveau et à ses frais et ce autant de fois qu'il sera nécessaire.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble du chantier.

02-1 5

Panneau de chantier

L'entreprise fournira et mettra en place un panneau de chantier suivant modèle fourni par le Maître d'oeuvre. Le panneau sera composé du nom et adresse de la maîtrise d'ouvrage, de la maîtrise d'oeuvre, des bureaux d'études et de contrôle, du type de réalisation, du numéro de permis de construire, de l'importance du projet, des noms et adresse des entreprise intervenant sur le chantier.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble du chantier.

02-2

Démolitions

02-2 1

Démolition de murets de soutènements

Démolition de murets de soutènements y compris découpe soignée au droit des parties conservées, démolition des semelles de fondations, dépose des ouvrages de serrurerie et évacuation des gravats.

Localisation :

• Ensemble :

Sur l'emprise de :

- la future place et rampe PMR ;
- de l'accès principal ;
- de l'accès au parking y compris au droit du futur transformateur.

02-2 2 **Démolition de dalles extérieures en béton**

Démolition de dalles extérieures en béton y compris dépose des ouvrages de serrurerie et évacuation des gravats.

Localisation :

• Ensemble :

Sur l'emprise de la future place et rampe PMR.

02-2 3 **Démolition de l'escalier extérieur en béton (environ 10 marches)**

Démolition de l'escalier extérieur en béton y compris dépose des ouvrages de serrurerie, arrachage des fondations et évacuation des gravats.

Nombre de marches : 10 U environ.

Localisation :

• Ensemble :

Sur l'emprise de la future place et rampe PMR.

02-3 **Terrassement**

02-3 1 **Nota : Terrassements en pleine masse / Plateformes**

Nota : Terrassements en pleine masse : l'ensemble des terrassements en pleine masse seront réalisés par le titulaire du lot n ° 1 - Terrassements - V.R.D., l'entreprise titulaire du présent lot devra se mettre en contact avec le lot n ° 1 pour valider les côtes altimétriques des plateformes.

02-3 2 **Taux de travail du sol = 1.5 bars (ELS) ; ancrage minimum de 0.50 m dans le faciès AB1 (complexe argilo-limono-sableux marron à marron-beige)**

Localisation :

• Ensemble :

02-3 3 **Etude de sol G2 AVP SICINFRA63 du 23/09/2021**

02-3 4 **Respect de la côte Hors Gel = 0,85 m minimum sous le niveau fini du terrain extérieur aménagé**

Localisation :

• Ensemble :

02-3 5 **Soutènements provisoires**

L'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge la mise en place de soutènements provisoires par mise en place de d'éléments modulaires de type " blocs Lego en béton " y compris préparation de l'assise de départ, déplacement suivant les phases de travaux etc.

Localisation :

• Ensemble :

Le long du talus situé à l'Est de la parcelle.

02-3 6 **Terrassement pour galerie technique et fosse ascenseur**

Réalisation des terrassements pour galerie technique et fosse ascenseur, par tout moyen approprié, dans terrain de toutes natures y compris épuisement des fouilles, étayages, et stockage des terres sur place pour réemploi par le titulaire du présent lot, et évacuation des terres excédentaires à la décharge.

Volumes théoriques non foisonnés.

Localisation :

• Ensemble :

Galerie technique : en vide sanitaire du volume cuisine.

Pour la fosse ascenseur.

02-3 7

Fouilles en rigoles pour fondations du bâtiment, murs de soutènements et murs extérieurs

Réalisation des terrassements pour fondations par tout moyen approprié, dans terrain de toutes natures y compris épuisement des fouilles, étayages, et stockage des terres sur place pour réemploi par le titulaire du présent lot, et évacuation des terres excédentaires à la décharge.

Volumes théoriques non foisonnés.

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-3 8

Remblaiement en GNT 0/315 contre les murs au droit de la fosse ascenseur

Remblaiement en GNT 0/315 contre les murs au droit de la fosse ascenseur y compris toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-3 9

Remblaiement contre les ouvrages de fondations

Remblaiement contre les ouvrages de fondations comprenant la mise en place de remblais provenant des terrassements ci-dessus, la mise en oeuvre du remblaiement s'effectuera par couches successives à la main ou par petits engins, et le remblaiement sera compacté à la dame ou au rouleau vibrant y compris toutes sujétions de mise en oeuvre et de réalisation.

Localisation :

• Ensemble :

En pied de l'ensemble des murs extérieurs.

02-4

Fondations

02-4 1

Généralités

Des sondages complémentaires pourront être demandés à l'entrepreneur retenu pour une reconnaissance plus complète de la nature du sol.

Les granulats employés ne devront pas pouvoir être altérés par l'action de l'eau ou des liants. Ils ne devront contenir aucune impureté qui pourrait nuire à leur résistance, leur imperméabilité et à toutes les propriétés thermiques et phoniques, notamment de l'argile, des matières terreuses, marneuses ou schisteuses, des matériaux friables ou ayant une mauvaise adhérence.

L'ensemble des granulats devra provenir des roches stables, à l'exclusion de roches feldspathiques ou de schistes. Les sables et gravillons contiendront le moins possible de grains de forme plate ou allongée. La porosité des granulats sera inférieure à 10 %.

Les liants employés pour le gâchage des bétons ne contiendront pas plus de 2 à 5 grammes en suspension par litre et de 15 à 30 grammes de sels dissous.

Les liants employés seront, sauf indication expresse du Maître d'oeuvre des liants à prise lente. Ils ne devront pas être éventés et comporter la présence de grumeaux pouvant s'écraser sous les doigts.

La confection des bétons ne s'effectuera par gel qu'à la condition que des produits anti-gel soient incorporés, ou que l'eau de gâchage et les granulats soient chauffés. Toutefois, la mise en oeuvre dans ces conditions devra recevoir l'approbation du Maître d'Oeuvre.

Dans le cas où des bétons ne seraient pas utilisés immédiatement ils devront être protégés de la pluie, du soleil, ou du gel. Les bétons formant les parois du vide sanitaire seront hydrofugés.

Les bétons devront être homogènes, les granulats parfaitement enrobés de liants. Les bétons desséchés ou ayant fait un commencement de prise ne pourront être employés.

Par temps sec et chaud, les bétons seront fréquemment arrosés pendant leur prise et protégés du soleil. Par temps de risque de gel, ils seront recouverts de telle sorte à éviter celui-ci. Si malgré les protections, les ouvrages avaient subi les effets de la chaleur ou du gel, ils seraient démolis jusqu'à la partie saine.

Les parois seront coffrées aux dimensions définies des semelles, le coulage s'effectuant par couches successives.

02-4-1

Gros béton de fondation et béton de propreté C16/20

Fourniture et mise en oeuvre d'un gros béton C16/20, coulage en pleine fouille avec boisage partiel s'il y a lieu, et armatures haute adhérence conformes aux études BA. L'entreprise prendra toutes les précautions nécessaires contre les affouillements ou éboulements de parois en cours de coulage, tout béton souillé sera enlevé.

Cube non foisonné.

02-4-1 1

Pour bâtiment y compris murs de soutènements des cours

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-1 2

Murs extérieurs hors emprises bâtiment

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-2

Semelles en béton armé C25/30

Fourniture et mise en oeuvre de béton de gravillons, soigneusement vibré, C25/30 et armatures haute adhérence. Toutes les précautions seront prises pour éviter la pollution du béton lors du coulage compris coffrage. Les faces destinées à rester apparentes seront réalisées avec un coffrage soigné.

02-4-2-1

Pour semelles isolées du bâtiment

02-4-2-1 1

Béton (C25/30)

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-2-1 2

Aciers

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-2-2

Pour semelles filantes du bâtiment y compris murs de soutènement extérieurs

02-4-2-2 1

Béton (C25/30)

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-2-2 2 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-3 **Radier et dalle de protection en béton armé**

Exécutées en béton armé conformément aux dimensions, implantations et aux dessins d'armatures qui seront définis dans les plans béton armé.

Fourniture et mise en oeuvre de béton de gravillons, soigneusement vibré, C 25/30, armatures haute adhérence conformes aux études BA. Toutes les précautions seront prises pour éviter la pollution du béton lors du coulage compris coffrage. Les faces destinées à rester apparentes seront réalisées avec un coffrage soigné.

02-4-3-1 **Radier fosse ascenseur**

02-4-3-1 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-3-1 2 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-3-1 3 **Béton de propreté (C16/20)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-3-2 **Dalle de protection fosse ascenseur**

02-4-3-2 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-3-2 2 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4 **Longrines poutres et soubassements en béton armé**

Exécutées en béton armé conformément aux dimensions, implantations et aux dessins d'armatures qui seront définis dans les plans béton armé.

Fourniture et mise en oeuvre de béton de gravillons, soigneusement vibré, C25/30, armatures haute adhérence conformes aux études BA. Toutes les précautions seront prises pour éviter la pollution du béton lors du coulage compris coffrage. Les faces destinées à rester apparentes seront réalisées avec un coffrage soigné.

02-4-4-1 **Longrines intérieures pour dallage porté et plancher sur vide sanitaire**

02-4-4-1 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4-1 2 **Coffrage**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4-1 3 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4-2 **Longrines rives plancher sur vide sanitaire**

02-4-4-2 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4-2 2 **Coffrage**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4-2 3 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4-2 4 **Fouilles sous longrines**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4-2 5 **Béton de propreté sous longrines (C16/20)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4-3 **Murs en béton banché en soubassements y compris longrines**

02-4-4-3 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4-3 2 **Coffrage**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4-3 3 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4-3 4 **Fouilles sous longrines**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4-3 5 **Béton de propreté sous longrines (C16/20)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4-4 **Murs en béton banché en soubassements sur semelles filantes**

02-4-4-4 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4-4 2 **Coffrage**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4-4 3 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4-5 **Murs fosse ascenseur**

02-4-4-5 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4-5 2 **Coffrage**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4-5 3 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4-6 **Rehausse en béton armé C25/30 sous les murs à ossature bois (section : 0,30 x 0,20 m)**

02-4-4-6 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4-6 2 **Coffrage**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-4-6 3 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-5 **Divers**

02-4-5 1 **Arase étanche**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-4-5 2 **Hydrofuge de masse**

Afin d'améliorer l'étanchéité face aux pénétrations capillaires, le béton sera adjuvanté d'un hydrofuge de masse.

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5 **Structure verticale**

02-5-1 **Ouvrages en béton armé**

02-5-1 1 **Généralités**

Exécutés en béton armé conformément aux dimensions, implantations et aux dessins d'armatures qui seront définis dans les plans béton armé.

Fourniture et mise en oeuvre de béton de gravillons, soigneusement vibré, C 25/30, armatures haute adhérence conformes aux études BA. Toutes les précautions seront prises pour éviter la pollution du béton lors du coulage compris coffrage. Les faces destinées à rester apparentes seront réalisées avec un coffrage soigné.

Les ossatures seront parfaitement raidies, l'écartement entre les parois du coffrage et le premier acier sera parfaitement respecté, pour cela il sera employé des écarteurs en P.V.C.

La mise en oeuvre des bétons se fera selon les prescriptions du D.T.U., et leur dosage devra être

conforme à ces mêmes règles de prescriptions.
Mise en place de réservations suivant plans étude béton et préconisations des lots concernés.

02-5-1-1 **Béton armé pour poteaux (VS, RDC et R+1)**

02-5-1-1 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-1 2 **Coffrage droit**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-1 3 **Coffrage circulaire**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-1 4 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-2 **Béton armé pour raidisseurs en élévation**

02-5-1-2 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-2 2 **Coffrage**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-2 3 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-3 **Béton armé pour poutres, chevêtres et consoles**

02-5-1-3 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-3 2 **Coffrage**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-3 3 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-4 **Béton armé pour linteaux en élévations**

02-5-1-4 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-4 2 **Coffrage**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-4 3 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-5 **Béton armé pour chaînages au niveau des planchers et dans murs agglos**

02-5-1-5 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-5 2 **Coffrage**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-5 3 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-6 **Béton armé pour chaînages en tête de murs en élévations**

02-5-1-6 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-6 2 **Coffrage**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-6 3 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-7 **Béton armé intérieur pour chaînages d'arase pointes de pignon avec incorporation de 2 HA 10 filants**

02-5-1-7 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-7 2 **Coffrage**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-7 3 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-8 **Béton armé pour acrotères, relevés d'étanchéité, arrêt de chape et plancher chauffant sur vide**

02-5-1-8 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-8 2 **Coffrage**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-8 3 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-8 4 **Réservations en têtes d'acrotères pour mise en place des garde-corps de chantiers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-9 **Béton armé pour voiles**

02-5-1-9-1 **Murs gaine ascenseur RDC et R+1**

02-5-1-9-1 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-9-1 2 **Coffrage**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-9-1 3 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-9-2 **Murs cheminement PMR y compris longrines en pieds et poteaux intermédiaires**

02-5-1-9-2 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-9-2 2 **Coffrage**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-9-2 3 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-9-3 **Murs de soutènement + murs de clôtures**

02-5-1-9-3 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-9-3 2 **Coffrage**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-9-3 3 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-9-3 4 **Barbacanes**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-1-10 **Divers**

02-5-1-10 1 **Ragréage des bétons vus**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-2 **Maçonnerie**

02-5-2 1 **Maçonnerie en agglomérés creux de ciment de 0,20 m d'épaisseur**

La pose s'effectuera à bain de mortier et à joints croisés. La liaison avec les ouvrages en béton sera particulièrement soignée. Les parpaings cassés, fendus, épaufrés, etc. ne devront pas être utilisés.

Mise en oeuvre :

- hourdage au mortier de ciment compris jointoiement nécessaire ;
- toutes arases nécessaires à la mise en oeuvre des différents ouvrages ;
- toutes feuillures nécessaires à la pose des différents ouvrages ;
- les trous de serre joints devront être rebouchés à pleine épaisseur au mortier de ciment ;
- mise en place de réservations suivant plans étude béton et préconisations des lots concernés ;
- agglomérés conformes à la NFP 14.301 et portant la mention « MARQUE NF » ;
- résistance de classe suivant étude béton ;
- $R = 0.25 \text{ m}^2 \cdot ^\circ\text{K/W}$.

Important : le mur intérieur de la salle multi-activités ne sera pas enduit, l'entreprise devra donc une attention particulière au niveau de la finition car ce mur restera en maçonnerie apparente.

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-2 2 **Murs en blocs à bancher de 0,20 m d'épaisseur (y compris béton de remplissage de résistance C25/30 et armatures 8 kg/m²)**

La pose s'effectuera à bain de mortier et à joints croisés. La liaison avec les ouvrages en béton sera particulièrement soignée. Les parpaings cassés, fendus, épaufrés, etc. ne devront pas être utilisés.

Mise en oeuvre :

- hourdage au mortier de ciment compris jointoiement nécessaire ;
- toutes arases nécessaires à la mise en oeuvre des différents ouvrages ;
- toutes feuillures nécessaires à la pose des différents ouvrages ;
- les trous de serre joints devront être rebouchés à pleine épaisseur au mortier de ciment ;
- mise en place de réservations suivant plans étude béton et préconisations des lots concernés ;
- agglomérés conformes à la NFP 14.301 et portant la mention « MARQUE NF » ;
- résistance de classe suivant étude béton ;
- béton C 25/30 ;

- armatures HA suivant étude béton.

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton : sur 2 rangées en façades Nord-Est, Est et Sud-Est.

02-5-2-1

Demi-coffre de volet roulant intégrés à la maçonnerie

Fourniture et pose de demi-coffres de volets roulants en pierres ponce, intégrés à la maçonnerie et à isolation intégrée, du type ISOL'COFFRE des Ets ALKERN ou équivalent avec joues PVC. Le titulaire du présent lot agira en collaboration avec l'entreprise adjudicataire des travaux de menuiseries extérieures aluminium pour le dimensionnement ; l'implantation et la pose qui seront validés par le titulaire des travaux de menuiseries extérieures aluminium.

L'ensemble comprendra toutes sujétions de pose et de fixations.

$U_c < 0,60 \text{ W / m}^2 \text{ °K}$ (associé à 120 mm d'isolant th32).

02-5-2-1 1

Dimensions : 0,80 x 1,25 ht m

Localisation :

• Ensemble :

Pôle thérapeutique (R+1) : façades Nord et Est : pour la salle de réunions.

Externat (R+1) :

- façade Nord : pour le salon ;

- façade Sud : pour l'atelier scolaire.

02-5-2-1 2

Dimensions : 0,80 x 1,35 ht m

Localisation :

• Ensemble :

Pôle scolaire (RC) :

- façade Est : pour le bureau des éducateurs, la salle d'isolement, la salle de classe, la salle d'activités et le CDI ;

- façade Sud : pour le bureau coordinateur et le CDI.

Cuisine (RC) : façade Est : pour la lingerie, et les réfectoires + 13 ans et externat.

02-5-2-1 3

Dimensions : 0,80 x 2,20 ht m

Localisation :

• Ensemble :

Pôle thérapeutique (R+1) :

- façade Nord : pour le bureau infirmerie et le psychiatre ;

- façade Ouest : pour le bureau infirmerie ;

- façade Sud : pour la salle psychomotricité, le bureau psychomotricité, le psychologue et la salle de réunions.

Externat (R+1) :

- façade Ouest : pour le salon et l'atelier scolaire ;

- façade Est : pour la salle commune et le bureau des éducateurs.

02-5-2-1 4

Dimensions : 0,80 x 2,25 ht m

Localisation :

• Ensemble :

Administration (RC) :

- façade Nord : pour le personnel / pause, le bureau directeur et le secrétariat ;

- façade Ouest : pour les familles / partenaires ;

- façade Sud : pour les familles / partenaires et la comptable.

Pôle scolaire (RC) : façade Ouest : pour les ateliers.

Cuisine (RC) : façade Ouest : pour le réfectoire - 13 ans.

02-5-2-1 5 **Dimensions : 1,10 x 1,35 ht m**

Localisation :

• Ensemble :

Pôle scolaire (RC) :

- façade Est : pour le bureau éducateur, la salle de classe, la salle d'activités et le CDI ;
- façade Sud : pour le bureau CSE.

Cuisine (RC) :

- façade Est : pour la lingerie, et les réfectoires + 13 ans et externat ;
- façade Nord : pour l'atelier.

02-5-2-1 6 **Dimensions : 1,10 x 2,20 ht m**

Localisation :

• Ensemble :

Pôle thérapeutique (R+1) :

- façade Nord : pour le bureau infirmerie et la pause ;
- façade Ouest : pour la salle psychomotricité ;
- façade Sud : pour la salle psychomotricité et la salle d'attente ;
- retour façade Ouest : pour la salle de réunions.

Externat (R+1) :

- façade Ouest : pour le salon et l'atelier scolaire ;
- façade Est : pour la salle commune et le bureau des éducateurs.

02-5-2-1 7 **Dimensions : 1,10 x 2,25 ht m**

Localisation :

• Ensemble :

Administration (RC) :

- façade Nord : pour le bureau directeur ;
- façade Ouest : pour le personnel / pause ;
- façade Sud : pour le multi-accueil.

Pôle scolaire (RC) :

- façade Ouest : pour les ateliers technique & technologique et le bureau CSE ;
- retour façade Ouest, et façades Nord et Sud : pour le foyer.

Cuisine (RC) : façade Ouest : pour le réfectoire - 13 ans.

02-5-2-2 **Réhausse de murets existants**

02-5-2-2 1 **Dépose du couronnement existant**

Dépose du couronnement existant y compris évacuation des gravats.

Localisation :

• Ensemble :

Au droit de l'accès au parking depuis la rue de Limagne.

02-5-2-2 2 **Châinages horizontaux (en tête de murets avec béton C25/30, section : 20 x 20 ht cm et armé à 5 kg / ml)**

Localisation :

• Ensemble :

Au droit de l'accès au parking depuis la rue de Limagne.

02-5-2-2 3 **Raidisseurs / Châinages verticaux (pour murets avec béton C25/30, section : 20 x 20 ht cm et armé à 5 kg / ml)**

Localisation :

• Ensemble :

Au droit de l'accès au parking depuis la rue de Limagne.

02-5-2-2 4 **Maçonnerie en agglomérés creux de ciment de 0,20 m d'épaisseur**

La pose s'effectuera à bain de mortier et à joints croisés. La liaison avec les ouvrages en béton sera particulièrement soignée. Les parpaings cassés, fendus, épaufrés, etc. ne devront pas être utilisés.

Mise en oeuvre :

- préparation de l'assise de départ ;
- hourdage au mortier de ciment compris jointoiement nécessaire ;
- toutes arases nécessaires à la mise en oeuvre des différents ouvrages ;
- toutes feuillures nécessaires à la pose des différents ouvrages ;
- les trous de serre joints devront être rebouchés à pleine épaisseur au mortier de ciment ;
- mise en place de réservations suivant plans étude béton et préconisations des lots concernés ;
- agglomérés conformes à la NFP 14.301 et portant la mention « MARQUE NF » ;
- résistance de classe suivant étude béton.

Localisation :

• Ensemble :

Au droit de l'accès au parking depuis la rue de Limagne.

02-5-3 **Reprise ponctuelle du muret de clôture existant en pierres**

02-5-3 1 **Réfection ponctuelle des enduits extérieurs à pierres vues et recalages de maçonnerie de pierres**

Réfection ponctuelle des enduits extérieurs à pierres vues et recalages de maçonnerie de pierres comprenant :

- le piquage et dégarnissage des joints de la maçonnerie de pierres y compris évacuation des gravats ;
- le recalage / repose de pierres de récupération hourdées au mortier de chaux et ciment, les pierres seront posées à bain soufflants de mortier et pressés jusqu'à ce qu'il y ait reflux par les joints, l'appareillage et le jointoiement des pierres seront réalisés à l'identique des existantes, les pierres seront saines exemptes de fissurations, la pose s'effectuera au cordeau et fil de plomb et l'entreprise aura à sa charge la découpe des pierres ;
- le rejointoiement des maçonneries en pierres, effectué au mortier de chaux et ciment remplissage jusqu'au nu du parement finition lissée et brossée y compris sablage des pierres, traitement des tableaux des ouvertures ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Ensemble :

Pour le muret mitoyen situé au Nord de la parcelle (provision).

02-5-3 2 **Couronnement ponctuel en tête de murets en maçonnerie de pierres (compris reprise / mise à niveau de la maçonnerie)**

Couronnement ponctuel en tête de murets en maçonnerie de pierres (compris reprise / mise à niveau de la maçonnerie) comprenant :

- la reprise de la maçonnerie de pierre existante pour remise à niveau du muret de clôture en pierre (fourniture et pose de pierres de récupérations hourdées au mortier de chaux et ciment, ou piquage de la maçonnerie de pierre existante) ;
- la fourniture et pose, en tête du muret de clôture en maçonnerie de pierres, d'un couronnement en béton armé et coulé en place composé de 2 pentes, débords et goutte d'eau ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre.

Localisation :

• Ensemble :

Pour le muret mitoyen situé au Nord de la parcelle (provision).

02-5-4

Parachèvements

02-5-4 1

Seuils (préfabriqués)

Les seuils seront en béton préfabriqué avec pente de 0,02 cm minimum sur la largeur et sans rejingot y compris engravures en tableaux (de part et d'autre) et toutes sujétions d'adaptations au droit des portes-fenêtres donnant sur les balcons (caillebotis) et terrasses (dalles).

Important : accessibilité des personnes à mobilité réduite :

- les seuils devront permettre le passage d'une personne en fauteuil roulant (\leq à 2 cm), conformément au décret sur l'Accessibilité des Handicapés.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble des portes donnant sur l'extérieur (sauf la porte sectionnelle de la salle multi-activités).

02-5-4 2

Seuils (coulés en place)

Les seuils seront coulés en place et en béton de ciment lissé avec pente de 0,02 cm minimum sur la largeur et sans rejingot.

Important : accessibilité des personnes à mobilité réduite :

- les seuils devront permettre le passage d'une personne en fauteuil roulant (\leq à 2 cm), conformément au décret sur l'Accessibilité des Handicapés.

Localisation :

• Ensemble :

Pour la porte sectionnelle de la salle multi-activités.

02-5-4 3

Seuils de portails

Réalisation de seuils de portail en béton taloché y compris terrassement, fondation et toutes sujétions de réalisation.

Nota : profondeur minimale du seuil : 80 cm.

Localisation :

• Ensemble :

Pour les portails au droit des accès de services et du parking.

02-5-4 4

Appuis de baies (préfabriqués)

Les appuis seront en béton préfabriqué avec débords et rejingots y compris engravures en tableaux (de part et d'autre).

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble des baies (sauf les portes et les baies de la salle multi-activités).

02-5-4 5

Dressage des parois

Dressage des parois au mortier de ciment en périphérie de l'ensemble des menuiseries extérieures y compris toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Ensemble :

En périphérie de l'ensemble des baies extérieures (sauf la salle multi-activités).

02-5-4 6 **Couronnement sur tête de murets extérieurs (épaisseur : 0,20 m)**

Sur murets extérieurs en maçonnerie d'agglomérés et de 0,20 m d'épaisseur, l'entrepreneur devra prévoir la mise en oeuvre de couronnements en béton armé, coulé en place, composés de 2 pentes, débords et goutte d'eau y compris toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre.

Localisation :

• Ensemble :

Pour les murets de clôtures et de soutènements neufs situés au droit :

- l'entrée sur accès de service depuis la rue Louis Farges y compris muret au droit de la rampe en béton ;
- de la place et de la rampe PMR côté Louis Farges ;
- de l'accès principal ;
- de l'accès au parking depuis le rue de Limagne y compris au droit du transformateur ;
- des places de parkings.

Pour les murets de soutènements des cours.

02-5-4 7 **Réfection ponctuelle de couronnements sur tête de murets extérieurs (épaisseur : 0,20 m)**

Sur murets extérieurs en maçonnerie d'agglomérés et de 0,20 m d'épaisseur, l'entrepreneur devra prévoir la mise en oeuvre de couronnements en béton armé, coulé en place, composés de 2 pentes, débords et goutte d'eau y compris dépose et découpe soignée des couronnements existants, évacuation des gravats, et toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre.

Localisation :

• Ensemble :

Pour les murets situés le long des rues Louis Farges et Limagne (provision).

02-5-4-1 **Joint de dilatation**

Interposition entre parties non adjacentes en élévation d'un matériau type BIOC OFFRA de 20 mm d'épaisseur. Ce matériau devra être détruit afin de laisser vide l'intérieur du joint de dilatation.

Mise en place de joints WATER STOP type ESOPÉ CONTINENTAL ou similaire, incorporés au coulage au droit de l'ensemble des murs enterrés.

Finition en façade assurée par fond de joint et joint au mastic de première catégorie.

Finition en intérieur assurée par fond de joint et joint au mastic de première catégorie.

Joint intérieur coupe-feu, selon nature parois, par cordon type LITOFÉU.

02-5-4-1 1 **Joints de désolidarisation au droit des joints de dilatation (épaisseur : 20 mm)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-5-4-1 2 **Joint water stop**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-6 **Structure horizontale**

02-6-1 **Dallages extérieurs**

02-6-1 1 **Essais de plaques (localisation sur site en coordination avec la Maîtrise d'Oeuvre)**

Avant la mise en oeuvre du géotextile et du hérissou, il sera effectué des essais à la plaque par un laboratoire spécialisé. Essai de WESTERGAARD conformément au projet du D.T.U. concernant les études géotechniques et la reconnaissance des sols.

Avant la mise en oeuvre du dallage, il sera effectué six essais à la plaque par un laboratoire spécialisé. Essai de WESTERGAARD conformément au projet du D.T.U. concernant les études géotechniques et la reconnaissance des sols.

Les essais à la plaque seront à la charge du présent lot, et réalisés sur l'arase de terrassement et sur la couche de forme à mettre en oeuvre.

Objectifs de portances à atteindre : $EV2 = 50 \text{ MPa}$; $EV2 / EV1 < 2,2$.

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton : rampe sur accès de service.

02-6-1 2 **Dallages extérieurs en béton armé (géotextile, empierrement de 0,40 m, couche de sable, dallage extérieur de 0,15 m d'épaisseur avec pentes et finition béton balayée, en béton armé C30/37 classé XF4, armatures par une nappe de ST50C et joints)**

Dallages extérieurs en béton armé comprenant :

- la fourniture et mise en oeuvre d'un géotextile y compris le réglage du fond de forme, le dressage et le compactage uniforme ;
- la fourniture et mise en oeuvre d'une couche de forme de 0,40 m d'épaisseur en grave 0/31.5 (en provenance de carrières agréées), fortement compacté avec garnissage en matériaux fins de remplissage ;
- une couche de sable fin sur toute la surface ;
- une forme en béton de C30/37 (classé XF4) et de 0,15 m d'épaisseur y compris finition balayée, pentes et armatures par une nappe de ST50C.

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton : rampe sur accès de service.

02-6-1-1 **Bêches de rives de dallages**

Bêches de dallages en béton C25/30 y compris coffrages et armatures.

02-6-1-1 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-6-1-1 2 **Coffrage**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-6-1-1 3 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-6-1-1 4 **Fouilles sous bêche**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-6-1-1 5 **Béton hors gel sous bèches**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-6-2 **Dalles pleines extérieures**

02-6-2 1 **Dalles pleines extérieures en béton armé (dalle pleine de 15 cm avec coffrage perdu, béton C30/37 classé XF4, armatures 12 kg/m², finition par chape incorporée avec finition balayée et pentes)**

Dalle pleine réalisée en béton armé avec béton C30/37 (classée XF4) coulée en place y compris finition balayée, étalement, coffrage perdu, ferrailage suivant études du bureau d'études béton, chevêtres, pentes, réservations, scellement d'armatures et toutes sujétions de réalisation et de porte-à-faux.

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton : rampe PMR.

02-6-3 **Dalles portées intérieures**

02-6-3 1 **Dallages intérieurs en béton armé (géotextile, empierrement de 0,65 m, couche de sable, polyane, dallage intérieur de 0,15 m d'épaisseur avec pentes et finition béton balayée, en béton armé C25/30 et armatures 12 kg/m²)**

Dallages extérieurs en béton armé comprenant :

- la fourniture et mise en oeuvre d'un géotextile y compris le réglage du fond de forme, le dressage et le compactage uniforme ;
- la fourniture et mise en oeuvre d'une couche de forme de 0,65 m d'épaisseur en grave 0/31.5 (en provenance de carrières agréées), fortement compacté avec garnissage en matériaux fins de remplissage ;
- une couche de sable fin sur toute la surface ;
- un film polyane de 100 microns sera déroulé sur toute la surface avec chevauchement des lés, remontée en périphérie sur la hauteur du dallage ;
- une forme en béton de C25/30 et de 0,15 m d'épaisseur y compris finition balayée, pentes et armatures 12 kg/m².

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton : local onduleur.

02-6-4 **Planchers poutrelles précontraintes et hourdis isolant à languettes**

Plancher poutrelles à hourdis isolant, système RECTOSTEN des Ets RECTOR ou équivalent, constitué de :

- poutrelles industrielles en béton armé, hourdis isolants polystyrène du type RECTOSTEN 19 (Up : 0,19 W / m² °C) / 23 (Up : 0,23 W / m² °C) avec languettes ;

- dalle de compression en béton C 25/30 suivant étude béton, treillis soudés, aciers en chapeaux au droit des appuis, aciers en renforts pour chevêtres, trémies, etc. ;
- mise en place de réservations (et rebouchage des réservations après passage de l'ensemble des gaines) pour colonnes montantes, VMC, caniveaux, fourreaux, passages de réseaux, caniveaux et siphons de sols, trappes de visites etc. suivant préconisations des lots concernés et des plans étude béton, façon de trémies par coffrages des joues ;
- mise en oeuvre des éléments, étalements, calage des aciers, vibrage des bétons suivant plans de calepinage, prescriptions du fabricant.
- chape intégrée talochée fin ou lissée avec incorporation de quartz.

02-6-4 1 **Epaisseur : 0,15 m minimum, dalle de compression de 0,08 m, finition talochée fin et Up : 0,19 W / m² °C**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton : sur vide sanitaire (en sol du rez-de-chaussée).

02-6-4 2 **Epaisseur : 0,20 m minimum, dalle de compression de 0,08 m, finition talochée fin et Up : 0,19 W / m² °C**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton : sur vide sanitaire (en sol du rez-de-chaussée).

02-6-4 3 **Epaisseur : 0,20 m minimum, dalle de compression de 0,08 m, finition quartz et Up : 0,23 W / m² °C**

Important : glissance à confirmer par le bureau de contrôle.

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton : salle multi-activités (sur vide sanitaire ; en sol du rez-de-chaussée).

02-6-4-1 **Ventilation des vides sanitaires**

02-6-4-1 1 **Ventilation des vides sanitaires par courettes anglaises (section intérieure : 0,20 x 0,20 m et 0,25 x 0,25 m)**

Il sera prévu, en sous face du plancher haut du vide sanitaire, la réalisation de ventilations type courettes anglaises y compris rehausse, fixations, remblais de gravier en fond pour assurer un drainage naturel.

Section intérieure : 0,20 x 0,20 m et 0,25 x 0,25 m.

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-6-4-1 2 **Ventilation des vides sanitaires par grilles de ventilations (dimensions : 0,25 x 0,25 ht m)**

Fourniture et pose de grilles en aluminium laqué (coloris au choix de l'architecte) y compris moustiquaire / grillage antivolatile, et toutes sujétions d'étanchéité, de pose et de fixation.

Dimensions : 0,25 x 0,25 ht m.

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-6-4-1 3 **Cour anglaise (dimensions : 0,80 x 0,80 x 0,80 ht m environ ; option 5 : ventilation mécanique des vides sanitaires)**

L'entrepreneur du présent lot devra réaliser un système de cours anglaises positionnées comme sur les plans, la réalisation comprendra :

- les réservations à prévoir dans les maçonneries tant horizontales (planchers) que verticales (murs) ;
- réalisation des terrassements, mise en forme, parois en béton armé coffré compris matériau filtrant en fond pour évacuation des eaux de pluie vers drain (compris raccordement), jonction des parois par amorces acier H.A. à la structure du bâtiment et toutes sujétions de raccordement ;
- fourniture et mise en place d'une grille de sol et cadre en acier galvanisé à chaud (largeur et diamètre des fentes et trous ≤ 20 mm) ;
- résistance aux surcharges suivant les zones de passage ;
- dimensions des cours anglaises : côtes intérieures.

Dimensions : 0,50 x 0,80 x 0,80 ht m environ.

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-6-4-2 **Divers**

02-6-4-2 1 **Couche de finition en vide sanitaire (épaisseur : 0,10 m)**

Couche de finition en vide sanitaire comprenant :

- le réglage du fond de forme, le dressage et le compactage uniforme ;
- la fourniture et mise en oeuvre d'un géotextile ;
- la fourniture à pied d'oeuvre, le déchargement, l'épandage, le réglage et le compactage uniforme d'une couche de matériaux filtrants en mignonette de section appropriée, sur une épaisseur 0,10 m après compactage.

Localisation :

• Ensemble :

Pour le vide sanitaire du volume atelier entretien / cuisine / réfectoire.

02-6-4-2 2 **Drainage de galerie technique**

Drainage de galerie technique comprenant :

- fourniture et pose d'un drain en tuyau perforé (à fond lisse) P.V.C. de 100 mm de diamètre raccordé au réseau d'évacuation des EP (le drain sera " noyé " dans la couche de matériaux filtrants ci-dessous) y compris tranchée et évacuation des terres ;
- le remblaiement sur le drain sera effectué par des matériaux filtrants en mignonette de section appropriée, enveloppée dans un géotextile avec recouvrement suffisant ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de mise en oeuvre et de raccordement.

Localisation :

• Ensemble :

En vide sanitaire du volume cuisine.

02-6-4-2 3 **Traçages permanents des différents types de terrains sportifs**

Traçages permanents des différents types de terrains sportifs (basket-ball et volley-ball) y compris préparation / nettoyage du support et toutes sujétions de réalisation.

Traçage de terrains de :

- basket-ball (terrain principal) : 1 U ;
- volley-ball : 1 U.

Localisation :

• Ensemble :

Dans la salle multi-activités.

02-6-4-2 4 **Couvercles pour finitions des ancrages**

Fourniture et pose de couvercles pour finitions des ancrages des poteaux (au droit des réservations) y compris revêtement de finition (identique au sol) et toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Ensemble :

Dans la salle multi-activités.

02-6-5 **Plancher poutrelles à hourdis béton**

Plancher poutrelles à hourdis béton constitué de :

- poutrelles en béton armé précontrainte, hourdis ciment ;
- dalle de compression en béton C 25/30 (suivant étude béton), treillis soudés, aciers en chapeaux au droit des appuis, aciers en renforts pour chevêtres, trémies, etc. ;
- mise en place de réservations (et rebouchage des réservations après passage de l'ensemble des gaines) pour colonnes montantes, VMC, fourreaux, gaines de désenfumages, trappes de visites etc. suivant préconisations des lots concernés et plans étude béton, façon de trémies par coffrages des joues ;
- mise en oeuvre des éléments, étaielements, calage des aciers, vibrage des bétons suivant plans de calepinage, prescriptions du fabricant ;
- chape intégrée talochée fin ;
- coupe-feu 1/2 heure.

02-6-5 1 **Plancher poutrelles précontraintes, hourdis béton de 0,12 m d'épaisseur, coupe-feu 1/2 heure, dalle de compression de 0,04 m d'épaisseur (à + 0.08 m dans locaux avec siphons de sols) y compris pentes et finition talochée fin**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton : sur vide sanitaire (en sol du rez-de-chaussée).

02-6-5 2 **Plus-value pour façon de pente vers siphon**

Plus-value pour façon de pente vers siphon de sol y compris toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-6-5 3 **Plus-value pour béton C30/37 classé XF4 et finition balayée**

Localisation :

• Ensemble :

Pour les préaux.

02-6-5 4 **Rupteurs de ponts thermiques en périphérie contre murs de façades (psi = 0.54 W/m².°K)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-6-5 5 **Siphons de sols**

Fourniture et pose de siphons de sols en P.V.C. de 200 x 200 mm des Ets NICOLL ou équivalent y compris raccordement sur attente.

Localisation :

• Ensemble :

Dans la chaufferie.

02-6-6

Planchers prédalles

Plancher à prédalles précontraintes et dalle de compression constitué de :

- prédalles industrielles précontraintes produites sous agrément du procédé d'un avis technique ;
- calepinage à soumettre à l'approbation du bureau d'études ;
- aciers de renfort pour chevêtres et trémies ;
- chapeaux sur appuis ;
- réservations, trémies, exécutées à la fabrication et en aucun cas à la pose ;
- joints à profils conformes à l'avis technique, traités avec des matériaux et une méthode prescrite par l'avis technique ;
- finition sous face prédalles du type soigné ;
- dalle de compression en béton C 25/30 (suivant étude béton), d'épaisseur et ferrailage par TS selon étude béton ;
- rupteurs de ponts thermiques type Thermoprédalle des Ets RECTOR ou équivalent : boîte entière / mur haut et bas en maçonnerie courante avec $\Psi = 0.54 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C} < \text{Garde-fou}$;
- mise en place de réservations (et rebouchage des réservations après passage de l'ensemble des gaines) pour colonnes montantes, VMC, fourreaux etc. suivant préconisations des lots concernés et des plans, façon de trémies par coffrages des joues ;
- rebouchage de l'ensemble des réservations après passage de l'ensemble des gaines ;
- mise en œuvre des éléments, étalements, calage des aciers, vibrage des bétons suivant plans de calepinage, prescriptions du fabricant ;
- finition talochée fin ;
- coupe-feu 1/2 heure.

02-6-6 1

Epaisseur 20 cm (finition talochée fin ; coupe-feu 1/2 heure)

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton : pour plancher intermédiaire.

02-6-6 2

Coffrage des rives de prédalles sur ouvertures

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-6-6 3

Plus-value pour pentes

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-6-6 4

Epaisseur 20 cm (finition talochée fin ; coupe-feu 1/2 heure)

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton : pour plancher intermédiaire.

02-6-6 5

Rupteurs de ponts thermiques en périphérie contre murs de façades ($\psi = 0.54 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{K}$)

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-6-7

Dalles pleines

Dalle pleine réalisée en béton armé avec béton C 25/30 coulée en place y compris finition talochée fin, étalement, coffrage, ferrailage suivant études du bureau d'études béton, chevêtres, réservations, scellement d'armatures et toutes sujétions de réalisation et de porte-à-faux.

02-6-7-1 **Dalle pleine pour arrivée escalier (coupe-feu 1/2 heure ; finition talochée fin)**

02-6-7-1 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-6-7-1 2 **Coffrage**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-6-7-1 3 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-6-7-2 **Dalle pleine pour dalle haute ascenseur (coupe-feu 1 heure)**

02-6-7-2 1 **Béton (C25/30)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-6-7-2 2 **Coffrage**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-6-7-2 3 **Aciers**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-6-7-2 4 **Plus-value pour incorporation douilles ascensoriste**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton.

02-6-8 **Socles béton armé**

02-6-8-1 **Socles intérieurs**

Socles en béton armé (béton C 25/30) y compris coffrage des rives et finition talochée.

02-6-8-1 1 **Socle préparateur ECS : 0,80 x 0,80 x 0,15 ht m**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant plans BET.

02-6-8-1 2 **Socle lave-linge en lingerie : 0,90 x 0,90 x 0,40 ht m**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant plans BET.

02-6-8-1 3 **Socle ballon préparateur ECS : 1,00 x 1,00 x 0,15 ht m**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant plans BET.

02-6-8-1 4 **Socle chaudière : 1,50 x 0,80 x 0,15 ht m**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant plans BET.

02-6-8-1 5 **Socle GT Electrique en cuisine : 2,48 x 0,36 x 0,20 ht m**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant plans BET.

02-6-8-2 **Socles extérieurs**

Socles en béton armé (béton C 25/30) y compris terrassement, hérisson, polyane bèches en béton armé, coffrage des rives et finition talochée.

02-6-8-2 1 **Socle pour potelets de contrôles d'accès**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant plans BET : en limite de propriété.

02-6-8-2 2 **Socle coffret comptage : 1,00 x 0,50 x 0,30 ht m**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant plans BET : en limite de propriété.

02-6-8-2 3 **Socle groupe de climatisation extérieur du local déchet : 1,10 x 0,50 x 0,15 ht m (option 9 : climatisation du local déchet)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant plans BET.

02-6-8-2 4 **Socle groupe de climatisation extérieur du local VDI : 1,00 x 0,80 x 0,15 ht m (option 3 : rafraichissement du local VDI)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivant plans BET.

02-7

Parachèvements

02-7 1

Réservations / Rebouchages

L'entrepreneur titulaire du présent lot prévoira toutes les réservations suivant les plans de réservation fournis par les lots techniques et suivant les plans béton y compris rebouchage des réservations.

Réservations comprenant notamment :

- percements dans les parois verticales en béton sous réserve des plans de réservations ;
- réservations pour passages des gaines de ventilations, des chemins de câbles courants forts et courants faibles etc. ;
- réservations pour caniveaux et siphons de sols ;
- réservations pour ventilation vide sanitaire :
 - * grilles de 0,25 x 0,25 m : 4 U ;
 - * courettes anglaises de 0,20 x 0,20 m et 0,25 x 0,25 m : 14 U ;
 - * cours anglaises 0,80 x 0,80 m environ (option 5 : ventilation mécanique des vides sanitaires) : 3 U ;
- VB et VH chaufferie en façade : 300 x 300 mm
- VB et VH local préparateur ECS en façade : 150 x 150 mm
- VB local poubelles en façade : 150 x 150 mm
- VB et VH local réserves en façade : 150 x 150 mm ;
- VB gaz cuisine en façade : 200 x 200 mm ;
- ventilation air neuf local plonge en façade : 400 x 200 mm ;
- compensation air neuf cuisine en façade local atelier entretien ; 1000 x 600 mm ;
- ventilation ateliers en façade : 200 x 200 mm ;
- ventilation lingerie en façade : 200 x 400 mm ;
- rejet ventilation zone vestiaires cuisine en façade : 400 x 200 mm ;
- réservations pour intégration des 2 coffrets gaz dans la façade dimensions approximative L x h x p = 400 x 600 ht x 400 mm ;
- trappes d'accès au vide sanitaire (chaufferie : 800 x 800 mm (2 U) ;
- réservation pour arriver fourreaux dans TGBT 800 x 400 mm (1 U) ;
- réservations pour encastrement platines de visiophonies dans murs ou murets (4 U) ;
- etc.

Localisation :

• Ensemble :

Suivant plans BET.

02-7 2

Réservation / Encastrement des coffrets de sectionnement Enedis / coupure Gaz dans muret existant en béton armé

L'entrepreneur aura à réaliser une réservation / encastrement des coffrets de sectionnement Enedis / coupure Gaz dans muret existant en béton armé y compris pose du coffret.

Localisation :

• Ensemble :

Suivant plans des réseaux BET : en limite de propriété.

02-7 3

Cuvelage étanche

Cuvelages étanches suivant le procédé « SIKA » ou équivalent au mortier de ciment avec incorporation d'hydrofuge y compris piquage du support pour adhérence, façon de cueillis et toute sujétions. Mise en oeuvre suivant les prescriptions du fabricant sur mur et dalles.

Localisation :

• Ensemble :

Pour la fosse ascenseur.

02-8

Escaliers

02-8-1

Escaliers extérieurs en béton armé sur paillasse (classe d'exposition XF4 ; finition balayée)

Fourniture et mise en oeuvre d'un béton C 30/37 (classe d'exposition XF4), compris coffrage des paillasses, contremarches, ancrages, aciers façonnés et montés. Le béton sera mis en oeuvre par vibration, les aciers seront placés à distance réglementaire des parois et maintenus par des cales et distanciers, étalements y compris toutes plus-values et sujétions.

Coffrage soigné pour parements vus lisses de décoffrage, sous face paillasse, contremarches et limons.

Chape incorporée par un coulis de mortier mis en oeuvre au coulage de l'escalier avec finition balayée.

L'exécution des escaliers devra répondre aux dispositions des prescriptions techniques. Pour les marches les tolérances de planéité et de niveau seront celles précisées pour les planchers.

Les marches d'un même escalier ou d'une même volée devront toujours avoir les mêmes hauteurs et les mêmes largeurs de giron, les tolérances admises étant de 3%

Le coulage sera réalisé après approbation du gabarit mis en place.

02-8-1 1

Linéaires de marches compris paillasse et contre-pentes

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton : accès extérieur au R+1 depuis le cheminement.

02-8-1-1

Divers

02-8-1-1 1

Nez de marches antidérapant

Fourniture et pose de nez de marches antidérapant et contrastés en caoutchouc, intégrés au coulage de l'escalier béton y compris toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Ensemble :

Escalier d'accès extérieur au R+1 depuis le cheminement.

02-8-1-1 2

Contremarches (pliolithe)

Application sur les contremarches en béton armé d'une peinture pliolithe en 3 couches y compris préparations du support et toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Ensemble :

Escalier d'accès extérieur au R+1 depuis le cheminement.

02-9

Réseaux

02-9 1

Généralités

Le réseau de canalisations correspondra aux indications portées sur les plans.

Les canalisations seront en PVC, série assainissement, de sections nécessaires et suffisantes pour l'évacuation des fluides. Toutes les canalisations seront posées avec une pente régulière sur un lit de sable et seront enrobées par 20 cm de sable. Tous les emboîtements seront collés. Les tuyaux seront assemblés par joints souples caoutchouc préfabriqués, réalisés avec des bagues d'étanchéité en élastomère dont les caractéristiques seront conformes à la NFP 13.343

Les regards de jonction ou de branchement seront en béton lissé à l'intérieur, munis de dalles de couverture en béton. Cette dalle sera scellée après essais et vérifications du bon fonctionnement de l'ensemble des évacuations par l'entrepreneur du présent lot. Les attentes pour les différents

raccordements seront prévues par l'entrepreneur.

02-9-1

Réseaux EU / EV et EP

02-9-1 1

Généralités

Le réseau à réaliser sera de type séparatif.

Il sera prévu l'ensemble des terrassements en tranchées, nécessaires à la mise en place des réseaux, en terrain de toute nature et à toute profondeur, réglages de pentes remblaiement après pose des tuyauteries et toutes sujétions d'exécution.

Le réseau de canalisations correspondra aux indications portées sur les plans.

Les canalisations seront en PVC série assainissement, de sections nécessaires et suffisantes pour l'évacuation des eaux. Toutes les canalisations seront posées sur un lit de sable avec une pente régulière et seront enrobées par 20 cm de sable. Tous les emboîtements seront collés.

L'entrepreneur aura à sa charge toutes les traversées et les raccords de murs.

L'entrepreneur devra tous les raccordements sur les regards collecteurs en attente.

02-9-1 2

Important : L'entrepreneur fournira une note de calcul sur la capacité des réseaux d'Eaux Usées et d'Eaux Pluviales

02-9-1-1

Réseau EP

02-9-1-1 1

Réseau EP sous planchers (canalisation PVC Ø 160 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires

Ø : diamètre à vérifier par le titulaire du présent lot.

Localisation :

• Ensemble :

En vide sanitaire de la zone cuisine ; cf. plan de principe du vide sanitaire.

02-9-1-2

Réseau EU / EV

02-9-1-2-1

Réseau EU / EV sous plancher y compris attentes et accessoires

Ø : diamètre à vérifier par le titulaire du présent lot.

02-9-1-2-1 1

Réseau EU / EV sous planchers (canalisation PVC Ø 100 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires

Ø : diamètre à vérifier par le titulaire du présent lot.

Localisation :

• Ensemble :

Cf. plan de principe du vide sanitaire.

02-9-1-2-2

Réseau EU / EV (PVC haute température : HTA-E) sous plancher y compris attentes et accessoires

Ø : diamètre à vérifier par le titulaire du présent lot.

02-9-1-2-2 1 **Réseau EU / EV sous planchers (canalisation PVC-C HTA-E Ø 125 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires**

Ø : diamètre à vérifier par le titulaire du présent lot.

Localisation :

• Ensemble :

En vide sanitaire de la zone cuisine ; cf. plan de principe du vide sanitaire.

02-9-1-3 **Regards pieds de chutes / collecteurs avec tampons fonte**

Regards pieds de chutes / collecteurs comprenant :

- regards en béton armé coulé sur place ou en béton préfabriqué ;
- section suivant les cas et profondeurs adaptées ;
- cuvettes de décantation de 20 cm minimum au mortier de ciment lissé en raccordement avec les canalisations ;
- tampons de couverture en fonte posés en feuillures ;
- compris terrassement, remblaiement contre l'ouvrage et évacuation des déblais excédentaires.

02-9-1-3 1 **Regards pieds de chutes EP (dimensions : 30 x 30 cm)**

Localisation :

• Ensemble :

En pieds des descentes EP ; cf. plan de principe du vide sanitaire.

02-9-1-3 2 **Regards collecteurs EU / EV (dimensions : 60 x 60 cm)**

Localisation :

• Ensemble :

En pied de façade Ouest (au droit des sorties de réseaux du bâtiment) ; cf. plan de principe du vide sanitaire.

02-9-1-3 3 **Regards collecteurs EP (dimensions : 60 x 60 cm)**

Localisation :

• Ensemble :

En pied des façades Est et Ouest de la zone cuisine ; cf. plan de principe du vide sanitaire.

02-9-1-4 **Divers**

02-9-1-4 1 **Vérification du réseau EU / EV (passage caméra et hydrocurage)**

Vérification du réseau EU / EV par passage de caméra dans canalisation y compris hydrocurage et toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble des réseaux en vide sanitaire.

02-9-2 **Réseau Electricité, Téléphone, Eau Potable etc.**

02-9-2 1 **Généralités**

Réseau Electricité, Téléphone, Eau Potable etc. comprenant :

- l'exécution de fouilles en tranchées dans terrains de toutes natures, y compris toutes sujétions de démolitions d'ouvrages maçonnés enterrés rencontrés dans le trajet, blindages, épuisements, dressements des parois et mise à profil des fonds pour façon de pente. Les largeurs et la profondeur des fouilles seront exécutées en fonction du nombre, des diamètres des canalisations à mettre en place et en respect de la réglementation des services publics nationaux et locaux en vigueur à la date d'appel d'offre ;
- la fourniture et pose de fourreaux avec tire-fils en polyéthylène ou de conduites en polyéthylène y

compris traversées et raccords de murs ;
- les terres provenant des diverses fouilles après avoir été purgées des matériaux impropres seront utilisées pour les remblaiements dans les zones sans surcharge. Un compactage par couches de 25 cm sera réalisé sans endommager les canalisations, fourreaux, et divers ouvrages ;
- grillage avertisseur de couleur conventionnelle avec fil détectable ;
- les nivellements seront conformes aux plans architecte et fonction des finitions de traitement de surface. En cas d'excédents ou de nature impropre, ces terres seront évacuées à la décharge publique, y compris toutes sujétions.

- 02-9-2 2 **Réseau / Alimentation AEP sous plancher (1 conduite polyéthylène PEHD PN 12,5 Ø 32,6 x 40 mm) y compris attentes et accessoires**
Localisation :
• Ensemble :
Suivant plans des réseaux BET : dans la chaufferie et le local préparation ECS.
- 02-9-2 3 **Alimentation AEP sous plancher (1 conduite polyéthylène PEHD PN 16 Ø 14,0 x 20 mm) y compris attentes et accessoires**
Localisation :
• Ensemble :
Suivant plans des réseaux BET : dans la chaufferie (alimentation AEP de la cuve stockage EP).
- 02-9-2 4 **Réseau CFO sous planchers (1 fourreau ø 50 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires**
Localisation :
• Ensemble :
Suivant plans des réseaux BET.
- 02-9-2 5 **Réseau CFA sous planchers (1 fourreau ø 50 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires**
Localisation :
• Ensemble :
Suivant plans des réseaux BET.
- 02-9-2 6 **Réseau CFO sous planchers (1 fourreau ø 63 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires**
Localisation :
• Ensemble :
Suivant plans des réseaux BET.
- 02-9-2 7 **Réseau CFO sous planchers (1 fourreau ø 90 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires**
Localisation :
• Ensemble :
Suivant plans des réseaux BET.
- 02-9-2 8 **Réseau Adduction Enedis sous planchers (1 fourreau ø 110 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires**
Localisation :
• Ensemble :
Suivant plans des réseaux BET.

- 02-9-2 9 **Réseau CFA sous planchers (2 fourreaux ø 50 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires**
Localisation :
 • Ensemble :
 Suivant plans des réseaux BET.
- 02-9-2 10 **Réseau CFO sous planchers (2 fourreaux ø 90 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires**
Localisation :
 • Ensemble :
 Suivant plans des réseaux BET.
- 02-9-2 11 **Réseau CFO sous planchers (3 fourreaux ø 110 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires**
Localisation :
 • Ensemble :
 Suivant plans des réseaux BET.
- 02-9-2 12 **Réseau CFO sous planchers (4 fourreaux ø 110 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires**
Localisation :
 • Ensemble :
 Suivant plans des réseaux BET.
- 02-9-2 13 **Réseau CFO + CFA sous planchers (4 fourreaux ø 110 mm + 2 fourreaux ø 63 mm ; fixation sous plancher) y compris attentes et accessoires**
Localisation :
 • Ensemble :
 Suivant plans des réseaux BET.

02-9-3 **Assainissement**

- 02-9-3 1 **Etanchéité des murs enterrés**
 Etanchéité des murs enterrés composé :
 - d'un enduit étanche effectué à 2 couches croisées de RUBSON ou équivalent, appliquées sur l'ensemble des murs enterrés et sur toute leur hauteur, cette application se faisant sur des supports exempts de crevasses, fissures, trous, etc. (les trous de banches étant au préalable rebouchés) ;
 - la fourniture et la mise en oeuvre d'une protection de type DELTA MS des Ets Doerken ou équivalent, à placer sur toute la surface des maçonneries enterrées y compris bande de solin en aluminium laqué (coloris au choix de l'architecte) et joint polyuréthane continu ;
 - l'ensemble comprendra toutes sujétions de mise en oeuvre et de raccordement.
- Localisation :
 • Ensemble :
 En périphérie du bâtiment et pour les murets de soutènements des cours. ; cf. plan de principe du vide sanitaire.
 Pour les murets de clôtures et de soutènements neufs situés au droit :
 - l'entrée sur accès de service depuis la rue Louis Farges y compris muret au droit de la rampe en béton ;
 - de la place et de la rampe PMR côté Louis Farges ;
 - de l'accès principal ;
 - de l'accès au parking depuis le rue de Limagne y compris au droit du transformateur ;
 - des places de parkings.
 Pour le muret de clôture existant situé le long de la rue de Limagne.
 Cf. plan de masse.

02-9-3 2

Drain PVC

Le dispositif d'assainissement à prévoir sera composé de :

- une cunette en béton avec forme de caniveau et de pente ;
- un drain périphérique en tuyau perforé (à fond lisse) P.V.C. de 100 mm de diamètre raccordé au réseau d'évacuation des EP ;
- le remblaiement sur le drain sera effectué par des matériaux filtrants en mignonette de section appropriée, enveloppée dans un géotextile avec recouvrement suffisant ;
- au-dessus du remblai filtrant placé sur le drain, un remblai de type tout-venant sera mis en place jusqu'au niveau du terrain ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de mise en oeuvre et de raccordement.

Localisation :

• Ensemble :

En périphérie du bâtiment et pour les murets de soutènements des cours. ; cf. plan de principe du vide sanitaire.

Pour les murets de clôtures et de soutènements neufs situés au droit :

- l'entrée sur accès de service depuis la rue Louis Farges y compris muret au droit de la rampe en béton ;
- de la place et de la rampe PMR côté Louis Farges ;
- de l'accès principal ;
- de l'accès au parking depuis le rue de Limagne y compris au droit du transformateur ;
- des places de parkings.

Pour le muret de clôture existant situé le long de la rue de Limagne.

Cf. plan de masse.

GROS OEUVRE

02-10

Variante 1 : Sol de la salle multi-activités réalisé en enrobé (en remplacement du plancher sur vide sanitaire)

02-10-1

Planchers poutrelles précontraintes et hourdis isolant à languettes

Plancher poutrelles à hourdis isolant, système RECTOSTEN des Ets RECTOR ou équivalent, constitué de :

- poutrelles industrielles en béton armé, hourdis isolants polystyrène du type RECTOSTEN 19 (Up : 0,19 W / m² °C) / 23 (Up : 0,23 W / m² °C) avec languettes ;
- dalle de compression en béton C 25/30 suivant étude béton, treillis soudés, aciers en chapeaux au droit des appuis, aciers en renforts pour chevêtres, trémies, etc. ;
- mise en place de réservations (et rebouchage des réservations après passage de l'ensemble des gaines) pour colonnes montantes, VMC, caniveaux, fourreaux, passages de réseaux, caniveaux et siphons de sols, trappes de visites etc. suivant préconisations des lots concernés et des plans étude béton, façon de trémies par coffrages des joues ;
- mise en oeuvre des éléments, étalements, calage des aciers, vibrage des bétons suivant plans de calepinage, prescriptions du fabricant.
- chape intégrée talochée fin ou lissée avec incorporation de quartz.

02-10-1 1

Epaisseur : 0,20 m minimum, dalle de compression de 0,08 m, finition quartz et Up : 0,23 W / m² °C

Localisation :

• Ensemble :

Suivant étude béton : salle multi-activités (sur vide sanitaire ; en sol du rez-de-chaussée).

02-10-1-1

Divers

02-10-1-1 1

Traçages permanents des différents types de terrains sportifs

Traçages permanents des différents types de terrains sportifs (basket-ball et volley-ball) y compris préparation / nettoyage du support et toutes sujétions de réalisation.

Traçage de terrains de :

- basket-ball (terrain principal) : 1 U ;
- volley-ball : 1 U.

Localisation :

• Ensemble :

Dans la salle multi-activités.

02-10-1-1 2

Couvercles pour finitions des ancrages

Fourniture et pose de couvercles pour finitions des ancrages des poteaux (au droit des réservations) y compris revêtement de finition (identique au sol) et toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Ensemble :

Dans la salle multi-activités.

Maître d'ouvrage

ADSEA du Cantal

2, rue de la Fromental
15000 AURILLAC

Opération

**Construction d'un pôle scolaire,
éducatif et thérapeutique**

1, rue de Limagne
15000 AURILLAC

C.C.T.P.

Lot N°03 ENDUITS EXTERIEURS

ESTIVAL ARCHITECTURE

7, Avenue Aristide Briand
15000 - AURILLAC

BET IGETEC

5, Avenue Georges Pompidou
15000 - AURILLAC

Octobre 2022

Sommaire

ENDUITS EXTERIEURS	3
03 1 Généralités	3
03 2 Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.	3
03-1 Préparations	4
03-1 1 Piquage des enduits existants	4
03-2 Enduit extérieur	4
03-2 1 Sur façades et murs de soutènements (support neuf en béton armé / maçonnerie d'agglomérés de ciment)	4
03-2 2 Sur murets de clôtures / soutènements neufs (support neuf en béton armé / maçonnerie d'agglomérés de ciment)	4
03-2 3 Sur murets de clôtures existants (support en béton armé / maçonnerie d'agglomérés de ciment)	5
03-3 Parachèvements	5
03-3 1 Enduit sur tableaux de baies et dessous de linteaux (compris joints d'étanchéités périphériques ; sur support en béton armé et en maçonnerie d'agglomérés de ciment)	5
03-3 2 Couvre-joint de dilatation (épaisseur : 20 mm)	5
03-3 3 Sablage couronnements existants en béton armé	5

ENDUITS EXTERIEURS

03 1

Généralités

L'entrepreneur est réputé avoir une parfaite connaissance des supports. Il devra, si tel est le cas, faire réserve des supports livrés par l'entrepreneur de Gros Oeuvre. La surface des supports devra être propre et ne présentera pas d'inégalités dont l'importance pourrait compromettre la mise en oeuvre directe de l'enduit.

Tout commencement de travaux par l'entrepreneur, sera considéré comme acceptation sans réserve des supports.

L'exécution des enduits ne pourra s'effectuer lorsque la température sera inférieure à celle prévue par le D.T.U. ou l'avis technique.

Il sera également compris toutes sujétions de préparations des supports particulières à l'emploi d'une technique ou d'un produit, la protection des baies et des ouvrages susceptibles d'être tachés ou rayés ou endommagés. Les enduits de façades devront être titulaires d'un avis techniques favorable du C.S.T.B.

Il sera exigé une garantie contractuelle de 10 ans d'étanchéité de bonne tenue et de stabilité des coloris.

L'entrepreneur devra obligatoirement la réalisation d'échantillons en façade du bâtiment. Ses échantillons seront de taille suffisamment importante afin de permettre au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Oeuvre de faire leur choix.

03 2

Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.

L'entreprise titulaire du présent lot devra durant la durée totale de son intervention :

- respecter le délai global du chantier (cf. pièces administratives et planning) par tous moyens disponibles et nécessaires au bon déroulement du chantier (préfabrication, effectifs supplémentaires etc.) ;**
- obligatoirement avoir pris en compte toutes les préconisations du Plan Général de Coordination Sécurité Protection de la Santé (joint au présent dossier) y compris tous accessoires et toutes sujétions ;**
- respecter toutes les règles de mise en oeuvre nécessaires à l'obtention et à la réalisation d'un bâtiment conforme à la RT 2012 [perméabilité du bâtiment $\leq 1.70 \text{ m}^3 / (\text{h.m}^2)$ sous 4 Pa] ;**
- ses propres dispositifs de levage, de manutentions, etc. ;**
- obligatoirement avoir intégrer les mesures et règles de préconisations de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de la construction en période épidémie de Coronavirus COVID-19 ;**
- veiller à toujours faire travailler ses salariés en parfaite sécurité, en appliquant scrupuleusement la réglementation du code du travail et plus particulièrement pour les interventions en hauteurs. Toutes leurs interventions devront être préparées avec le coordonnateur sécurité ;**
- la protection des ouvrages existants conservés ;**
- tenir compte de l'ensemble des pièces du dossier ;**
- le nettoyage régulier du chantier.**

03-1 **Préparations**

03-1 1 **Piquage des enduits existants**

Piquage des enduits extérieurs existants y compris découpe soignée au droit des enduits conservés et évacuation des gravats.

Localisation :

• Ensemble :

Aux 2 faces des murets situés le long des rues Louis Farges et Limagne.

03-2 **Enduit extérieur**

Enduit d'imperméabilisation et de décoration composé de ciment blanc et chaux grasse, granulats sélectionnés, adjuvants organiques, hydrofuges de masse, pigments minéraux (densité de la poudre : 1,50 ; pH de la pâte : 12,5), finition grattée, traité anti-verdissement et bénéficiant d'une certification C.S.T.B. classement MERUC requis : M5 ; E4 ; R4 ; U5 ; C1 comprenant :

- la mise en oeuvre d'un échafaudage suivant les normes de sécurité en vigueur y compris toutes sujétions de protections des travailleurs et du public (filets, bâchages, accès aux entrées de bâtiments, conservations des issues de secours etc. ; interdiction de mettre en place des échafaudages suspendus fixés dans la brique creuse) ;
- la préparation du support, climatisation des salissures laitances, bourrage des joints, piquage des balèbres, humidification du support ;
- l'application suivant préconisations du fabricant et D.T.U. ;
- la pose de grillages anti-corrosifs sur toutes les parties risquant fissuration et notamment sur les bétons engagés dans la maçonnerie, pontages et bandes pour liaisons de matériaux différents ;
- un gobetis accrochage avec un produit adapté sur les ouvrages béton ;
- la projection d'une première couche, dressage à la règle et au couteau épaisseur minimale de 12 mm en tout point ;
- la projection en 2^{ème} passe d'une couche minimale de 10 mm ;
- une finition talochée puis broyée légèrement : après cloisonnement de 3 à 7 heures après l'application, grattage de l'enduit à la taloche ;
- le traitement des angles par arêtes invisibles (sans baguettes visibles), dont la teinte sera en harmonie avec la couleur de l'enduit réalisé ;
- les couleurs seront au choix du maître d'oeuvre et du maître d'ouvrage, changement de couleur intégré dans prix unitaire.

Pour mémoire : Des échantillons d'enduits seront réalisés in situ, avant démarrage des travaux, pour accord. Prévoir plusieurs essais de granulométries, teintes et finitions, en fonction des caractéristiques de l'enduit.

03-2 1 **Sur façades et murs de soutènements (support neuf en béton armé / maçonnerie d'agglomérés de ciment)**

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble des façades du bâtiment et les murs de soutènements situés au droit des cours.

• Salle multi-activités (RC) :

Pour les soubassements et la façade Est de la salle multi-activités.

03-2 2 **Sur murets de clôtures / soutènements neufs (support neuf en béton armé / maçonnerie d'agglomérés de ciment)**

Localisation :

• Ensemble :

Pour les murets de clôtures et de soutènements situés au droit :

- l'entrée sur accès de service depuis la rue Louis Farges y compris muret au droit de la rampe en béton ;
- de la place et de la rampe PMR côté Louis Farges ;

- de l'accès principal ;
- de l'accès au parking depuis le rue de Limagne y compris au droit du transformateur ;
- des places de parkings.

03-2 3 **Sur murets de clôtures existants (support en béton armé / maçonnerie d'agglomérés de ciment)**

Localisation :

• Ensemble :

Aux 2 faces des murets situés le long des rues Louis Farges et Limagne.

03-3 **Parachèvements**

03-3 1 **Enduit sur tableaux de baies et dessous de linteaux (compris joints d'étanchéités périphériques ; sur support en béton armé et en maçonnerie d'agglomérés de ciment)**

Enduit de même constitution que le matériau de façade avec une finition en surface talochée finement y compris joints d'étanchéités périphériques (insensibles aux ultra-violet).

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble des baies du bâtiment.

03-3 2 **Couvre-joint de dilatation (épaisseur : 20 mm)**

Fourniture et pose de couvre-joints de dilatations en aluminium y compris traitement du joint de dilatation et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Epaisseur : 20 mm.

Localisation :

• Ensemble :

En façades du bâtiment.

03-3 3 **Sablage couronnements existants en béton armé**

Sablage couronnements existants en béton armé y compris toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Ensemble :

Pour les couronnements des murets situés le long des rues Louis Farges et Limagne.

Maître d'ouvrage

ADSEA du Cantal

2, rue de la Fromental
15000 AURILLAC

Opération

**Construction d'un pôle scolaire,
éducatif et thérapeutique**

1, rue de Limagne
15000 AURILLAC

C.C.T.P.

Lot N°04 CHARPENTE BOIS - BARDAGES

ESTIVAL ARCHITECTURE

7, Avenue Aristide Briand
15000 - AURILLAC

BET IGETEC

5, Avenue Georges Pompidou
15000 - AURILLAC

Octobre 2022

Sommaire

CHARPENTE BOIS / BARDAGES	4
04 1 Généralités	4
04 2 Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.	5
04-1 CHARPENTE BOIS	5
04-1 1 Documents fournis par l'entrepreneur	5
04-1-1 Charpente traditionnelle	7
04-1-1 1 Important : Fourniture et pose de panneaux photovoltaïques (sur salle multi-activités) à la charge du lot Générateur photovoltaïque, et en collaboration avec le charpentier et le couvreur	7
04-1-1 2 Important : Tous les appuis des éléments de charpente seront fixés individuellement par étriers, platines ou équerres métalliques sur les ouvrages béton	7
04-1-1 3 Important : Les platines ou équerres métalliques seront en acier galvanisé si pose en extérieur	7
04-1-1 4 Important : Tous les bois extérieurs constituant la structure (lamellé collé et bois massif) recevront un traitement en autoclave de classe IV et l'ensemble de la quincaillerie (visserie, boulonnerie, sabots etc.) sera en acier galvanisé	7
04-1-1-1 Charpente en lamellé collé	7
04-1-1-1 1 Hypothèses de calcul / Généralités	7
04-1-1-1 2 Portiques complets (GL24HL ; traité classe 2) y compris assemblages par platines métalliques des poteaux et protection par film plastique en sortie d'atelier	8
04-1-1-2 Charpente en bois massif	8
Hypothèses de calcul / Généralités	8
04-1-1-2-1 Charpente assemblée en sapin	8
04-1-1-2-1 1 Charpente assemblée pour demi-fermes (classe 3 ; compris rabotage de l'ensemble des pièces de charpente)	9
04-1-1-2-1 2 Assemblages d'appuis des fermes par platines en acier galvanisé contre murs en béton et poutres bois	9
04-1-1-2-2 Charpente non assemblée en sapin	9
04-1-1-2-2-1 Salle multi-activités	9
04-1-1-2-2-1 1 Pannes en contrecollé de 10 x 24 cm (classe 2 ; rabotées ; arêtes arrondies) y compris sabots en acier galvanisé et chevêtres	9
04-1-1-2-2-1 2 Etrésillons de pannes et K de contreventements de toitures en contrecollé (rabotés ; arêtes arrondies) y compris étriers en acier galvanisé et chevêtres	9
04-1-1-2-2-1 3 Pannelettes en contrecollé de 6 x 10 cm (classe 2 ; rabotées ; arêtes arrondies) pour support isolant y compris étriers en acier galvanisé et chevêtres	9
04-1-1-2-2-1 4 Support porte basculante (classe 2 ; raboté ; arêtes arrondies)	9
04-1-1-2-2-1 5 Murs à ossature bois (rabotés ; arêtes arrondies) y compris ossatures (45 x 170 mm) + linteaux + panneaux OSB4 15 mm	9
04-1-1-2-2-1 6 Potelets (classe 2 ; rabotés ; arêtes arrondies) mur pignon 15 x 20 cm sous pannes	10
04-1-1-2-2-1 7 Provision pour accroche panneaux basket à la charpente (classe 2 ; pannes supplémentaires)	10
04-1-1-2-2-1 8 Panneaux OSB3 de 15 mm formant protection intérieure du mur à ossature bois (hauteur : 1,50 m)	10
04-1-1-2-2-2 Préaux	10
04-1-1-2-2-2 1 Poutres de rives en contrecollé de 14 x 20 cm (classe 4 ; rabotées ; arêtes arrondies)	10
04-1-1-2-2-2 2 Assemblages d'appuis des poutres par platines en acier galvanisé contre murs en béton	10
04-1-1-2-2-2 3 Poteaux en contrecollé ø 20 (classe 4 ; rabotés)	10
04-1-1-2-2-2 4 Platines d'appuis en acier galvanisé sur longrine béton	11
04-1-1-2-2-2 5 Pannes en contrecollé de 12 x 18 cm (classe 3 ; rabotées ; arêtes arrondies) y compris sabots en acier galvanisé et chevêtres	11

Sommaire

04-1-1-2-2-2 6 Chevrans 6 x 8 cm (classe 3 ; rabotés ; arêtes arrondies) y compris débords de toit (entraxe max : 50 cm)	11
04-1-2 Charpente industrialisée du type fermettes	11
04-1-2 1 Important : La charpente sera dimensionnée afin de reprendre les efforts horizontaux sous effet de vent et sismique (compris dispositif de contreventements des murs de façades / têtes de murs en maçonnerie stabilisées par la charpente)	11
04-1-2 2 Charpente industrialisée du type fermettes	11
04-1-2 3 Chevrons de rives	12
04-1-2 4 Chevêtres	12
04-1-3 Ouvrages et accessoires de charpente	12
04-1-3 1 Voligeage	12
04-1-3 2 Plus-value pour volige bouvetée et rabotée (compris blanchiment des chevrons)	13
04-1-3 3 Planches d'égouts et de rives en sapin traité	13
04-1-3 4 Habillage de sous-faces d'avant-toits en mélèze	13
04-1-3 5 Habillage de sous-faces de porches en mélèze (compris ossature support)	13
04-1-3 6 Caissons d'habillages de réseaux en OSB (dimensions intérieures : 0,60 x 0,20 m ; 3 faces)	13
04-1-3 7 Main-courantes sur poteaux en sapin (hauteur : 1,00 m)	14
04-1-3 8 Cheminement en combles	14
04-1-3-1 Claustres en Mélèze	14
04-1-3-1 1 Clastra constitué de 6 montants de 1,35 ht m	14
04-1-3-1 2 Clastra constitué de 7 montants de 1,35 ht m	14
04-1-3-1 3 Clastra constitué de 10 montants de 1,35 ht m	14
04-1-3-1 4 Clastra constitué de 14 montants de 1,35 ht m	15
04-1-3-1 5 Clastra constitué de 6 montants de 2,25 ht m	15
04-1-3-1 6 Clastra constitué de 7 montants de 2,25 ht m	15
04-1-3-1 7 Clastra constitué de 8 montants de 2,25 ht m	15
04-1-3-1 8 Clastra constitué de 10 montants de 2,25 ht m	15
04-1-3-1 9 Clastra constitué de 11 montants de 2,25 ht m	15
04-1-3-1 10 Clastra constitué de 13 montants de 2,25 ht m	15
04-1-3-1 11 Clastra constitué de 16 montants (compris retour à 90 °) de 2,25 ht m	16
04-2 BARDAGES	16
04-2-1 Bardages non isolant en fibres-ciment	16
04-2-1 1 Contre murs à ossature bois	16
04-2-1 2 Contre murs en maçonnerie d'agglomérés	17
Option 2 : Panneaux photo (préaux)	17
CHARPENTE BOIS / BARDAGES	18
04-3 Option 10 : Panneaux photovoltaïques sur zone préaux (Adaptation fermettes)	18
04-3-1 Charpente industrialisée du type fermettes	18
04-3-1 1 Important : Fourniture et pose de panneaux photovoltaïques (sur préaux) à la charge du lot Générateur photovoltaïque, et en collaboration avec le charpentier et le couvreur	18
04-3-1 2 Plus-value pour entraxe fermettes de 500 mm maximum et largeur des fermettes de 50 mm minimale	18

CHARPENTE BOIS / BARDAGES

04 1

Généralités

Etendue des prestations :

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les travaux indispensables, nécessaires au complet et parfait achèvement des prestations conformément aux règles de l'art, aux normes et règlements en vigueur.

L'entrepreneur devra également prendre connaissance des devis descriptifs de tous les corps d'état, de manière à assurer avec ceux-ci une parfaite coordination dans l'enchaînement des travaux, et éviter toutes reprises, modifications ou oublis.

L'entrepreneur devra se soumettre aux prescriptions techniques :

- des documents techniques unifiés édités par le C.S.T.B. ;
- des normes AFNOR.

Le présent devis descriptif et les plans ne donnent que les indications générales concernant les performances et l'aspect des ouvrages qui sont à considérer comme étant des minima.

L'entrepreneur a l'obligation de réparer les éléments détériorés durant la construction, jusqu'à la réception des ouvrages.

L'entrepreneur est responsable de la pose des différents éléments. En conséquence, il doit faire toutes les réserves, en temps utile, auprès des autres entreprises dont les prestations ont un rapport direct avec les siennes.

L'entrepreneur devra assurer l'implantation de tous ses ouvrages d'un commun accord avec le maçon et le couvreur.

A chaque intervention, l'entreprise ayant terminé une tâche devra assurer le nettoyage des lieux où elle est intervenue.

L'entreprise devra réceptionner les supports, et faire part de toutes observations avant d'intervenir pour ses prestations.

Obligations de l'entreprise :

Tous les travaux préparatoires à la bonne exécution qu'ils soient décrits ou non, en fonction de la nature et de l'état des supports, pour réaliser un bon travail conforme aux règles de l'art.

Avant montage, l'entrepreneur procédera à l'implantation et au traçage des ouvrages.

Tous les ouvrages devront être livrés dans leur état définitif par l'entrepreneur du présent lot.

Les liaisons avec les ouvrages en oeuvre au moment de la mise en place seront assurées et resteront sous la responsabilité du présent lot.

L'entrepreneur devra les études, dessins d'exécutions et de détail des ouvrages, les sections de bois seront à déterminer en fonction des portées pour éviter tout fléchissement.

Matériaux de mise en oeuvre :

Les éléments ne doivent comporter aucune défectuosité telles que fissurations, arrachements, brûlage. Les faces doivent être planes et les arêtes rectilignes, sans manque de matériau ni effet de paroi. L'entrepreneur garde la responsabilité de la bonne tenue des ouvrages.

Exécution des travaux :

L'entrepreneur est responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux.

Toutes les dispositions sont prises pour assurer une bonne ventilation des combles, sous face de couverture en accord avec le couvreur et le plâtrier.

Traitement des bois :

Pour assurer une bonne protection efficace contre les insectes et les moisissures, un traitement spécial insecticide et anticryptogamique doit être effectué en cours de fabrication de la charpente sur tous les bois mis en oeuvre.

Le procès-verbal d'application sera fourni au bureau de contrôle et maître d'oeuvre.

Qualité des bois :

Tous les bois seront sains, exempts d'aubier, flashes, gerçures, noeuds vicieux, éclatements, fentes des fils de bois supérieur à la norme.

Classement des bois mis en oeuvre : C20 et hygrométrie maxi 17 %.

Réservations :

Le titulaire du présent lot doit en accord avec les lots concernés, les réservations pour chevêtres et autres renforts.

Sécurité de chantier :

Sécurité contre les chutes de grande hauteur suivant les prescriptions de sécurité comprenant la fourniture et mise en oeuvre d'échafaudage (pas d'échafaudages suspendus fixés dans la brique creuse), garde-corps, filets de protection, harnais de sécurité, protections individuelles.

Sécurité contre l'incendie au moyen d'extincteurs à proximité des lieux.

04 2

Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.

L'entreprise titulaire du présent lot devra durant la durée totale de son intervention :

- **respecter le délai global du chantier (cf. pièces administratives et planning) par tous moyens disponibles et nécessaires au bon déroulement du chantier (préfabrication, effectifs supplémentaires etc.) ;**
- **obligatoirement avoir pris en compte toutes les préconisations du Plan Général de Coordination Sécurité Protection de la Santé (joint au présent dossier) y compris tous accessoires et toutes sujétions ;**
- **respecter toutes les règles de mise en oeuvre nécessaires à l'obtention et à la réalisation d'un bâtiment conforme à la RT 2012 [perméabilité du bâtiment $\leq 1.70 \text{ m}^3 / (\text{h.m}^2)$ sous 4 Pa] ;**
- **ses propres dispositifs de levage, de manutentions, etc. ;**
- **obligatoirement avoir intégrer les mesures et règles de préconisations de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de la construction en période épidémie de Coronavirus COVID-19 ;**
- **veiller à toujours faire travailler ses salariés en parfaite sécurité, en appliquant scrupuleusement la réglementation du code du travail et plus particulièrement pour les interventions en hauteurs. Toutes leurs interventions devront être préparées avec le coordonnateur sécurité ;**
- **la protection des ouvrages existants conservés ;**
- **tenir compte de l'ensemble des pièces du dossier ;**
- **le nettoyage régulier du chantier.**

04-1

CHARPENTE BOIS

04-1 1

Documents fournis par l'entrepreneur

Contenu du dossier d'exécution :

L'entrepreneur devra établir le dossier d'exécution durant la période de préparation du chantier conformément au CCAP et le faire valider par le bureau de contrôle. Le dossier d'exécution comprendra les documents suivants :

- les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage ;
- les plans d'exécution ;
- les plans d'atelier et de chantier ;
- les notes de calculs ;
- les procédures de fabrication, de montage ;
- les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément ;
- les fiches techniques et C.C.P.U. des matériaux utilisés ;
- les fiches techniques définissant les revêtements de surface des métaux et leurs procédures d'application ;
- la description des techniques particulières, hors normes, mises en oeuvre pour respecter le Cahier des Charges.

Ce dossier est accompagné des échantillons requis. Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution. Après la signature du présent marché, l'Entrepreneur soumet à la Maîtrise d'Oeuvre, pour approbation, la liste des documents d'exécution et le calendrier de production de ces documents. Ce calendrier est compatible avec le calendrier d'exécution, et tient compte des temps d'approbation et des éventuels allers-retours.

Plans d'exécutions :

Les plans d'exécution doivent définir à eux seuls complètement les formes et la constitution des ouvrages, de toutes leurs pièces et leurs assemblages. Ils comprennent les plans de repérage, les plans d'implantation et les plans de détails, chacun d'eux étant établi à une échelle appropriée. Les plans d'exécutions seront préparés durant la période de préparation du chantier conformément au CCAP et devront être validés par le bureau de contrôle.

L'ensemble des détails d'assemblages est représenté avec, pour chaque assemblage, la totalité des pièces dessinées à l'échelle ainsi que les éléments contigus mis en oeuvre par d'autres lots. Les plans d'exécution sont établis à partir du dossier et des indications fournis par la Maîtrise d'Oeuvre, en cohérence avec le tracé géométrique, la note de calculs et les procédures de fabrication et de montage. Ces plans sont exécutés conformément aux règles de l'art, et comprennent notamment les indications suivantes :

- la nomenclature et le repérage complets des éléments représentés ;
- toutes les dimensions des éléments ;
- les surcharges admissibles sur les divers éléments ou zones ;
- la nature des matériaux structuraux et leurs caractéristiques mécaniques (qualités, charges de rupture, etc.) ;
- toutes les sujétions de raccordement à l'interface avec d'autres corps d'état ;
- tous les percements, réservations ou trémies pour les passages de gaines, conduits, canalisations des autres corps d'état.

Visa du dossier d'exécution :

L'Entrepreneur doit remettre le dossier d'exécution à la Maîtrise d'Oeuvre. Ce dossier peut être remis par étapes, suivant un calendrier approuvé au préalable par la Maîtrise d'Oeuvre à la condition qu'à chaque étape, les plans présentés soient cohérents et accompagnés des calculs et pièces justificatives correspondants.

Notes de calculs :

L'Entrepreneur établit une note de calculs complète et cohérente pour la justification de l'ensemble de ses ouvrages, sur la base de la modélisation unique et de toutes les modélisations complémentaires requises. L'Entrepreneur effectue la justification de l'ensemble de l'ouvrage, notamment :

- le dimensionnement de tous éléments de structure, couverture et façade ;
- le dimensionnement de tous assemblages et détails.

La justification de certaines pièces d'assemblage peut nécessiter des analyses informatiques aux éléments finis. Le dimensionnement des poteaux et poutres de la structure sont effectués en se conformant aux formes et dimensions représentées dans les plans du marché. La justification de la totalité des pièces doit respecter les normes et spécifications décrites dans le présent document. L'Entrepreneur effectue en outre l'ensemble des analyses des phases de montage. L'Entrepreneur modifie, à sa charge, les points de la note de calculs qui font l'objet d'une objection de la part de la Maîtrise d'Oeuvre (objection d'ordre technique ou pour non-respect de l'esprit de la conception initiale).

Dossier des ouvrages exécutés :

A l'issue du chantier, les plans, notes de calcul et fiches techniques doivent être complétés ou refaits de façon à être rendus conformes à l'exécution définitive. Le dossier des ouvrages exécutés comprend :

- le dossier d'exécution mis à jour ;
- les notices d'utilisation, de réparation et de maintenance des ouvrages ;
- les fiches de contrôles et de la fabrication, du montage et des produits utilisés.

Ce dossier est diffusé conformément aux spécifications des pièces générales du marché.

04-1-1

Charpente traditionnelle

04-1-1 1

Important : Fourniture et pose de panneaux photovoltaïques (sur salle multi-activités) à la charge du lot Générateur photovoltaïque, et en collaboration avec le charpentier et le couvreur

Fourniture et pose de panneaux photovoltaïques à la charge à la charge du lot Générateur photovoltaïque, et en collaboration avec le charpentier (prise en compte du poids des panneaux photovoltaïques et de l'ossature, position des renforts etc.) et le couvreur (type de couverture, percements et étanchéité des fixations des modules photovoltaïques etc.) suivant les prescriptions de l'avis technique des panneaux photovoltaïques (procédé Hélios B² est distribué par la société DOME SOLAR).

Localisation :

- Salle multi-activités (RC) :

04-1-1 2

Important : Tous les appuis des éléments de charpente seront fixés individuellement par étriers, platines ou équerres métalliques sur les ouvrages béton

04-1-1 3

Important : Les platines ou équerres métalliques seront en acier galvanisé si pose en extérieur

04-1-1 4

Important : Tous les bois extérieurs constituant la structure (lamellé collé et bois massif) recevront un traitement en autoclave de classe IV et l'ensemble de la quincaillerie (visserie, boulonnerie, sabots etc.) sera en acier galvanisé

04-1-1-1

Charpente en lamellé collé

04-1-1-1 1

Hypothèses de calcul / GénéralitésHypothèses de calcul :

Les hypothèses à prendre en compte pour les calculs sont les suivantes :

- charges permanentes :
 - o poids propres des structures, plus surcharges d'équipements en fonction des caractéristiques du projet.
- surcharges d'exploitations :
 - o les charges d'exploitation à prendre en compte sont celles imposées par les normes NF.
- surcharges climatiques :
 - o les surcharges climatiques à prendre en compte sont celles imposées par les règles « Neige et Vent » en vigueur.

Généralité :

Essence : Douglas

Pour la composition des éléments en bois lamellé collé de classe de résistance GL 24h, comme défini dans la norme NF B 52-001, partie 4-5 de mai 1992. Aussi, la fabrication du lamellé collé fera-t-elle l'objet d'un autocontrôle permanent sous l'autorité d'un organisme habilité (CTBA ou CEBTP). Des essais de rupture, en flexion, au cisaillement et en délamination seront pratiqués.

- Siccité requise 12 à 14 %.
- Collage à la résorcine.
- Epaisseur des lamelles 34 mm environ.

- Finition : raboté 4 faces.
- Traitement classe de risque II pour les bois situés à l'intérieur et classe de risque IV pour les bois exposés aux intempéries.
- Protection : 1 couche d'impression.

Seuls des bois neufs seront employés. Les assemblages des pièces de charpente seront déterminés en fonction des efforts nécessaires pour assurer une liaison parfaite.

Les trous de boulons, s'il y a lieu, auront un diamètre rigoureusement identique à celui du boulon. L'entrepreneur devra fournir les notes de calcul justificatives des différentes pièces, ainsi que les précisions sur les détails d'assemblage et de fixation.

Localisation :

- Salle multi-activités (RC) :

04-1-1-1 2

Portiques complets (GL24HL ; traité classe 2) y compris assemblages par platines métalliques des poteaux et protection par film plastique en sortie d'atelier

Localisation :

- Salle multi-activités (RC) :

Suivant étude charpente : pour la salle multi-activités.

04-1-1-2

Charpente en bois massif

Hypothèses de calcul / Généralités

Hypothèses de calcul :

Les hypothèses à prendre en compte pour les calculs sont les suivantes :

- charges permanentes :
 - o poids propres des structures, plus surcharges d'équipements en fonction des caractéristiques du projet.
- surcharges d'exploitations :
 - o les charges d'exploitation à prendre en compte sont celles imposées par les normes NF.
- surcharges climatiques :
 - o les surcharges climatiques à prendre en compte sont celles imposées par les règles « Neige et Vent » en vigueur.

Généralité :

Le bois de charpente utilisé sera du sapin, ayant reçu préalablement un traitement fongicide et insecticide. Ce bois devra être sain et ne devra pas avoir de noeud vicieux, pourri ou de mauvais noeud. Il ne devra contenir aucun corps étranger (clou, crampon, etc.) et ne devra présenter aucune trace de gélivure, cadranure, fente ou fracture d'abattage, etc. Il devra présenter des couches d'accroissement régulier et de faible épaisseur. Il sera mis en oeuvre à l'état de « bois sec à l'air » et aura un degré d'humidité compris entre 13 et 17 % d'humidité moyenne, dite « humidité normale » (+ ou - 5 %) et aura un classement des bois mis en oeuvre : C24.

Seuls des bois neufs seront employés. Les assemblages des pièces de charpente seront déterminés en fonction des efforts nécessaires pour assurer une liaison parfaite.

Les trous de boulons, s'il y a lieu, auront un diamètre rigoureusement identique à celui du boulon.

L'entrepreneur devra fournir les notes de calcul justificatives des différentes pièces, ainsi que les précisions sur les détails d'assemblage et de fixation.

Traitement classe de risque II pour les bois situés à l'intérieur, et classe de risque III ou IV pour les bois exposés aux intempéries.

04-1-1-2-1

Charpente assemblée en sapin

Charpente assemblée en sapin traité classe 3 (classe C24) pour demi-fermes (arbalétriers, entrails, montants et diagonales), assemblée par moisage et boulonnage, comprenant :

- * toutes les pièces nécessaires à la parfaite stabilité du bâtiment ;
- * les fixations adaptées à chaque élément de charpente ;
- * toutes les pièces, boulons, platines, chevilles, clous et vis seront de sections suffisantes et en acier galvanisé ;
- * toutes sujétions de pose et d'assemblages ;

* rabotage de l'ensemble des pièces de charpente.

Cf. plans et coupes.

04-1-1-2-1 1 **Charpente assemblée pour demi-fermes (classe 3 ; compris rabotage de l'ensemble des pièces de charpente)**

Localisation :

• Préaux (RC) :

Suivant étude charpente : pour les préaux.

04-1-1-2-1 2 **Assemblages d'appuis des fermes par platines en acier galvanisé contre murs en béton et poutres bois**

Localisation :

• Préaux (RC) :

Suivant étude charpente : pour les préaux.

04-1-1-2-2 **Charpente non assemblée en sapin**

Charpente non assemblée en sapin traité classe 2, 3 ou 4 (classe C24) y compris toutes sujétions de rabotages, de façonnage, coupes, chutes et débits des bois, de fixations, d'assemblage et de mise en œuvre.

Cf. plans et coupes.

04-1-1-2-2-1 **Salle multi-activités**

04-1-1-2-2-1 1 **Pannes en contrecollé de 10 x 24 cm (classe 2 ; rabotées ; arêtes arrondies) y compris sabots en acier galvanisé et chevêtres**

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Suivant étude charpente : pour la salle multi-activités.

04-1-1-2-2-1 2 **Etrésillons de pannes et K de contreventements de toitures en contrecollé (rabotés ; arêtes arrondies) y compris étriers en acier galvanisé et chevêtres**

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Suivant étude charpente : pour la salle multi-activités.

04-1-1-2-2-1 3 **Pannelettes en contrecollé de 6 x 10 cm (classe 2 ; rabotées ; arêtes arrondies) pour support isolant y compris étriers en acier galvanisé et chevêtres**

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Suivant étude charpente : pour la salle multi-activités.

04-1-1-2-2-1 4 **Support porte basculante (classe 2 ; raboté ; arêtes arrondies)**

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Suivant étude charpente : pour la salle multi-activités.

04-1-1-2-2-1 5 **Murs à ossature bois (rabotés ; arêtes arrondies) y compris ossatures (45 x 170 mm) + linteaux + panneaux OSB4 15 mm**

Les murs seront réalisés avec des lisses et les montants bois massif en sapin traité classe 2 de sections environ 45 x 170 mm (rabotés ; arêtes arrondies) pour l'ensemble des murs du bâtiment.

Les lisses basses posées sur le béton armé seront traitées classe d'emploi 4 et fixées sur maçonnerie

en béton armé, avec interposition d'une barrière d'étanchéité en feutre bitumé imprégné surfacé conforme aux normes NFP 84-302 et 84-307, section minimale 60/170.

L'épaisseur des bois d'ossature sera de 45 mm minimum et les montants seront mis en œuvre avec un entraxe de 600 mm maximum. Le calepinage et le nombre des montants devra être adapté à la reprise des charges de charpente.

La lisse haute sera systématiquement triplée.

L'assemblage des bois est réalisé par des pointes en acier inoxydables TP 110 mm crantées ou torsadées (3 pour les ossatures jusqu'à 160 et 4 au-delà). Si nécessaire, des ferrures mécanosoudées seront employées aux liaisons avec la charpente.

Le mur sera contreventé par des panneaux de lamelles orientées (OSB), de qualité : OSB4 et d'épaisseur 15 mm, à rainures et languettes y compris pose décalées et couturage.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Suivant étude charpente : pour la salle multi-activités.

04-1-1-2-2-1 6 **Potelets (classe 2 ; rabotés ; arêtes arrondies) mur pignon 15 x 20 cm sous pannes**

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Suivant étude charpente : pour la salle multi-activités.

04-1-1-2-2-1 7 **Provision pour accroche panneaux basket à la charpente (classe 2 ; pannes supplémentaires)**

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Suivant étude charpente : pour la salle multi-activités.

04-1-1-2-2-1 8 **Panneaux OSB3 de 15 mm formant protection intérieure du mur à ossature bois (hauteur : 1,50 m)**

Fourniture et pose de panneaux OSB3 de 15 mm formant protection intérieure du mur à ossature bois (hauteur : 1,50 m), à rainures et languettes, pose décalée y compris couturage, et toutes sujétions de pose et de fixations contre l'ossature bois.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

En périphérie de la salle multi-activités et sur 1,50 m de hauteur.

04-1-1-2-2-2 **Préaux**

04-1-1-2-2-2 1 **Poutres de rives en contrecollé de 14 x 20 cm (classe 4 ; rabotées ; arêtes arrondies)**

Localisation :

• Préaux (RC) :

Suivant étude charpente : pour les préaux.

04-1-1-2-2-2 2 **Assemblages d'appuis des poutres par platines en acier galvanisé contre murs en béton**

Localisation :

• Préaux (RC) :

Suivant étude charpente : pour les préaux.

04-1-1-2-2-2 3 **Poteaux en contrecollé ø 20 (classe 4 ; rabotés)**

Localisation :

• Préaux (RC) :

Suivant étude charpente : pour les préaux.

04-1-1-2-2-2 4 **Platines d'appuis en acier galvanisé sur longrine béton**

Localisation :

• Préaux (RC) :

Suivant étude charpente : pour les préaux.

04-1-1-2-2-2 5 **Pannes en contrecollé de 12 x 18 cm (classe 3 ; rabotées ; arêtes arrondies) y compris sabots en acier galvanisé et chevêtres**

Localisation :

• Préaux (RC) :

Suivant étude charpente : pour les préaux.

04-1-1-2-2-2 6 **Chevrans 6 x 8 cm (classe 3 ; rabotés ; arêtes arrondies) y compris débords de toit (entraxe max : 50 cm)**

Localisation :

• Préaux (RC) :

Suivant étude charpente : pour les préaux.

04-1-2 **Charpente industrialisée du type fermettes**

04-1-2 1 **Important : La charpente sera dimensionnée afin de reprendre les efforts horizontaux sous effet de vent et sismique (compris dispositif de contreventements des murs de façades / têtes de murs en maçonnerie stabilisées par la charpente)**

04-1-2 2 **Charpente industrialisée du type fermettes**

Fermettes ou demi-fermettes industrielles spécifiques en bois assemblées à la presse pneumatique par goussets, connecteurs en acier galvanisé avec toutes pièces nécessaires à un parfait achèvement et liaisonnement.

Accessoires de fixation et de stabilisation.

Fermettes en sapin douglas de 1^{ère} qualité en Catégorie 2 bois débité à vives arêtes, sans flashes, sans noeuds vicieux, sans aubier, gerçures y compris coupes, chutes, toutes sujétions de fabrication, de manutention, de mise en place, d'assemblage.

L'entrepreneur doit toutes les fabrications, pour adaptations aux volumes définis sur les coupes et plans du projet, avec entraxe maxi des fermettes 0.60 ml, les bois de fermettes auront une épaisseur mini - de 36 mm - selon l'étude technique d'exécution.

Fixations par brides en fer plat galvanisé, tirefonnées sur sablières elles-mêmes scellées par ancrage dans les éléments structure béton (plaques anti-soulèvements).

Les bois assurant le contreventement et l'antiflambage seront de section mini 36 x 60 mm cloués par 2 pointes minimum à chaque intersection avec les pièces de fermettes. S'ils sont obliques, leur inclinaison sera de 45 ° et devra être situé le plus près possible des noeuds et sur 3 fermettes minimum.

Débords en caissons (suivant coupes).

Compris les géométries particulières selon les formes de la toiture.

Entretoisement des entrails, contreventement des structures par triangulation

Compris chevêtres et renforts éventuels pour châssis de toiture, souches de cheminées, groupes de ventilations, sorties de toitures, cheminement en combles, panneaux solaires etc.

Cf. plans et coupes.

Mode de métré : surface des rampants de la couverture (m²).

Important :

- les fermettes seront réalisées afin que leurs parties centrales (au droit des faîtages) puissent permettre le cheminement dans les combles et le passage des réseaux de ventilations ;
- la charpente sera dimensionnée afin de reprendre les efforts horizontaux sous effet de vent et sismique (compris dispositif de contreventements des murs de façades / têtes de murs en maçonnerie stabilisées par la charpente) ;
- la surface de rampants de couverture comprend les débords de toits au droit des " frontons "

**et toutes sujétions de réalisation ;
- cf. plans, façades et coupes.**

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble de la toiture (sauf la salle multi-activités et les préaux).

04-1-2 3

Chevrans de rives

Fourniture et pose de chevrons de rives en sapin traité classe III, fixées contre murs maçonnés y compris toutes sujétions de pose.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble de la toiture (sauf la salle multi-activités et les préaux).

04-1-2 4

Chevêtres

L'entrepreneur devra prévoir la réalisation des chevêtres sur la hauteur des fermettes ainsi que toutes les dispositions d'adaptations et de mise en oeuvre.

Comprenant notamment :

- trappes d'accès combles : 1200 x 600 mm (4 U) ;
- exutoire de désenfumage de 114 x 118 cm (1 U) ;
- fenêtres de toits 78 x 118 cm (3 U) ;
- conduits de lumières : dimensions : 500 x 500 mm environ (4 U) ;
- réservations / chevêtres (verticaux et horizontaux) pour passages des conduits de ventilations ;
- cheminée et VH de la chaufferie : Ø 150 mm (1 U) ;
- rejet groupe d'extraction local poubelles : Ø 160 mm (1 U) ;
- rejet groupe d'extraction local lingerie : Ø 160 mm (1 U) ;
- rejet groupes de VMC : Ø 315 mm (4 U) ;
- rejet ventilation haute local atelier : Ø 160 mm (1 U) ;
- rejet buées sèche-linge lingerie : Ø 200 mm (1 U) ;
- Ø 250 mm (1 U) ;
- rejet hotte cuisine avec tourelle 700 x 700 mm environ (1 U) ;
- rejet hotte plonge cuisine Ø 315 mm (1 U) ;
- ventilations primaires + ventilation primaire bac à graisse : Ø 100 mm : 4 U ;
- etc.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble de la toiture (sauf la salle multi-activités et les préaux).

04-1-3

Ouvrages et accessoires de charpente

04-1-3 1

Voligeage

Fourniture et pose d'un support de couverture en voliges jointives de 22 mm d'épaisseur en peuplier y compris traitement des bois, fixation par clouage et toutes sujétions de coupes.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble de la toiture (sauf la salle multi-activités).

04-1-3 2 **Plus-value pour volige bouvetée et rabotée (compris blanchiment des chevrons)**

Plus-value pour volige bouvetée et rabotée en sous-face d'avant-toits y compris blanchiment des chevrons et toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Préaux (RC) :

Pour les préaux.

04-1-3 3 **Planches d'égouts et de rives en sapin traité**

Fourniture et pose de planches d'égouts et de rives en sapin traité (destinées à être recouvertes de zinc), clouées sur abouts de chevrons ou de fermettes y compris toutes sujétions de pose.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble de la toiture (sauf la salle multi-activités).

04-1-3 4 **Habillage de sous-faces d'avant-toits en mélèze**

Habillage de sous-face d'avant-toits comprenant :

- fourniture et pose d'une ossature support en sapin traité fixée en sous-face de la charpente (fermettes ou chevrons) ;
- fourniture et pose d'habillages en planches de mélèze traité classe III, à rainures et languettes, fixés sur l'ossature par l'intermédiaire de fixations en acier galvanisé y compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Important : la ventilation sera réalisée par une pose non jointive de l'habillage en périphérie (joint d'environ 1 cm de large), l'habillage étant fixé sur l'ossature support y compris grille anti-rongeurs et anti-insectes.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble des débords de toits de la toiture (sauf la salle multi-activités).

04-1-3 5 **Habillage de sous-faces de porches en mélèze (compris ossature support)**

Habillage de sous-faces de porches en mélèze comprenant :

- fourniture et pose d'une ossature support en sapin traité fixée contre la maçonnerie ;
- fourniture et pose d'habillages en planches de mélèze traité classe III, à rainures et languettes, fixés sur l'ossature par l'intermédiaire de fixations en acier galvanisé y compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Important : la ventilation sera réalisée par une pose non jointive de l'habillage en périphérie (joint d'environ 1 cm de large), l'habillage étant fixé sur l'ossature support y compris grille anti-rongeurs et anti-insectes.

Localisation :

• Ensemble :

Pour les porches couverts.

04-1-3 6 **Caissons d'habillages de réseaux en OSB (dimensions intérieures : 0,60 x 0,20 m ; 3 faces)**

Caisson d'habillage de réseaux comprenant :

- fourniture et pose d'une ossature support en sapin traité fixée contre la maçonnerie ;
- fourniture et pose d'habillages en panneaux OSB4 et d'épaisseur 15 mm, à rainures et languettes, fixés sur l'ossature par l'intermédiaire de fixations en acier galvanisé y compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Dimensions intérieures : 0,60 x 0,20 m (3 faces).

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Suivant plans BET : pour passage réseaux chauffage dans préau des grands.

04-1-3 7

Main-courantes sur poteaux en sapin (hauteur : 1,00 m)

Fourniture et mise en place d'une main-courante en sapin constituée d'une lisse et de poteaux de 40 mm de diamètre y compris toutes sujétions de pose, d'assemblage et de fixations.

Hauteur : 1,00 m.

Localisation :

• Ensemble :

Cf. plan des combles.

04-1-3 8

Cheminement en combles

Fourniture et pose d'un cheminement en combles en panneaux de CTBX de 22 mm d'épaisseur, à rainures et languettes, cloués sur les solivages.

Localisation :

• Ensemble :

Cf. plan des combles.

04-1-3-1

Claustras en Mélèze

Fourniture et mise en place d'un claustra constitué :

- d'une ossature support en sapin traité classe 3 et fixée à la structure par l'intermédiaire d'équerres en acier galvanisé à chaud) par vis chevilles et rondelles ;
- de montants droits en Mélèze traité classe 3 y compris rabotage 4 faces y compris toutes sujétions de pose et de fixations ;
- d'une coiffe en partie haute venant en recouvrement des montants et réalisée en aluminium laqué (coloris au choix de l'architecte y compris toutes sujétions de façonnages et de fixations.

Section des montants : 50 x 30 mm.

Interstices : 15 mm.

04-1-3-1 1

Claustra constitué de 6 montants de 1,35 ht m

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

En façade Sud.

04-1-3-1 2

Claustra constitué de 7 montants de 1,35 ht m

Localisation :

• Cuisine (RC) :

En façade Est.

04-1-3-1 3

Claustra constitué de 10 montants de 1,35 ht m

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

En façade Est.

• Cuisine (RC) :

En façade Est.

04-1-3-1 4 **Claustra constitué de 14 montants de 1,35 ht m**

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :
En façade Est.

04-1-3-1 5 **Claustra constitué de 6 montants de 2,25 ht m**

Localisation :

• Administration (RC) :
En façades Nord et Sud.

• Pôle scolaire (RC) :
En façade Ouest.

• Cuisine (RC) :
En façade Ouest.

• Pôle thérapeutique (R+1) :
En façades Nord et Sud.

04-1-3-1 6 **Claustra constitué de 7 montants de 2,25 ht m**

Localisation :

• Externat (R+1) :
En façades Est et Ouest.

04-1-3-1 7 **Claustra constitué de 8 montants de 2,25 ht m**

Localisation :

• Administration (RC) :
En façade Nord.

• Externat (R+1) :
En façade Est.

04-1-3-1 8 **Claustra constitué de 10 montants de 2,25 ht m**

Localisation :

• Cuisine (RC) :
En façade Ouest.

04-1-3-1 9 **Claustra constitué de 11 montants de 2,25 ht m**

Localisation :

• Administration (RC) :
En façade Ouest.

• Pôle thérapeutique (R+1) :
En façade Ouest.

04-1-3-1 10 **Claustra constitué de 13 montants de 2,25 ht m**

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :
En façade Ouest (sur porche couvert).

04-1-3-1 11 **Claustra constitué de 16 montants (compris retour à 90 °) de 2,25 ht m**

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

En façades Nord et Sud compris retours sur préaux.

04-2 **BARDAGES**

04-2-1 **Bardages non isolant en fibres-ciment**

Bardages non isolant en fibres-ciment (contre murs à ossature bois ou en maçonnerie d'agglomérés) comprenant :

- fourniture et pose d'un pare-pluie fixé du côté extérieur du mur à ossature bois ou en maçonnerie d'agglomérés, en feutre bitumineux étanche à l'eau mais perméable à la vapeur d'eau afin qu'il ne puisse s'opposer au passage de celle-ci si elle a pu traverser partiellement le pare-vapeur, avec recouvrement des joints horizontaux de 10 cm minimum et des joints verticaux : de 15 cm minimum, la fixation du pare-pluie est réalisée par des pointes ou agrafes conformes selon DTU 41.3 ;

- fourniture et pose d'une ossature support / primaire réalisée en acier galvanisé ou en tasseaux / chevrons en sapin traité classe 3 (résistance mécanique correspondant au moins à la classe C 18), section de l'ossature support / primaire : suivant notes justificatives de calcul à la charge de l'entreprise, cette ossature sera fixée à la structure par l'intermédiaire d'équerres en acier galvanisé avec coulisses (équerres et coulisses en tôle d'acier embouti galvanisé à chaud) par vis chevilles et rondelles, et les équerres seront fixées sur l'ossature par vis en acier galvanisé, espacement maxi de l'ossature : 600 mm ;

- fourniture et pose de plaques de parements PICTURA des Ets EQUITONE fixées sur l'ossature ci-dessus par l'intermédiaire de vis colorées à têtes plates Ø 4,8 x 38 mm. Les plaques seront disposées de façon à laisser des joints verticaux et horizontaux d'une largeur de 6 à 8 mm maxi, les joints verticaux et horizontaux seront recouverts de bandes pare-pluie (d'une largeur supérieure aux faces vues) ;

* composition des plaques : mélange homogène de ciment de sables et de cellulose ;

* parement des panneaux sera poncé et recevra une coloration à base acrylique et un traitement de surface additionnel composé d'une résine à dispersion aqueuse durcie aux UV, chants délignés et équerrés, et contre-parement lisse revêtu d'une imprégnation acrylique ;

* caractéristiques des panneaux :

. épaisseur : 8 mm ;

. dimensions : suivant calepinage de l'architecte ;

. réaction au feu : A2-s1,d0 ;

. coloris au choix de l'architecte ;

- d'accessoires de finitions à prévoir en aluminium laqué (coloris au choix de l'architecte) :

* larmiers faisant office de jet d'eau au-dessus des menuiseries ;

* bandes de départ comprenant une bavette de rejet d'eau réalisée en profils d'aluminium laqué y compris grille anti-rongeurs et anti-insectes ;

* grille anti-rongeurs et anti-insectes en périphérie des baies et en partie haute des bardages ;

* profilés de finitions d'angles saillants et rentrants ;

* réservations pour grilles de façades (suivant plans lots techniques) ;

* etc. ;

- l'ensemble comprendra toutes sujétions d'échafaudages, de moyens de levage et de manutention, de mise en œuvre, de réalisation et de fixations suivant les préconisations du fabricant et suivant les normes et DTU en vigueur.

04-2-1 1 **Contre murs à ossature bois**

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour les façades de la salle multi-activités (sauf la façade Est).

04-2-1 2 **Contre murs en maçonnerie d'agglomérés**

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour la façade Est de la salle multi-activités.

CHARPENTE BOIS / BARDAGES

04-3 Option 10 : Panneaux photovoltaïques sur zone préaux (Adaptation fermettes)

04-3-1 Charpente industrialisée du type fermettes

04-3-1 1 Important : Fourniture et pose de panneaux photovoltaïques (sur préaux) à la charge du lot Générateur photovoltaïque, et en collaboration avec le charpentier et le couvreur

Fourniture et pose de panneaux photovoltaïques à la charge à la charge du lot Générateur photovoltaïque, et en collaboration avec le charpentier (prise en compte du poids des panneaux photovoltaïques et de l'ossature, position des renforts etc.) et le couvreur (type de couverture, percements et étanchéité des fixations des modules photovoltaïques etc.) suivant les prescriptions de l'avis technique des panneaux photovoltaïques (procédé Hélios B² est distribué par la société DOME SOLAR).

Localisation :

• Préaux (RC) :

04-3-1 2 Plus-value pour entraxe fermettes de 500 mm maximum et largeur des fermettes de 50 mm minimale

Localisation :

• Préaux (RC) :

Pour la toiture du volume chaufferie / TGBT / réserves et le foyer.

Maître d'ouvrage

ADSEA du Cantal

2, rue de la Fromental
15000 AURILLAC

Opération

**Construction d'un pôle scolaire,
éducatif et thérapeutique**

1, rue de Limagne
15000 AURILLAC

C.C.T.P.

**Lot N°05 COUVERTURE - ETANCHEITE -
ZINGUERIE**

ESTIVAL ARCHITECTURE

7, Avenue Aristide Briand
15000 - AURILLAC

BET IGETEC

5, Avenue Georges Pompidou
15000 - AURILLAC

Octobre 2022

Sommaire

COUVERTURE - ZINGUERIE	4
05 1 Généralités	4
05 2 Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.	5
05-1 COUVERTURE	5
05-1-1 Couverture en bacs métalliques	5
05-1-1 1 Important : Fourniture et pose de panneaux photovoltaïques (sur salle multi-activités) à la charge du lot Générateur photovoltaïque, et en collaboration avec le charpentier et le couvreur	5
05-1-1 2 Couverture sèche avec régulateur de condensation	6
05-1-1 3 Isolation de type "feutre tendu"	6
05-1-1-1 Traitement des points particuliers	6
05-1-1-1 1 Faîtages à double pente y compris sous-faîtière	6
05-1-1-1 2 Rives longitudinales en pignons y compris angle intérieur	7
05-1-1-1 3 Rives d'égouts y compris closoir reconstitué	7
05-1-1-2 Accessoires de sécurité	7
05-1-1-2 1 Crosses de réception d'échelles	7
05-1-1-2 2 Crochets de services	7
05-1-2 Couverture en tuiles terre cuite	7
05-1-2 1 Sous-toiture et double littelage	7
05-1-2 2 Couverture en tuiles terre cuite	7
05-1-2-1 Traitement des points particuliers	8
05-1-2-1 1 Faîtages ventilés à simple pente	8
05-1-2-1 2 Faîtages ventilés à double pente	8
05-1-2-1 3 Frontons	8
05-1-2-1 4 Arêtières ventilés	8
05-1-2-1 5 Abouts d'arêtières	9
05-1-2-1 6 Rencontre de toit	9
05-1-2-1 7 Noues	9
05-1-2-1 8 Rives latérales	9
05-1-2-1 9 Rives latérales contre maçonnerie	9
05-1-2-1 10 Rives latérales contre maçonnerie (sur joint de dilatation)	9
05-1-2-1 11 Doublis à l'égout	10
05-1-2-2 Pièces spéciales	10
05-1-2-2 1 Garde-neiges	10
05-1-2-2 2 Chatières de ventilation	10
05-1-2-2 3 Sorties en toiture pour ventilations primaires	10
05-1-2-2 4 Sorties en toiture pour gaine ascenseur	10
05-1-2-2-1 Etanchéité et pose de sorties en toiture	10
05-1-2-2-1 1 Diamètre : 150 mm	11
05-1-2-2-1 2 Diamètre : 160 mm	11
05-1-2-2-1 3 Diamètre : 200 mm	11
05-1-2-2-1 4 Diamètre : 250 mm	11
05-1-2-2-1 5 Diamètre : 315 mm	11
05-1-2-2-2 Etanchéité en toiture pour sorties tourelles	11
05-1-2-2-2 1 Rejet hotte cuisine avec tourelle 700 x 700 mm environ (compris pose de la costière fournie par le lot Equipements cuisine)	11
05-1-2-3 Fenêtres de toits	11
05-1-2-3 1 Exutoire de désenfumage de 114 x 118 cm	11
05-1-2-3 2 Conduits de lumières naturelles	12
05-1-2-3 3 Fenêtre de toit motorisée (dimensions : 78 x 118 cm)	12
05-1-2-3 4 Volet roulant électrique pour fenêtre de toit de 78 x 118 cm	12
05-1-2-4 Accessoires de sécurité	12
05-1-2-4 1 Crosses de réception d'échelles	12
05-1-2-4 2 Crochets de services	13
05-2 ETANCHEITE	13
05-2-1 Etanchéité des terrasses inaccessibles avec protection lourde	13

Sommaire

05-2-1 1	Etanchéité sous protection lourde, et sur élément porteur en maçonnerie et sur isolant thermique	13
05-2-1 2	Relevés d'étanchéités contre acrotères maçonnés	13
05-2-1 3	Relevés d'étanchéités avec bande Parasolin	14
05-2-1 4	Traitement du joint de dilatation (épaisseur : 20 mm)	14
05-2-1 5	Protection d'étanchéité	14
05-2-1 6	Trop pleins	14
05-3	ZINGUERIE	14
05-3 1	Habillage de planches d'égouts et de rives en zinc prépatiné	14
05-3 2	Gouttières 1/2 rondes en zinc prépatiné (développé : 330 mm)	15
05-3 3	Equerres en zinc prépatiné (pour gouttière avec développé : 330 mm)	15
05-3 4	Naissances en zinc prépatiné (Ø 100 mm)	15
05-3 5	Coudes en zinc prépatiné (Ø 100 mm)	15
05-3 6	Tuyaux de descentes en zinc prépatiné (Ø 100 mm)	15
05-3 7	Dauphins fonte (hauteur : 1,00 m ; Ø 100 mm)	16
05-3 8	Dauphins fonte (hauteur : 2,00 m ; Ø 100 mm)	16
Option 2 : Panneaux photo (préaux)		16
COUVERTURE - ZINGUERIE		17
05-4 Option 10 : Panneaux photovoltaïques sur zone préaux (Variante type de couverture)		17
05-4-1 Couverture en tuiles terre cuite		17
05-4-1 1	Important : Fourniture et pose de panneaux photovoltaïques (sur préaux) à la charge du lot Générateur photovoltaïque, et en collaboration avec le charpentier et le couvreur	17
05-4-1 2	Plus-value pour écran de sous-toiture classé Tr3, liteaux de 25 mm d'épaisseur minimale et entraxe entre liteaux / pureaux de 500 mm maximum	17
05-4-1 3	Plus-value pour tuiles type Omega 13 (en remplacement de tuiles type Omega 10)	17

COUVERTURE - ZINGUERIE

05 1

Généralités

Obligations de l'entrepreneur :

L'entrepreneur doit les ouvrages offrant une parfaite étanchéité et reste seul responsable de ses travaux ainsi que de sa tenue dans le temps.

Tous les éléments constitutifs des installations et moyens d'exécution sont à sa charge, notamment la main d'oeuvre, les transports et l'outillage adéquat.

Dans son offre, l'entrepreneur ne devra en aucun cas se prévaloir d'erreur ou omission dans le présent C.C.T.P. pour proposer ou exécuter une prestation incomplète et non conforme aux règles de l'art et différents règlements et avis techniques prévus et réputés connus à la date de remise de son offre.

Normes :

Les travaux seront exécutés conformément aux prescriptions :

- des D.T.U. n° 30 : Charpente bois massif ;
- des D.T.U. n° 31-1 : Charpente en bois assemblée par connecteurs ;
- des D.T.U. n° 40 : Couverture ;
- des D.T.U. n° 43 : Etanchéité des toitures ;
- des normes AFNOR en vigueur ;
- des règles : Neige et Vent.

Mise en oeuvre de la couverture :

Tous les éléments de couverture et étanchéité seront parfaitement calibrés, de teinte uniforme, résistant de façon satisfaisante aux agents atmosphériques.

Tous les bois entrant dans la constitution des ouvrages de couverture seront traités fongicide et insecticide par un produit agréé CSTB.

Tous les travaux accessoires et nécessaires seront prévus dans les prix de l'entreprise ainsi que les échafaudages, filets, lignes de vie et protections diverses.

Choix des matériaux :

L'entrepreneur devra la réalisation des couvertures en matériaux d'une seule teinte sans différence de coloris pouvant provenir de la fabrication. Les solins et mortiers de calfeutrement seront colorés de la même couleur.

L'entrepreneur utilisera du zinc en feuilles n°12 ou 14 suivant leur emploi et en conformité à la norme NF A 55.201 et 5.211.

Echantillons :

Tous les matériaux mis en oeuvre devront faire l'objet de présentation par l'entreprise et d'agrément par le maître d'oeuvre, avant toute commande auprès des fournisseurs.

Pour chaque produit utilisé, l'entrepreneur devra fournir, à l'appui de son dossier, une fiche technique de mise en oeuvre et de classement.

Réservations :

Le titulaire du présent lot doit, en accord avec les lots concernés, les réservations pour chevêtre et autres renforts nécessaires pour la mise en place des ouvrages prévus aux plans ou qui peuvent être demandés par les autres corps d'état.

Sorties de ventilations, chutes, souches, etc.

Garanties :

L'entrepreneur donne sa garantie sans réserve pour tous les travaux à exécuter.

La période de garantie, dont le début est la date de réception, est de 1 an.

Pendant cette période, l'entrepreneur, indépendamment des obligations biennales et décennales qui peuvent résulter des articles 1792 et 2270 du Code Civil et du décret du 22.12.67, est tenu de remédier

à tous les désordres nouveaux, même dans les menus travaux, et de faire en sorte que l'ouvrage demeure conforme à l'état où il était lors de la réception, ou après correction des imperfections constatées à la réception.

Toutefois, ne sont pas compris dans cette obligation, les travaux d'entretien normaux ainsi que ce qui serait la conséquence d'un abus, d'un usage anormal ou d'un défaut d'entretien dont il appartiendra alors à l'entrepreneur de faire la preuve.

Tous les équipements nécessaires à la bonne réalisation des ouvrages doivent être sur le site avant réalisation et être utilisés par des personnes compétentes.

Dans le cas où sa police individuelle de base serait insuffisante, l'entrepreneur devra souscrire une police complémentaire pour couvrir l'ensemble des travaux.

Sécurités sur le chantier :

Sécurité contre les chutes de grande hauteur suivant les prescriptions de sécurité, comprenant la fourniture et mise en oeuvre :

- d'échafaudage (pas d'échafaudages suspendus fixés dans la brique creuse), gardes corps, filets de protection, harnais de sécurité, protections individuelles ;
- sécurité contre l'incendie au moyen d'extincteurs à proximité des lieux.

Conditions diverses :

Une parfaite collaboration devra exister avec les autres corps d'état interférant sur le chantier.

L'entreprise du présent lot est tenue de prendre connaissance du CCTP concernant les autres lots pour apprécier l'importance et les limites de ses propres ouvrages.

L'entrepreneur devra vérifier toutes les cotes et implantations sur le chantier et se mettre en rapport avec les autres corps d'état pour toutes les réservations et fixations nécessaires à la bonne réalisation des travaux.

05 2

Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.

L'entreprise titulaire du présent lot devra durant la durée totale de son intervention :

- **respecter le délai global du chantier (cf. pièces administratives et planning) par tous moyens disponibles et nécessaires au bon déroulement du chantier (préfabrication, effectifs supplémentaires etc.) ;**
- **obligatoirement avoir pris en compte toutes les préconisations du Plan Général de Coordination Sécurité Protection de la Santé (joint au présent dossier) y compris tous accessoires et toutes sujétions ;**
- **respecter toutes les règles de mise en oeuvre nécessaires à l'obtention et à la réalisation d'un bâtiment conforme à la RT 2012 [perméabilité du bâtiment $\leq 1.70 \text{ m}^3 / (\text{h.m}^2)$ sous 4 Pa] ;**
- **ses propres dispositifs de levage, de manutentions, etc. ;**
- **obligatoirement avoir intégrer les mesures et règles de préconisations de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de la construction en période épidémie de Coronavirus COVID-19 ;**
- **veiller à toujours faire travailler ses salariés en parfaite sécurité, en appliquant scrupuleusement la réglementation du code du travail et plus particulièrement pour les interventions en hauteurs. Toutes leurs interventions devront être préparées avec le coordonnateur sécurité ;**
- **la protection des ouvrages existants conservés ;**
- **tenir compte de l'ensemble des pièces du dossier ;**
- **le nettoyage régulier du chantier.**

05-1

COUVERTURE

05-1-1

Couverture en bacs métalliques

05-1-1 1

Important : Fourniture et pose de panneaux photovoltaïques (sur salle multi-activités) à la charge du lot Générateur photovoltaïque, et en collaboration avec le charpentier et le couvreur

Fourniture et pose de panneaux photovoltaïques à la charge à la charge du lot Générateur photovoltaïque, et en collaboration avec le charpentier (prise en compte du poids des panneaux

photovoltaïques et de l'ossature, position des renforts etc.) et le couvreur (type de couverture, percements et étanchéité des fixations des modules photovoltaïques etc.) suivant les prescriptions de l'avis technique des panneaux photovoltaïques (procédé Hélios B² est distribué par la société DOME SOLAR).

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

05-1-1 2

Couverture sèche avec régulateur de condensation

Fourniture et pose d'une couverture sèche en plaques nervurées en tôle d'acier galvanisé prélaqué (25 microns ; RAL 7016 ; coloris à confirmer par l'architecte) du type JI 45-333-1000 des Ets JORISIDE avec régulateur de condensation, fixation sur pannes bois par tirefonds et rondelles d'étanchéité, couturage des plaques nervurées à leurs recouvrements longitudinaux, selon DTU 40.35.

L'ensemble comprendra tous les profilés nécessaires à une parfaite finition et toutes sujétions d'assemblage, de fixation et de pose suivant les normes et DTU en vigueur et les prescriptions du fabricant.

Dimensionnement à la charge de l'entreprise suivant charges et surcharges à calculer en fonction de la réglementation en vigueur compris toutes sujétions de fixation.

Cette couverture devra posséder un avis technique et être mise en oeuvre suivant les prescriptions du fabricant.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour l'ensemble de la couverture de la salle multi-activités.

05-1-1 3

Isolation de type "feutre tendu"

Fourniture et mise en œuvre d'une isolation du type FEUTRE TENDU ALU des Ets ISOVER ou équivalent, de 120 mm d'épaisseur ($R = 3,00 \text{ m}^2 \text{ } ^\circ\text{K} / \text{W}$; réaction au feu : A2-s1,d0) composée de laine de verre revêtu d'un pare-vapeur en aluminium armé d'une grille de verre, déroulée sur pannes. Fixation sur pannes sablières et de faîtage par bandes autocollantes. Le feutre sera déroulé d'un versant à l'autre sans interruption au faîtage (sauf exutoires et parties translucides).

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour l'ensemble de la couverture de la salle multi-activités.

05-1-1-1

Traitement des points particuliers

Traitements des points particuliers réalisés en tôle d'acier galvanisé prélaqué comprenant :

- les faîtages à double pente y compris sous-faîtière, closoir prédécoupé, joint d'étanchéité à l'air et isolant complémentaire posé sur site ;
- les rives longitudinales en pignons y compris angle intérieur, joint mousse et isolant complémentaire posé sur site ;
- les rives d'égouts y compris closoir, joint d'étanchéité à l'air et isolant complémentaire posé sur site ;
- l'ensemble comprendra tous les profilés nécessaires à une parfaite finition, les assemblages avec les bardages verticaux, les joints d'étanchéité et toutes sujétions de pose et de fixations.

Coloris : RAL 7016 (coloris à confirmer par l'architecte).

05-1-1-1 1

Faîtages à double pente y compris sous-faîtière

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour l'ensemble de la couverture de la salle multi-activités.

05-1-1-1 2 **Rives longitudinales en pignons y compris angle intérieur**

Localisation :

- Salle multi-activités (RC) :

Pour l'ensemble de la couverture de la salle multi-activités.

05-1-1-1 3 **Rives d'égouts y compris closoir reconstitué**

Localisation :

- Salle multi-activités (RC) :

Pour l'ensemble de la couverture de la salle multi-activités.

05-1-1-2 **Accessoires de sécurité**

05-1-1-2 1 **Crosses de réception d'échelles**

Fourniture et pose de crosses de réception d'échelles en aluminium pour montant de 60 x 24 mm y compris brides, et toutes sujétions de fixations et de pose.

Important : le type et l'implantation des crosses de réception d'échelles devront être validés par le SPS avant leur mise en place.

Localisation :

- Salle multi-activités (RC) :

Pour accès à la couverture de la salle multi-activités.

05-1-1-2 2 **Crochets de services**

Fourniture et pose de crochets de services en acier galvanisé pour l'ancrage des harnais de sécurité.

Important : le type et l'implantation des crochets de services devront être validés par le SPS avant leur mise en place.

Localisation :

- Salle multi-activités (RC) :

A répartir sur l'ensemble de la couverture de la couverture de la salle multi-activités.

05-1-2 **Couverture en tuiles terre cuite**

05-1-2 1 **Sous-toiture et double littelage**

Il sera prévu la fourniture et la mise en oeuvre :

- d'un écran d'étanchéité en sous-toiture du type DELTA VENT S des Ets DORKEN ou équivalent. Ecran de sous toiture tri-couche HPV résistant à la déchirure, hautement perméable à la vapeur d'eau, à poser sur support continu type volige. Ecran bénéficiant de l'avis technique n°5/01-1539. La pose sera effectuée horizontalement avec recouvrement des lés, et se fera suivant la réglementation en vigueur, DTU 40.1 et 40.2 cahier des prescriptions techniques de mise en oeuvre des écrans souples de sous toiture faisant l'objet d'un avis technique, cahier du CSTB n°3356 de juillet Août 2001 ;
- d'un double littelage en sapin traité fongicide et insecticide, et de section appropriée aux charges et entraxes. Le double littelage sera cloué sur la volige.

Localisation :

- Ensemble :

Pour l'ensemble de la couverture (sauf la salle multi-activités).

05-1-2 2 **Couverture en tuiles terre cuite**

Fourniture et pose de tuiles terre cuite à double emboîtement, grand moule et fortement galbée du type OMEGA 10 "Ste Foy" des Ets EDILIANS ou équivalent (couleur : rouge ; coloris à confirmer par l'architecte). Le recouvrement et le pureau seront calculés selon les normes pour une pose à joints droits. Mise en oeuvre conforme au DTU 40.21 et aux normes en vigueur ainsi qu'aux prescriptions du

fabricant y compris coupes droites et biaises, accessoires de pose, demi-tuiles, crochets et toutes sujétions de mise en oeuvre (la pose s'effectuera sur le littelage prévu à l'article précédent).

L'ensemble tiendra compte :

- de l'altitude du site, ainsi que de son exposition ;
- de la région climatique ;
- des pentes de toiture ;
- de la longueur des rampants.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble de la couverture (sauf la salle multi-activités).

05-1-2-1 **Traitement des points particuliers**

05-1-2-1 1 **Faîtages ventilés à simple pente**

Réalisation de faîtages ventilés à simple pente comprenant :

- la mise en place d'une lisse de réhausse en sapin traité fongicide et insecticide ;
- la mise en place d'un closoir ventilé, agrafé à la lisse de réhausse y compris marouflage ;
- la mise en place de tuiles faîtières fixées par crochets adaptés au modèle sur la lisse de réhausse ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de réalisation conformes aux prescriptions du DTU et du fabricant.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble de la couverture (sauf la salle multi-activités).

05-1-2-1 2 **Faîtages ventilés à double pente**

Réalisation de faîtages ventilés à double pente comprenant :

- la mise en place d'une lisse de réhausse en sapin traité fongicide et insecticide ;
- la mise en place d'un closoir ventilé, agrafé à la lisse de réhausse y compris marouflage ;
- la mise en place de tuiles faîtières fixées par crochets adaptés au modèle sur la lisse de réhausse ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de réalisation conformes aux prescriptions du DTU et du fabricant.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble de la couverture (sauf la salle multi-activités).

05-1-2-1 3 **Frontons**

Fourniture et pose de frontons en about de faîtage y compris fixation par vis et rondelles d'étanchéité et toutes sujétions de réalisation conformes aux prescriptions du DTU et du fabricant.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble de la couverture (sauf la salle multi-activités).

05-1-2-1 4 **Arêtiers ventilés**

Réalisation d'arêtiers ventilés comprenant :

- la mise en place d'une lisse de réhausse en sapin traité fongicide et insecticide ;
- la mise en place d'un closoir ventilé, agrafé à la lisse de réhausse y compris marouflage ;
- la mise en place de tuiles d'arêtiers fixées par crochets adaptés au modèle sur la lisse de réhausse ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de réalisation conformes aux prescriptions du DTU et du fabricant.

fabricant.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble de la couverture (sauf la salle multi-activités).

05-1-2-1 5

Abouts d'arêtières

Fourniture et pose d'abouts d'arêtières à l'extrémité des arêtières de la couverture y compris toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble de la couverture (sauf la salle multi-activités).

05-1-2-1 6

Rencontre de toit

Fourniture et pose de rencontres de toits pour jonction entre les faîtages et les arêtières de la couverture y compris toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble de la couverture (sauf la salle multi-activités).

05-1-2-1 7

Noues

Réalisation de noues comprenant la mise en place d'une noue en zinc prépatiné, posée sur la volige et relevée contre les liteaux filants y compris pattes de fixations et toutes sujétions de façonnage, de tranchis biaises des tuiles parallèlement à l'axe de la noue, de fixations et de réalisation.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble de la couverture (sauf la salle multi-activités).

05-1-2-1 8

Rives latérales

Réalisation des rives latérales comprenant la mise en place de rives droites ou gauches fixées par crochets adaptés au modèle sur liteaux, et par vis et rondelles d'étanchéité contre le chevron de rive y compris toutes sujétions de réalisation conformes aux prescriptions du DTU et du fabricant.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble de la couverture (sauf la salle multi-activités).

05-1-2-1 9

Rives latérales contre maçonnerie

Réalisation des rives contre maçonneries comprenant :

- la mise en place d'un solin en zinc naturel ;
- la réalisation d'une de solin ciment venant recouvrir le profilé en zinc ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de fixations, d'étanchéité, de réalisation et de traitement de joints de dilatation.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble de la couverture (sauf la salle multi-activités).

05-1-2-1 10

Rives latérales contre maçonnerie (sur joint de dilatation)

Réalisation des rives contre maçonneries (sur joint de dilatation) comprenant :

- la mise en place d'un solin en zinc naturel ;
- la réalisation d'une de solin ciment venant recouvrir le profilé en zinc ;

- l'ensemble comprendra le traitement du joint de dilatation, et toutes sujétions de fixations, d'étanchéité, de réalisation et de traitement de joints de dilatation.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble de la couverture (sauf la salle multi-activités).

05-1-2-1 11 **Doublis à l'égout**

Réalisation de doublis à l'égout y compris chanlatte en sapin traité et peigne d'égout.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble de la couverture (sauf la salle multi-activités).

05-1-2-2 **Pièces spéciales**

05-1-2-2 1 **Garde-neiges**

Garde-neige constitué d'un grillage métallique tendu, hauteur 20 cm sur des supports aciers renforcés galvanisés à chaud et peints y compris dépose et évacuation des garde-neiges existants, et toutes sujétions de fixations et d'étanchéité.

Localisation :

• Ensemble :

Provision : au droit des portes donnant sur les cours extérieures.

05-1-2-2 2 **Chatières de ventilation**

Fourniture et pose de chatières en tuiles de ventilation (section avec grille de 19 cm²).

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble de la couverture (sauf la salle multi-activités).

05-1-2-2 3 **Sorties en toiture pour ventilations primaires**

Fourniture et pose sur les sorties de ventilations primaires de 100 mm de diamètre du type "Chapeau de ventilation" des Ets Nicoll ou équivalent réf : CDT10M, avec collerette d'étanchéité et moustiquaire y compris découpe de la volige.

Localisation :

• Ensemble :

Suivant plans BET.

05-1-2-2 4 **Sorties en toiture pour gaine ascenseur**

Fourniture et pose de sortie en toiture en zinc prépatiné sur la gaine d'ascenseur de 300 mm de diamètre y compris toutes sujétions d'étanchéité et de réalisation (chevêtres à la charge du charpentier).

Localisation :

• Ensemble :

Suivant plans BET.

05-1-2-2-1 **Etanchéité et pose de sorties en toiture**

Réalisation d'étanchéité et pose de sorties de toits (fournies par les titulaires des lots techniques) y compris costières, et toutes sujétions de réalisation et d'étanchéité (chevêtres à la charge du charpentier).

05-1-2-2-1 1 **Diamètre : 150 mm**

Localisation :

• Ensemble :

Suivants plans BET : cheminée et VH de la chaufferie.

05-1-2-2-1 2 **Diamètre : 160 mm**

Localisation :

• Ensemble :

Suivants plans BET : rejet groupe d'extraction local poubelles, rejet groupe d'extraction local lingerie et rejet ventilation haute local atelier.

05-1-2-2-1 3 **Diamètre : 200 mm**

Localisation :

• Ensemble :

Suivants plans BET : rejet buées sèche-linge lingerie.

05-1-2-2-1 4 **Diamètre : 250 mm**

Localisation :

• Ensemble :

Suivants plans BET : rejet hotte cuisine avec tourelle.

05-1-2-2-1 5 **Diamètre : 315 mm**

Localisation :

• Ensemble :

Suivants plans BET : rejets groupes de VMC et rejet hotte plonge cuisine.

05-1-2-2-2 **Etanchéité en toiture pour sorties tourelles**

Réalisation d'étanchéité de sorties hors toit / tourelles (fournies et posées par les titulaires des lots techniques) y compris toutes sujétions de réalisation (chevêtres à la charge du charpentier).

05-1-2-2-2 1 **Rejet hotte cuisine avec tourelle 700 x 700 mm environ (compris pose de la costière fournie par le lot Equipements cuisine)**

Localisation :

• Ensemble :

Suivants plans BET.

05-1-2-3 **Fenêtres de toits**

05-1-2-3 1 **Exutoire de désenfumage de 114 x 118 cm**

Exutoire de désenfumage de 114 x 118 cm et du type GGL SEVM-P des Ets VELUX ou équivalent comprenant :

- la fourniture et pose d'un exutoire de désenfumage de 114 x 118 cm (version pneumatique) y compris pièces de raccordement avec collerette et kit 1200 Joules ;
- la fourniture et pose d'une commande de désenfumage à distance mécanique (ouverture / fermeture) composé de poulies, de câbles, de gaines de protection, de colliers, d'un treuil + pneumatique, de tubes cuivre de 6 mm de diamètre en couronne, d'un coffret CO2 avec cartouches et de goulottes de protections et bobine à émission (les équipements de désenfumage devront être conformes aux normes NF S 61-937) ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de réalisation et de mise en œuvre (chevêtres à la charge du charpentier).

Surface géométrique (SGO) : 1,17 m² (Pm : châssis d'au moins 1 m² de SGO en partie haute).

Important : l'entrepreneur devra :

- prévoir la fourniture de cartouches CO2 pour les essais SSI, le passage du bureau de contrôle et de la commission de sécurité ;
- transmettre le PV de la commande de désenfumage au Bureau de contrôle et au coordinateur SSI.

Localisation :

• Ensemble :

R+1 : au droit de la cage d'escalier.

05-1-2-3 2

Conduits de lumières naturelles

Fourniture et pose d'un conduit de lumière naturelle du type SUN TUNNEL des Ets VELUX ou équivalent, code TWR 014 2010E (châssis de toit, vitrage, bavette de raccordement d'étanchéité, conduit rigide, coudes de liaisons, joint de plafond, collerette de plafond, joint de diffuseur, diffuseur et collerette couvre-joint) y compris rallonges, pièces de raccordement avec collerette, et toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre.

Localisation :

• Ensemble :

RC : dans les dégagements de la cuisine et du pôle scolaire (2 U).

R+1 : dans le dégagement du pôle thérapeutique.

05-1-2-3 3

Fenêtre de toit motorisée (dimensions : 78 x 118 cm)

Fourniture et pose d'une fenêtre de toit motorisée du type VELUX INTEGRA Tout Confort des Ets VELUX ou équivalent, avec finition intérieure blanche et vitrage feuilleté y compris moteur de fenêtre, commande par clavier mural, pièces de raccordement avec collerette et entourage / étanchéité ; le raccordement électrique se fera sur boîtier électrique amené à proximité par l'électricien, et toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre.

Dimensions : 78 x 118 cm.

Localisation :

• Ensemble :

RC : dans les vestiaires / sanitaires et le bureau / réserve.

05-1-2-3 4

Volet roulant électrique pour fenêtre de toit de 78 x 118 cm

Fourniture et pose de volets roulants électriques (connexion directe sur fenêtre) des Ets VELUX ou équivalent y compris télécommande infrarouge et toutes sujétions de pose.

Dimensions de la fenêtre de toit : 78 x 118 cm.

Localisation :

• Ensemble :

RC : dans le bureau / réserve.

05-1-2-4

Accessoires de sécurité

05-1-2-4 1

Crosses de réception d'échelles

Fourniture et pose de crosses de réception d'échelles en aluminium pour montant de 60 x 24 mm y compris brides, et toutes sujétions de fixations et de pose.

Important : le type et l'implantation des crosses de réception d'échelles devront être validés par le SPS avant leur mise en place.

Localisation :

• Ensemble :

Pour accès à la couverture (sauf la salle multi-activités).

05-1-2-4 2 Crochets de services

Fourniture et pose de crochets de services en acier galvanisé pour l'ancrage des harnais de sécurité.

Important : le type et l'implantation des crochets de services devront être validés par le SPS avant leur mise en place.

Localisation :

• Ensemble :

A répartir sur l'ensemble de la couverture (sauf la salle multi-activités).

05-2 ETANCHEITE**05-2-1 Etanchéité des terrasses inaccessibles avec protection lourde****05-2-1 1 Etanchéité sous protection lourde, et sur élément porteur en maçonnerie et sur isolant thermique**

Le complexe d'étanchéité sera du type PARADIENE JS R4 + PARADIENE BD S des Ets Siplast ou équivalent (étanchéité bicouche bitume SBS soudée).

Le complexe sera réalisé sous protection lourde, et sur élément porteur en maçonnerie et sur isolant thermique, et sera composé de :

- un enduit d'imprégnation à froid du type EIF Siplast Primer ;
- un écran pare vapeur en feuille de bitume SBS/BE 30 VV 50 IREX PROFIL soudé du type IREX 40 soudé sur enduit d'imprégnation ci-dessus ;
- une équerre soudée de type BE 35 PAREQUERRE (en périphérie de tous les reliefs) avec un talon de 0.06 m minimum et avec une aile verticale dépassant de 0,06 m le nu supérieur de l'isolant de la partie courante, celui-ci est soudée en plein horizontalement sur le pare vapeur et verticalement sur le relief ;
- panneaux isolants composés d'une âme mousse de polyuréthane avec parements composites kraft, du type KNAUF THANE ET des Ets KNAUF ou équivalent, bénéficiant d'un Avis Technique fixé par colle polyuréthane PUR GLUE, de 140 mm d'épaisseur et avec résistance thermique de 6,40 m² °C / W ;
- un revêtement bicouche de classement performance FIT F4. I3. T4 réalisé conformément à l'Avis Technique PARADIENE S avec :
 - * écran d'indépendance en voile de verre VERECRAN 100 posé libre ;
 - * 1^{ère} couche en feuille de bitume SBS/BE 25 AM 130 PARADIENE SR3 posé libre, soudée aux joints ;
 - * 2^{ème} couche en feuille de bitume SBS/BE 25 VV 50 PARADIENE BDS soudée.

L'ensemble comprendra toutes sujétions de mise en oeuvre suivant les DTU et normes en vigueur, et les préconisations du fabricant.

Localisation :

• Ensemble :

Pour la toiture-terrasse du Sas.

05-2-1 2 Relevés d'étanchéités contre acrotères maçonnés

Relevés d'étanchéités contre acrotères maçonnés, composés de :

- un enduit d'imprégnation à froid du type EIF Siplast Primer des Ets Siplast ou équivalent ;
- une équerre de renfort en feuille de bitume SBS/BE 30 PY 120 PREFLEX des Ets Siplast ou équivalent, soudée ;
- une couche de finition en feuille bitume SBS/BE 32 PY 180 GRAVIFLEX des Ets Siplast ou équivalent, soudée.

L'ensemble comprendra toutes sujétions de mise en oeuvre suivant les DTU et normes en vigueur, et les préconisations du fabricant.

Localisation :

• Ensemble :

Pour la toiture-terrasse du Sas.

05-2-1 3 **Relevés d'étanchéités avec bande Parasolin**

Relevés d'étanchéités sur maçonnerie avec bande Parasolin, composés de :

- un enduit d'imprégnation à froid du type EIF Siplast Primer des Ets Siplast ou équivalent ;
 - une équerre de renfort en feuille de bitume SBS/BE 30 PY 120 PREFLEX des Ets Siplast ou équivalent, soudée ;
 - une couche de finition en feuille bitume SBS/BE 32 PY 180 GRAVIFLEX des Ets Siplast ou équivalent, soudée ;
 - une bande Parasolin venant en recouvrement de l'étanchéité, et fixée contre les murs maçonnés.
- L'ensemble comprendra toutes sujétions de mise en oeuvre suivant les DTU et normes en vigueur, et les préconisations du fabricant.

Localisation :

• Ensemble :

Pour la toiture-terrasse du Sas.

05-2-1 4 **Traitement du joint de dilatation (épaisseur : 20 mm)**

Traitement des joints de dilatation par cordon avec avis technique du type NEODYL ou équivalent comprenant :

- joint en lyre ;
- cordon NEODYL ;
- protection par bande NAL posée face aluminium en sous face.

Epaisseur des joints de dilatations : 20 mm.

Localisation :

• Ensemble :

Pour la toiture-terrasse du Sas.

05-2-1 5 **Protection d'étanchéité**

Protection d'étanchéité réalisé par granulats courants (ton ardoisé : coloris à confirmer par l'architecte), roulés de granulométrie comprise entre 5 mm et 2/3 au plus de l'épaisseur de la protection.

Epaisseur : 0,04 m minimum.

Localisation :

• Ensemble :

Pour la toiture-terrasse du Sas.

05-2-1 6 **Trop pleins**

Trop pleins réalisés en plomb y compris réservation / traversée du mur d'acrotère en béton armé, et toutes sujétions d'étanchéité et de réalisation.

Localisation :

• Ensemble :

Pour la toiture-terrasse du Sas.

05-3 **ZINGUERIE**

05-3 1 **Habillage de planches d'égouts et de rives en zinc prépatiné**

Habillage de planches d'égouts et de rives en zinc prépatiné (quartz ; coloris à confirmer par l'architecte) comprenant :

- le recouvrement de la planche d'égout et de rive par une bande en zinc prépatiné préformée ;
- l'ensemble comprendra les bandes de raidissements en rejet d'eau, l'habillage de la planche d'égout

et de rive, la fixation par agrafages et toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble des rives et des égouts de la couverture (sauf la salle multi-activités).

05-3 2

Gouttières 1/2 rondes en zinc prépatiné (développé : 330 mm)

Gouttières 1/2 rondes en zinc prépatiné (quartz ; coloris à confirmer par l'architecte), épaisseur 65 / 100^{ème} et de section appropriée aux eaux à recueillir, montées sur crochets en zinc naturel et fixés à la paroi support (planches d'égouts ou panneaux sandwichs) y compris talons, joints de dilatation et réglage des pentes.

Développé : 330 mm (développé à vérifier par le titulaire du présent lot).

Localisation :

• Ensemble :

Au bas de l'ensemble des versants de la couverture (sauf la salle multi-activités).

• Salle multi-activités (RC) :

Au bas de l'ensemble des versants de la couverture de la salle multi-activités.

05-3 3

Equerres en zinc prépatiné (pour gouttière avec développé : 330 mm)

Réalisation d'équerres soudées, en zinc prépatiné (quartz ; coloris à confirmer par l'architecte), adaptées au diamètre des gouttières.

Pour gouttière avec développé : 330 mm (développé à vérifier par le titulaire du présent lot).

Localisation :

• Ensemble :

Pour raccordement des gouttières de l'ensemble de la couverture (sauf la salle multi-activités).

05-3 4

Naissances en zinc prépatiné (Ø 100 mm)

Réalisation d'un moignon soudé, en zinc prépatiné (quartz ; coloris à confirmer par l'architecte), adaptées au diamètre des descentes.

Ø : 100 mm (diamètre à vérifier par le titulaire du présent lot).

Localisation :

• Ensemble :

Au droit de chaque descente de la couverture (sauf la salle multi-activités).

• Salle multi-activités (RC) :

Au droit de chaque descente de la couverture de la salle multi-activités.

05-3 5

Coudes en zinc prépatiné (Ø 100 mm)

Réalisation de coudes soudés, en zinc prépatiné (quartz ; coloris à confirmer par l'architecte), adaptés au diamètre des descentes.

Ø : 100 mm (diamètre à vérifier par le titulaire du présent lot).

Localisation :

• Ensemble :

Raccordements entre les moignons et les descentes de la couverture (sauf la salle multi-activités).

05-3 6

Tuyaux de descentes en zinc prépatiné (Ø 100 mm)

Tuyaux de descentes en zinc prépatiné (quartz ; coloris à confirmer par l'architecte), de diamètre approprié aux eaux à recueillir, posés sur bagues autobloquantes en zinc vissées à la paroi support.

Ø : 100 mm (diamètre à vérifier par le titulaire du présent lot).

Localisation :

• Ensemble :

Au droit des chutes de la couverture (sauf la salle multi-activités).

Cf. plans.

• Salle multi-activités (RC) :

Au droit des chutes de la couverture de la salle multi-activités.

Cf. plans.

05-3 7

Dauphins fonte (hauteur : 1,00 m ; Ø 100 mm)

Dauphins en fonte de diamètre adapté à celui des descentes, comprenant collerettes, colliers de fixation, bague autobloquante, base à sortie droite (hauteur : 1,00 m) y compris toutes sujétions de raccordement sur regards maçonnés ou attentes PVC.

Ø : 100 mm (diamètre à vérifier par le titulaire du présent lot).

Localisation :

• Ensemble :

Au bas des descentes de la couverture en façade Est y compris angle Sud-Est.

05-3 8

Dauphins fonte (hauteur : 2,00 m ; Ø 100 mm)

Dauphins en fonte de diamètre adapté à celui des descentes, comprenant collerettes, colliers de fixation, bague autobloquante, base à sortie droite (hauteur : 2,00 m) y compris toutes sujétions de raccordement sur regards maçonnés ou attentes PVC.

Ø : 100 mm (diamètre à vérifier par le titulaire du présent lot).

Localisation :

• Ensemble :

Au bas des descentes de la couverture (sauf la salle multi-activités et en façade Est y compris angle Sud-Est).

• Salle multi-activités (RC) :

Au bas des descentes de la couverture de la salle multi-activités.

COUVERTURE - ZINGUERIE

05-4 Option 10 : Panneaux photovoltaïques sur zone préaux (Variante type de couverture)

05-4-1 Couverture en tuiles terre cuite

05-4-1 1 Important : Fourniture et pose de panneaux photovoltaïques (sur préaux) à la charge du lot Générateur photovoltaïque, et en collaboration avec le charpentier et le couvreur

Fourniture et pose de panneaux photovoltaïques à la charge à la charge du lot Générateur photovoltaïque, et en collaboration avec le charpentier (prise en compte du poids des panneaux photovoltaïques et de l'ossature, position des renforts etc.) et le couvreur (type de couverture, percements et étanchéité des fixations des modules photovoltaïques etc.) suivant les prescriptions de l'avis technique des panneaux photovoltaïques (procédé Hélios B² est distribué par la société DOME SOLAR).

Localisation :

• Préaux (RC) :

05-4-1 2 Plus-value pour écran de sous-toiture classé Tr3, liteaux de 25 mm d'épaisseur minimale et entraxe entre liteaux / pureaux de 500 mm maximum

Localisation :

• Préaux (RC) :

Pour la couverture du volume chaufferie / TGBT / préaux / foyer.

05-4-1 3 Plus-value pour tuiles type Omega 13 (en remplacement de tuiles type Omega 10)

Localisation :

• Préaux (RC) :

Pour l'ensemble de la couverture (sauf la salle multi-activités).

Maître d'ouvrage

ADSEA du Cantal

2, rue de la Fromental
15000 AURILLAC

Opération

**Construction d'un pôle scolaire,
éducatif et thérapeutique**

1, rue de Limagne
15000 AURILLAC

C.C.T.P.

**Lot N°06 MENUISERIES EXTERIEURES /
INTERIEURES ALUMINIUM -
OCCULTATIONS**

ESTIVAL ARCHITECTURE

7, Avenue Aristide Briand
15000 - AURILLAC

BET IGETEC

5, Avenue Georges Pompidou
15000 - AURILLAC

Octobre 2022

Sommaire

MENUISERIES EXTERIEURES / INTERIEURES ALUMINIUM - OCCULTATIONS	5
06 1 Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.	5
06-1 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM A RUPTURE DE PONTS THERMIQUES	5
06-1 1 Généralités	5
06-1 2 Important : Fourrures de doublages / Etanchéité à l'air / Organigramme	8
06-1-1 Ensembles / Portes vitrés	8
06-1-1-1 En applique intérieur y compris fourrure de doublage ($U_w : \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{°C}$)	8
06-1-1-1-1 Vitrage à isolation thermique renforcée et contrôle solaire	8
06-1-1-1-1 1 Porte d'entrée vitrée de 1,55 x 2,25 ht m (2 vantaux ouvrants à la française ; contrôle d'accès ; vitrage feuilleté et anti-effraction ; ferme-porte)	8
06-1-1-1-2 Vitrage de contrôle solaire à sélectivité extrêmement élevée et à isolation thermique renforcée	9
06-1-1-1-2 1 Ensemble d'entrée de 2,70 x 2,45 ht m (porte à 2 vantaux ouvrants vers l'extérieur ; contrôle d'accès ; grand trafic ; vitrage feuilleté et anti-effraction ; ferme-porte)	9
06-1-1-2 En applique intérieur y compris fourrure de doublage ($U_w : \leq 1,50 \text{ W/m}^2\text{°C}$)	10
06-1-1-2-1 Vitrage à isolation thermique renforcée avec une importante transmission lumineuse	10
06-1-1-2-1 1 Porte vitrée de 1,10 x 2,25 ht m (1 vantail ouvrant vers l'extérieur ; vitrage feuilleté et anti-effraction ; ferme-porte)	10
06-1-1-2-1 2 Porte vitrée " intérieure " de 1,95 x 2,10 ht m (2 vantaux " ouvrants vers l'extérieur " ; vitrage feuilleté ; ferme-porte)	10
06-1-1-2-1 3 Ensemble vitré de 2,70 x 2,45 ht m (porte à 2 vantaux ouvrants vers l'extérieur ; vitrage feuilleté et anti-effraction ; ferme-porte)	11
06-1-1-2-2 Vitrage à isolation thermique renforcée et contrôle solaire	11
06-1-1-2-2 1 Porte vitrée de 1,10 x 2,25 ht m (1 vantail ouvrant à la française ; vitrage feuilleté et anti-effraction ; ferme-porte)	11
06-1-1-2-2 2 Porte d'entrée vitrée de 1,55 x 2,25 ht m (2 vantaux ouvrants vers l'extérieur ; vitrage feuilleté et anti-effraction ; ferme-porte)	12
06-1-2 Portes vitrées coupe-feu 1/2 heure	12
06-1-2-1 En applique intérieur y compris fourrure de doublage ($U_w : \leq 1,50 \text{ W/m}^2\text{°C}$)	12
06-1-2-1-1 Vitrage à isolation thermique renforcée avec une importante transmission lumineuse	12
06-1-2-1-1 1 Porte vitrée de 1,05 x 2,25 ht m (1 vantail ouvrant à la française ; vitrage feuilleté et anti-effraction ; ferme-porte)	13
06-1-3 Châssis oscillo-battants avec serrures à clés	13
06-1-3-1 En applique intérieur y compris fourrure de doublage ($U_w : \leq 1,50 \text{ W/m}^2\text{°C}$)	13
06-1-3-1-1 Vitrage à isolation thermique renforcée avec une importante transmission lumineuse	13
06-1-3-1-1 1 Châssis de 0,80 x 1,25 ht m (vitrage feuilleté aux 2 faces)	14
06-1-3-1-1 2 Ensemble de 0,80 x 2,25 ht m (vitrage feuilleté et anti-effraction)	14
06-1-3-1-1 3 Ensemble de 0,80 x 2,20 ht m (allège formant garde-corps ; vitrage feuilleté aux 2 faces)	14
06-1-3-1-1 4 Ensemble de 1,10 x 2,25 ht m (vitrage feuilleté et anti-effraction)	14
06-1-3-1-1 5 Ensemble de 1,10 x 2,20 ht m (allège formant garde-corps ; vitrage feuilleté aux 2 faces)	14
06-1-3-1-2 Vitrage à isolation thermique renforcée et contrôle solaire	15
06-1-3-1-2 1 Châssis de 0,80 x 1,25 ht m (vitrage feuilleté aux 2 faces)	15
06-1-3-1-2 2 Châssis de 0,80 x 1,35 ht m (vitrage feuilleté et anti-effraction)	15
06-1-3-1-2 3 Ensemble de 0,80 x 2,25 ht m (vitrage feuilleté et anti-effraction)	15
06-1-3-1-2 4 Ensemble de 0,80 x 2,20 ht m (allège formant garde-corps ; vitrage feuilleté aux 2 faces)	15
06-1-3-1-2 5 Ensemble de 0,80 x 2,20 ht m (allège formant garde-corps ; vitrage feuilleté aux 2 faces)	16
06-1-3-1-2 6 Ensemble de 0,80 x 2,25 ht m (allège formant garde-corps ; vitrage feuilleté et anti-effraction)	16
06-1-3-1-2 7 Châssis de 1,10 x 1,35 ht m (vitrage feuilleté et anti-effraction)	16

Sommaire

06-1-3-1-2 8 Ensemble de 1,10 x 2,25 ht m (vitrage feuilleté et anti-effraction) ..	16
06-1-3-1-2 9 Ensemble de 1,10 x 2,20 ht m (allège formant garde-corps ; vitrage feuilleté aux 2 faces)	17
06-1-3-1-2 10 Ensemble de 1,10 x 2,20 ht m (allège formant garde-corps ; vitrage feuilleté aux 2 faces)	17
06-1-3-1-2 11 Ensemble de 1,10 x 2,25 ht m (allège formant garde-corps ; vitrage feuilleté et anti-effraction)	17
06-1-3-1-3 Vitrage de contrôle solaire à sélectivité extrêmement élevée et à isolation thermique renforcée	17
06-1-3-1-3 1 Ensemble de 2,70 x 1,95 ht m (allège formant garde-corps ; vitrage feuilleté et anti-effraction)	18
06-1-4 Châssis oscillo-battants	18
06-1-4-1 En applique intérieur y compris fourrure de doublage ($U_w : \leq 1,50 \text{ W/m}^2\text{°C}$) ..	18
06-1-4-1-1 Vitrage à isolation thermique renforcée avec une importante transmission lumineuse	18
06-1-4-1-1 1 Châssis de 1,10 x 1,35 ht m (vitrage feuilleté et anti-effraction) ...	18
06-1-4-1-2 Vitrage à isolation thermique renforcée et contrôle solaire	19
06-1-4-1-2 1 Châssis de 0,80 x 1,35 ht m (vitrage feuilleté et anti-effraction) ...	19
06-1-4-1-2 2 Ensemble de 0,80 x 2,25 ht m (allège équipée d'un verre trempé coloré opaque ; vitrage feuilleté et anti-effraction)	19
06-1-4-1-2 3 Châssis de 1,10 x 1,35 ht m (vitrage feuilleté et anti-effraction) ...	19
06-1-5 Châssis à soufflets	19
06-1-5-1 En applique intérieur y compris fourrure de doublage ($U_w : \leq 1,50 \text{ W/m}^2\text{°C}$) ..	20
06-1-5-1-1 Vitrage de contrôle solaire à sélectivité extrêmement élevée et à isolation thermique renforcée	20
06-1-5-1-1 1 Ensemble de 1,10 x 5,25 ht m (allège formant garde-corps ; vitrage feuilleté et anti-effraction)	20
06-1-5-1-1 2 Ensemble de 2,70 x 1,95 ht m (vitrage feuilleté aux 2 faces)	20
06-1-5-2 En tunnel (mur à ossature bois ; $U_w : \leq 1,80 \text{ W/m}^2\text{°C}$)	20
06-1-5-2-1 Vitrage à isolation thermique renforcée avec une importante transmission lumineuse	20
06-1-5-2-1 1 Ensemble de 1,10 x 3,00 ht m (vitrage feuilleté et anti-effraction ; dormant élargi)	21
06-1-6 Accessoires	21
06-1-6 1 Habillages de tableaux de baies et de dessous de linteaux aluminium laqué	21
06-1-6 2 Bavettes d'appuis aluminium laqué	21
06-1-6 3 Couvertines d'acrotères droites en aluminium (largeur : 0,25 m environ)	21
06-1-6 4 Couvertine en aluminium sur joint de dilatation / acrotère avec bande de solin (largeur : 0,25 m environ)	22
06-1-7 Divers	22
06-1-7 1 Bandes de visualisations	22
06-1-7 2 Pose d'entrées d'air acoustiques	23
06-1-7 3 Film autocollant translucide	23
06-2 MENUISERIES INTERIEURES ALUMINIUM SANS RUPTURE DE PONTS THERMIQUES	23
06-2 1 Généralités	23
06-2-1 Portes / Ensembles vitrés	24
06-2-1 1 Porte vitrée de (0,90 + 0,50) x 2,05 ht m (ferme-porte)	24
06-2-1 2 Porte vitrée de (0,90 + 0,50) x 2,05 ht m ($R_a = 32 \text{ dB}$; ferme-porte) ..	24
06-2-1 3 Porte vitrée de (0,90 + 0,50) x 2,05 ht m ($R_a = 39 \text{ dB}$; compris fourrure de rattrapage de l'isolation)	24
06-2-1 4 Ensemble vitré de 2,70 x 2,45 ht m (avec porte à 2 vantaux)	25
06-2-1 5 Plus-value pour bouton moleté (sur 1 face uniquement)	25
06-2-1 6 Bandes de visualisations	25
06-2-2 Châssis vitrés fixes	26
06-2-2 1 Dimensions : 2,50 x 0,80 ht m ($R_a = 30 \text{ dB}$; simple vitrage feuilleté ; recoupé en 2 volumes de vitrages par un montant intermédiaire)	26

Sommaire

06-2-3 Cadres d'embrasures	26
06-2-3-1 Pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur	26
06-2-3-1 1 Dimensions : 0,90 x 1,00 ht m environ	26
06-2-3-1 2 Dimensions : 1,05 x 2,10 ht m environ	26
06-3 OCCULTATIONS	26
06-3-1 Volets roulants aluminium dans coffre PVC	26
06-3-1 1 Dimensions : 0,90 x 1,00 ht m environ	27
06-3-2 Volets roulants aluminium à commande électrique avec coffres PVC et intégrés à la maçonnerie (blocs baies inversés dans demi-coffre)	27
06-3-2 1 Dimensions : 0,80 x 1,25 ht m	27
06-3-2 2 Dimensions : 0,80 x 1,35 ht m	27
06-3-2 3 Dimensions : 0,80 x 2,20 ht m	28
06-3-2 4 Dimensions : 0,80 x 2,25 ht m	28
06-3-2 5 Dimensions : 1,10 x 1,35 ht m	28
06-3-2 6 Dimensions : 1,10 x 2,20 ht m	28
06-3-2 7 Dimensions : 1,10 x 2,25 ht m	28
06-3-3 Stores de protection solaire (intérieurs) à commande manuelle	29
06-3-3 1 Dimensions : 0,95 x 2,20 ht m environ (sur ouvrant)	29
06-3-4 Stores (intérieurs) à commande manuelle	29
06-3-4-1 Pour porte vitrée de 1,50 x 2,10 ht m	30
06-3-4-1 1 Dimensions : 0,50 x 2,05 ht m environ (sur ouvrant)	30
06-3-4-1 2 Dimensions : 0,90 x 2,05 ht m environ (sur ouvrant)	30
06-3-5 Moustiquaires	30
06-3-5 1 Dimensions : 0,80 x 1,20 ht m environ	30
06-3-5 2 Dimensions : 0,80 x 1,35 ht m	30
06-3-5 3 Dimensions : 1,10 x 1,35 ht m	30

MENUISERIES EXTERIEURES / INTERIEURES ALUMINIUM - OCCULTATIONS

06 1

Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.

L'entreprise titulaire du présent lot devra durant la durée totale de son intervention :

- respecter le délai global du chantier (cf. pièces administratives et planning) par tous moyens disponibles et nécessaires au bon déroulement du chantier (préfabrication, effectifs supplémentaires etc.) ;

- obligatoirement avoir pris en compte toutes les préconisations du Plan Général de Coordination Sécurité Protection de la Santé (joint au présent dossier) y compris tous accessoires et toutes sujétions ;

- respecter toutes les règles de mise en oeuvre nécessaires à l'obtention et à la réalisation d'un bâtiment conforme à la RT 2012 [perméabilité du bâtiment $\leq 1.70 \text{ m}^3 / (\text{h.m}^2)$ sous 4 Pa] ;

- ses propres dispositifs de levage, de manutentions, etc. ;

- **obligatoirement avoir intégré les mesures et règles de préconisations de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de la construction en période épidémie de Coronavirus COVID-19 ;**

- veiller à toujours faire travailler ses salariés en parfaite sécurité, en appliquant scrupuleusement la réglementation du code du travail et plus particulièrement pour les interventions en hauteurs. Toutes leurs interventions devront être préparées avec le coordonnateur sécurité ;

- la protection des ouvrages existants conservés ;

- tenir compte de l'ensemble des pièces du dossier ;

- le nettoyage régulier du chantier.

06-1

MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM A RUPTURE DE PONTS THERMIQUES

06-1 1

Généralités

Mise en oeuvre :

Les menuiseries seront posées vitrées (tolérances conforme au DTU 36.5). Leur fixation sera réalisée par pattes à scellement.

L'étanchéité entre le cadre dormant et la maçonnerie sera obtenue par joint élastomère première catégorie sur fond de joint.

Performances et caractéristiques :

Les menuiseries seront conformes à la RT 2012.

Toutes les menuiseries extérieures seront à rupture de pont thermique et devront un indice d'affaiblissement acoustique au bruit route « menuiserie + vitrage » de $R_w + C_{tr} = 32 \text{ dB}$ minimum, et un coefficient $U_w \leq 1,40$ ou $1,50$ ou $1,80 \text{ W/m}^2\text{°C}$.

Les menuiseries devront avoir un classement $A^*3 E^*4 VA^*2$.

Les grilles d'entrée d'air auront le classement AC2.

Les équipements et les matériaux (ensemble menuiserie + vitrage) devront avoir le coefficient de transmission surfacique certifié par PV.

Dormants :

Les profilés seront du type tubulaire de traités en aluminium laqué.

Les assemblages entre profilés seront effectués en coupe d'onglet, par équerres à goupiller.

Les tapées seront avec couvre-joints maintenus par clips inox, et les dormants avec couvre-joints intégrés.

Ouvrants :

Les profilés des ouvrants seront du type tubulaire.

Les assemblages de ces profilés seront effectués en coupe d'onglet par équerres à goupiller sans coupure thermique.

La hauteur des feuillures sera de 20 mm.

La prise des volumes sera prévue pour un vitrage isolant.

Étanchéité :

Le principe de l'étanchéité sera du type double barrière par joint EPDM tournant dans les angles. Le drainage des dormants et ouvrants sera assuré par des trous oblongs.

Pose :

La pose sera effectuée sur précadre monolithique.

Graphisme :

Les ensembles fixes ou ouvrants devront respecter dans leur dimensionnement des différents composants, le graphisme représenté sur les plans Architecte.

Teinte de l'aluminium :

Aluminium laqué : RAL 7016 (coloris à confirmer par l'architecte).

Vitrage isolant :

Uglobal = Ufenêtre + Uvitrage = $U_w \leq 1,40$ ou $1,50$ ou $1,70$ W/m²°C.

Vitrage à isolation thermique renforcée avec une importante transmission lumineuse

Double vitrage à isolation thermique renforcée (peu émissif) avec une importante transmission lumineuse du type PLANITHERM XN face 3 avec Warm Edge des Ets SAINT-GOBAIN GLASS ou équivalent, 4 / 16 / 4.

Ug : 1,1 W / m² °K.

Facteur solaire (g) : 0,64.

Transmission lumineuse (TL) : 0,81.

Vitrage à isolation thermique renforcée et contrôle solaire

Double vitrage à isolation thermique renforcée et contrôle solaire du type PLANISTAR SUN 72/38 face 2 des Ets SAINT-GOBAIN GLASS ou équivalent, 6 / 16 / 6.

Ug : 1,0 W / m² °K.

Facteur solaire (g) : 0,38.

Transmission lumineuse (TL) : 0,72.

Vitrage de contrôle solaire à sélectivité extrêmement élevée et à isolation thermique renforcée

Les vitrages des menuiseries seront équipés de vitrage de contrôle solaire à sélectivité extrêmement élevée et à isolation thermique renforcée type COOL-LITE XTREME 60/28 II des Ets SAINT-GOBAIN GLASS ou équivalent, 6 / 16 / 4.

Transmission lumineuse (TL) : 60 %

Réflexion lumineuse extérieure (RL ext) : 14 %.

Réflexion lumineuse intérieure (RL int) : 17 %.

Facteur solaire g : 0,28.

Sélectivité : 2,14.

Ug de la composition : 1,0 W/m².°K

Serrure - Organigramme :

Toutes les serrures seront de sûreté (compris canons et cylindres ; fournies et posées par le titulaire du présent lot) pour combinaison suivant l'organigramme dû et décrit au lot Menuiseries Intérieures Bois.

Miroiterie :

La miroiterie et la vitrerie seront exécutées conformément aux normes AFNOR, Documents Techniques Unifiés publiés par le CSTB (DTU), en particulier :

- DTU 39.1 : travaux de vitrerie ;
- DTU 39.4 : travaux de miroiterie et vitrerie en verre épais.

Règles de DTU : règles NV et règles TH 77.

Les normes AFNOR, notamment :

- NFB 32 002 : verre étiré ;
- NFB 32 003 : glaces non colorées ;
- NFB 32 500 : vitrage en sécurité ;
- NFB 78 303 : verre feuilleté pour vitrage de bâtiment ;
- NFP 304 : verre trempé pour vitrage de bâtiment ;
- NFP 78 305 : verre armé ;
- NFP 01 012 et 013 : garde-corps ;
- NFP 78 301 : verre étiré ;
- NFP 78 331 : mastic ;
- toutes les normes sur les caractéristiques des fenêtres ;
- toutes les instructions techniques des fabricants.

Vitrerie :

L'entrepreneur devra prévoir les épaisseurs nécessaires en fonction des doubles vitrages prévus. Ils seront montés dans des joints d'élastomère et seront maintenus par parcloles.

Conditions de choix des produits verriers :

Le choix des produits verriers, leur épaisseur, leur qualité se feront conformément aux règles en vigueur, exposition, hauteur, ensoleillement :

- les calculs des épaisseurs, en fonction des dimensions, des volumes ;
- les contraintes thermiques sur le vitrage et l'isolation demandée (pour prévoir éventuellement la trempe) ;
- la sécurité protection en cas de heurts accidentels aux chutes des personnes pour les vitrages en garde-corps (NFP 01 012 et 013) ;
- la sécurité incendie.

L'entrepreneur s'assurera dans son choix de double vitrage que celui-ci est agréé par la Compagnie d'Assurances.

L'entrepreneur fournira les PV de tenue au feu suivant les utilisations demandées. Dans le cas d'utilisation de verres spéciaux, ils devront faire l'objet d'un avis technique.

Les parties vitrées des portes ou éléments fixes seront en verre feuilleté.

Les joints utilisés pour la mise en oeuvre de la vitrerie devront présenter les caractéristiques définies par le cahier des charges DTU, et notamment :

- garder dans le temps leurs propriétés mécaniques ;
- ne pas se dégrader, couler, être poissants pour une température de 80°C ;
- être insensibles à la chaleur et à l'humidité ;
- avoir un pouvoir adhésif suffisant pour coller aux parois en contact et assurer une bonne étanchéité pour éviter les ponts thermiques et acoustiques.

Il sera également prévu un calfeutrement intérieur pour éviter les pénétrations d'air et les condensations dans les feuillures. Il sera fait attention à la nature des produits d'étanchéité, afin de

surveiller leur compatibilité avec les éléments en contact ainsi que leur vieillissement.
Il faut que le matériau en garniture de joint ne nuise pas à l'élément de remplissage, ni à la feuillure en particulier.

N.B. : l'entrepreneur du présent lot devra contrôler sur place l'ensemble des différentes dimensions.

Nota : il sera prévu, dans les cadres des menuiseries, les réservations nécessaires pour les grilles d'entrée d'air.

Important : accessibilité des personnes à mobilité réduite :

- les poignées des portes / portes-fenêtres / fenêtres et commandes de stores / volets roulants ne devront pas être situées à plus de 1,30 m de hauteur (par rapport au sol fini) ;
- les portes et les portes-fenêtres seront équipées de seuils permettant le passage d'une personne en fauteuil roulant (\leq à 2 cm), conformément au décret sur l'Accessibilité des Handicapés.

06-1 2

Important : Fourrures de doublages / Etanchéité à l'air / Organigramme

Les menuiseries extérieures (portes, ensembles et châssis) devront avoir :
 - des fourrures permettant de rattrapage et l'habillage de l'épaisseur du doublage intérieur (doublages en plaques de plâtre) ;
 - des joints d'étanchéités périphériques entre la menuiserie et le mur / ossature (côté intérieur et côté extérieur) permettant une parfaite étanchéité à l'air (joints d'étanchéités extérieurs insensibles aux ultra-violet).
 - des serrures de sûreté (compris canons et cylindres ; fournies et posées par le titulaire du présent lot) pour combinaison suivant l'organigramme dû et décrit au lot Menuiseries Intérieures Bois.

06-1-1

Ensembles / Portes vitrés

Coloris : 7016 (coloris à confirmer par l'architecte).

Rw + Ctr : 32 dB minimum.

Uw : \leq 1,40, 1,50 ou 1,70 W/m²°C.

Important : accessibilité des personnes à mobilité réduite :

- les poignées des portes ne devront pas être situées à plus de 1,30 m de hauteur (par rapport au sol fini) ;
- les portes seront équipées de seuils permettant le passage d'une personne en fauteuil roulant (\leq à 2 cm), conformément au décret sur l'Accessibilité des Handicapés.

06-1-1-1

En applique intérieur y compris fourrure de doublage (Uw : \leq 1,40 W/m²°C)

06-1-1-1-1

Vitrage à isolation thermique renforcée et contrôle solaire

Vitrage à isolation thermique renforcée et contrôle solaire du type PLANISTAR SUN 72/38 face 2 des Ets SAINT-GOBAIN GLASS ou équivalent, 6 / 16 / 6.

Ug : 1,0 W / m² °K.

Facteur solaire (g) : 0,38.

Transmission lumineuse (TL) : 0,72.

06-1-1-1-1 1

Porte d'entrée vitrée de 1,55 x 2,25 ht m (2 vantaux ouvrants à la française ; contrôle d'accès ; vitrage feuilleté et anti-effraction ; ferme-porte)

Porte d'entrée vitrée à 2 vantaux tiercés de (0,90 + 0,50) x 2,20 ht m ouvrant à la française avec traverse intermédiaire à 1,05 m du sol et avec ferrage comprenant :

- * paumelles en aluminium laqué ;
- * 1 contrôle d'accès et issue de secours par bandeau poignée du type DAE 2500 des Ets ISEO ou équivalent, raccordé à l'électricité et relié à l'alarme incendie par le titulaire du lot Courants faibles - Alarme incendie - Désenfumage, et composé de 2 profilés :
 - * l'un équipé en série de deux ventouses INOX câblées 300 DaN, se fixe sur le dormant de la porte ;
 - * l'autre, équipé des contreplaques réglables, se fixe sur la porte ;

- * 2 barres de tirages / poussées en aluminium laqué (côté intérieur et côté extérieur) conformes aux normes PMR, sur vantail principal ;
- * 1 crémone 2 points à levier du type pompier sur vantail semi-fixe ;
- * 1 ferme-porte à frein hydraulique avec bras à glissière et de force adaptée (effort pour ouvrir \leq à 50 N), sur vantail 1^{er} ouvrant ;
- * butoirs de portes à bagues caoutchouc vissés au sol ;
- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Dimensions : 1,55 x 2,25 ht m.

Localisation :

• Externat (R+1) :

Façade Est : pour le Sas.

06-1-1-1-2 **Vitrage de contrôle solaire à sélectivité extrêmement élevée et à isolation thermique renforcée**

Vitrages des menuiseries équipés de vitrage de contrôle solaire à sélectivité extrêmement élevée et à isolation thermique renforcée type COOL-LITE XTREME 60/28 II des Ets SAINT-GOBAIN GLASS ou équivalent, 6 / 16 / 4.

Transmission lumineuse (TL) : 60 %

Réflexion lumineuse extérieure (RL ext) : 14 %.

Réflexion lumineuse intérieure (RL int) : 17 %.

Facteur solaire g : 0,28.

Sélectivité : 2,14.

Ug de la composition : 1,0 W/m².°K

06-1-1-1-2 1 **Ensemble d'entrée de 2,70 x 2,45 ht m (porte à 2 vantaux ouvrants vers l'extérieur ; contrôle d'accès ; grand trafic ; vitrage feuilleté et anti-effraction ; ferme-porte)**

Ensemble d'entrée vitré composé :

- d'une porte vitrée " grand trafic " à 2 vantaux égaux de (0,90 + 0,80) x 2,05 ht m ouvrant vers l'extérieur avec traverse intermédiaire à 0,90 m du sol et avec ferrage comprenant :

- * paumelles en aluminium laqué ;
- * 1 contrôle d'accès et issue de secours par bandeau poignée du type DAE 2500 des Ets ISEO ou équivalent, raccordé à l'électricité et relié à l'alarme incendie par le titulaire du lot Courants faibles - Alarme incendie - Désenfumage, et composé de 2 profilés :
 - * l'un équipé en série de deux ventouses INOX câblées 300 DaN, se fixe sur le dormant de la porte ;
 - * l'autre, équipé des contreplaques réglables, se fixe sur la porte ;
- * 2 barres de tirages / poussées en aluminium laqué (côté intérieur et côté extérieur) conformes aux normes PMR, sur vantail principal ;
- * 1 crémone 2 points à levier du type pompier sur vantail semi-fixe ;
- * 1 ferme-porte à frein hydraulique avec bras à glissière et de force adaptée (effort pour ouvrir \leq à 50 N), sur vantail 1^{er} ouvrant ;
- * butoirs de portes à bagues caoutchouc vissés en tableaux ;
- d'un volume latéral vitré fixe de 0,90 x 2,10 ht m environ recoupés en 2 volumes de vitrages par une traverse intermédiaire à 0,90 m du sol ;
- d'une imposte vitrée fixe de 2,70 x 0,35 ht m environ recoupée en 4 volumes de vitrages par 3 montants intermédiaires ;
- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Dimensions : 2,70 x 2,45 ht m.

Localisation :

• Administration (RC) :
Façade Sud : pour le Sas.

06-1-1-2 **En applique intérieur y compris fourrure de doublage ($U_w : \leq 1,50 \text{ W/m}^2\text{°C}$)**

06-1-1-2-1 **Vitrage à isolation thermique renforcée avec une importante transmission lumineuse**

Vitrage à isolation thermique renforcée (peu émissif) avec une importante transmission lumineuse du type PLANITHERM XN face 3 avec Warm Edge des Ets SAINT-GOBAIN GLASS ou équivalent, 4 / 16 / 4.

$U_g : 1,1 \text{ W / m}^2 \text{ °K}$.

Facteur solaire (g) : 0,64.

Transmission lumineuse (TL) : 0,81.

06-1-1-2-1 1 **Porte vitrée de 1,10 x 2,25 ht m (1 vantail ouvrant vers l'extérieur ; vitrage feuilleté et anti-effraction ; ferme-porte)**

Porte vitrée à 1 vantail de 0,95 m de large ouvrant vers l'extérieur, avec traverse intermédiaire à 1,05 m du sol, et avec ferrage comprenant :

- * paumelles en aluminium laqué ;
- * 1 serrure antipanique 3 points à barre de poussée horizontale (côté intérieur) avec canon de sûreté européen (compris canons et cylindres ; fournies et posées par le titulaire du présent lot) pour combinaison suivant l'organigramme dû et décrit au lot Menuiseries Intérieures Bois ;
- * 1 béquille simple en aluminium laqué (côté extérieur) ;
- * 1 ferme-porte à frein hydraulique avec bras à glissière et de force adaptée (effort pour ouvrir \leq à 50 N) ;
- * 1 butoir de porte à bague caoutchouc vissé en tableau ;

- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Dimensions : 1,10 x 2,25 ht m.

Localisation :

• Administration (RC) :
Façade Nord : pour le personnel / pause.

06-1-1-2-1 2 **Porte vitrée " intérieure " de 1,95 x 2,10 ht m (2 vantaux " ouvrants vers l'extérieur " ; vitrage feuilleté ; ferme-porte)**

Porte vitrée " intérieure " à 2 vantaux tiercés de (0,90 + 0,90) x 2,05 ht m " ouvrant vers l'extérieur " avec traverse intermédiaire à 0,90 m du sol et avec ferrage comprenant :

- * paumelles en aluminium laqué ;
- * 1 serrure antipanique 3 points à barre de poussée horizontale (côté salle multi-activités) avec canon de sûreté européen (compris canons et cylindres ; fournies et posées par le titulaire du présent lot) pour combinaison suivant l'organigramme dû et décrit au lot Menuiseries Intérieures Bois, sur vantail 1 er ouvrant ;
- * 1 béquille simple en aluminium laqué (côté hall), sur vantail 1 er ouvrant ;
- * 1 crémone 2 points à levier du type pompier sur vantail semi-fixe ;
- * 1 ferme-porte à frein hydraulique avec bras à glissière et de force adaptée (effort pour ouvrir \leq à 50 N), sur vantail 1 er ouvrant ;
- * butoirs de portes à bagues caoutchouc vissés au sol ;

- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée aux 2 faces, et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans et coupes).

Dimensions : 1,95 x 2,10 ht m.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Entre la salle multi-activités et le hall.

06-1-1-2-1 3 **Ensemble vitré de 2,70 x 2,45 ht m (porte à 2 vantaux ouvrants vers l'extérieur ; vitrage feuilleté et anti-effraction ; ferme-porte)**

Ensemble vitré composé :

- d'une porte vitrée à 2 vantaux égaux de (0,90 + 0,80) x 2,05 ht m ouvrant vers l'extérieur avec traverse intermédiaire à 0,90 m du sol et avec ferrage comprenant :

* paumelles en aluminium laqué ;

* 1 serrure antipanique 3 points à barre de poussée horizontale (côté intérieur) avec canon de sûreté européen (compris canons et cylindres ; fournies et posées par le titulaire du présent lot) pour combinaison suivant l'organigramme dû et décrit au lot Menuiseries Intérieures Bois, sur vantail 1^{er} ouvrant ;

* 1 béquille simple en aluminium laqué (côté extérieur), sur vantail 1^{er} ouvrant ;

* 1 crémone 2 points à levier du type pompier sur vantail semi-fixe ;

* 1 ferme-porte à frein hydraulique avec bras à glissière et de force adaptée (effort pour ouvrir ≤ à 50 N), sur vantail 1^{er} ouvrant ;

* butoirs de portes à bagues caoutchouc vissés en tableaux ;

- d'un volume latéral vitré fixe de 0,90 x 2,10 ht m environ recoupés en 2 volumes de vitrages par une traverse intermédiaire à 0,90 m du sol ;

- d'une imposte vitrée fixe de 2,70 x 0,35 ht m environ recoupée en 4 volumes de vitrages par 3 montants intermédiaires ;

- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Dimensions : 2,70 x 2,45 ht m.

Localisation :

• Administration (RC) :

Façade Nord : pour le hall.

06-1-1-2-2 **Vitrage à isolation thermique renforcée et contrôle solaire**

Vitrage à isolation thermique renforcée et contrôle solaire du type PLANISTAR SUN 72/38 face 2 des Ets SAINT-GOBAIN GLASS ou équivalent, 6 / 16 / 6.

Ug : 1,0 W / m² °K.

Facteur solaire (g) : 0,38.

Transmission lumineuse (TL) : 0,72.

06-1-1-2-2 1 **Porte vitrée de 1,10 x 2,25 ht m (1 vantail ouvrant à la française ; vitrage feuilleté et anti-effraction ; ferme-porte)**

Porte vitrée à 1 vantail de 0,95 m de large ouvrant à la française, avec traverse intermédiaire à 1,05 m du sol, et avec ferrage comprenant :

* paumelles en aluminium laqué ;

* 1 serrure de sûreté 3 points à canon européen (compris canons et cylindres ; fournies et posées par le titulaire du présent lot) pour combinaison suivant l'organigramme dû et décrit au lot Menuiseries Intérieures Bois ;

* 1 béquille double en aluminium laqué ;

* 1 ferme-porte à frein hydraulique avec bras à glissière et de force adaptée (effort pour ouvrir ≤ à 50 N) ;

* 1 butoir de porte à bague caoutchouc vissé au sol ;

- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Dimensions : 1,10 x 2,25 ht m.

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Façade Ouest : pour les ateliers techniques.

06-1-1-2-2 2 **Porte d'entrée vitrée de 1,55 x 2,25 ht m (2 vantaux ouvrants vers l'extérieur ; vitrage feuilleté et anti-effraction ; ferme-porte)**

Porte d'entrée vitrée à 2 vantaux tiercés de (0,90 + 0,50) x 2,20 ht m ouvrant vers l'extérieur avec traverse intermédiaire à 1,05 m du sol et avec ferrage comprenant :

- * paumelles en aluminium laqué ;
 - * 1 serrure antipanique 3 points à barre de poussée horizontale (côté intérieur) avec canon de sûreté européen (compris canons et cylindres ; fournies et posées par le titulaire du présent lot) pour combinaison suivant l'organigramme dû et décrit au lot Menuiseries Intérieures Bois, sur vantail 1 er ouvrant ;
 - * 1 béquille simple en aluminium laqué (côté extérieur), sur vantail 1 er ouvrant ;
 - * 1 crémone 2 points à levier du type pompier sur vantail semi-fixe ;
 - * 1 ferme-porte à frein hydraulique avec bras à glissière et de force adaptée (effort pour ouvrir \leq à 50 N), sur vantail 1 er ouvrant ;
 - * butoirs de portes à bagues caoutchouc vissés en tableaux ;
- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Dimensions : 1,55 x 2,25 ht m.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Façade Sud : pour le hall.

• Pôle scolaire (RC) :

Façade Ouest : pour les dégagements.

06-1-2 **Portes vitrées coupe-feu 1/2 heure**

Coloris : 7016 (coloris à confirmer par l'architecte).

Rw + Ctr : 32 dB minimum.

Uw : \leq 1,50 W/m²°C.

Important : accessibilité des personnes à mobilité réduite :

- les poignées des portes ne devront pas être situées à plus de 1,30 m de hauteur (par rapport au sol fini) ;
- les portes seront équipées de seuils permettant le passage d'une personne en fauteuil roulant (\leq à 2 cm), conformément au décret sur l'Accessibilité des Handicapés.

06-1-2-1 **En applique intérieur y compris fourrure de doublage (Uw : \leq 1,50 W/m²°C)**

06-1-2-1-1 **Vitrage à isolation thermique renforcée avec une importante transmission lumineuse**

Vitrage à isolation thermique renforcée (peu émissif) avec une importante transmission lumineuse du type PLANITHERM XN face 3 avec Warm Edge des Ets SAINT-GOBAIN GLASS ou équivalent, 4 / 16 / 4.

Ug : 1,1 W / m² °K.

Facteur solaire (g) : 0,64.

Transmission lumineuse (TL) : 0,81.

06-1-2-1-1 1 **Porte vitrée de 1,05 x 2,25 ht m (1 vantail ouvrant à la française : vitrage feuilleté et anti-effraction ; ferme-porte)**

Porte vitrée coupe-feu 1/2 heure (ossature + vitrage), à 1 vantail de 0,90 m de large ouvrant à la française, avec traverse intermédiaire à 1,05 m du sol, et avec ferrage comprenant :

- * paumelles en aluminium laqué ;
 - * 1 serrure de sûreté 3 points à canon européen (compris canons et cylindres ; fournies et posées par le titulaire du présent lot) pour combinaison suivant l'organigramme dû et décrit au lot Menuiseries Intérieures Bois ;
 - * 1 béquille double en aluminium laqué ;
 - * 1 ferme-porte à frein hydraulique avec bras à glissière et de force adaptée (effort pour ouvrir \leq à 50 N) ;
 - * 1 butoir de porte à bague caoutchouc vissé au sol ;
- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Dimensions : 1,05 x 2,25 ht m.

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Façade Nord : pour l'accès personnel.

06-1-3 **Châssis oscillo-battants avec serrures à clés**

Châssis oscillo-battants à 1 vantail avec ferrage comprenant :

- de paumelles inférieures en aluminium laqué à rotules permettant par rotation l'ouverture à la française et par basculement l'ouverture à soufflet ;
- de paumelles supérieures en aluminium laqué et compas qui limitera l'ouverture à soufflet et stabilisera l'ouverture à la française ;
- manoeuvre par poignée en aluminium laqué et à clé (compris serrures / canons / cylindres ; fournies et posées par le titulaire du présent lot ; pour combinaison suivant l'organigramme dû et décrit au lot Menuiseries Intérieures Bois) ; ouverture à soufflet par poignée et ouvrant à la française par serrure ;
- compas limiteurs d'ouvertures / d'arrêts en acier zingué ;
- verrouillage sur montant haut côté poignée par barre, gâche et verrou en aluminium laqué.

Coloris : 7016 (coloris à confirmer par l'architecte).

Rw + Ctr : 32 dB minimum.

Uw : \leq 1,50 ou 1,80 W/m²°C.

Pm : localisation des serrures à confirmer par le Maître d'Ouvrage.

Important : accessibilité des personnes à mobilité réduite :

- les poignées des fenêtres ne devront pas être situées à plus de 1,30 m de hauteur (par rapport au sol fini).

06-1-3-1 **En applique intérieur y compris fourrure de doublage (Uw : \leq 1,50 W/m²°C)**

06-1-3-1-1 **Vitrage à isolation thermique renforcée avec une importante transmission lumineuse**

Vitrage à isolation thermique renforcée (peu émissif) avec une importante transmission lumineuse du type PLANITHERM XN face 3 avec Warm Edge des Ets SAINT-GOBAIN GLASS ou équivalent, 4 / 16 / 4.

Ug : 1,1 W / m² °K.

Facteur solaire (g) : 0,64.

Transmission lumineuse (TL) : 0,81.

06-1-3-1-1 1 **Châssis de 0,80 x 1,25 ht m (vitrage feuilleté aux 2 faces)**

Châssis à 1 vantail, et équipé d'un double vitrage comprenant une glace feuilletée aux 2 faces (côté intérieur et côté extérieur).

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Façade Nord : pour la salle de réunions.

• Externat (R+1) :

Façade Nord : pour le salon.

06-1-3-1-1 2 **Ensemble de 0,80 x 2,25 ht m (vitrage feuilleté et anti-effraction)**

Ensemble de 0,80 x 2,25 ht m composé :

- d'une allège vitrée fixe de 0,80 x 1,05 ht m ;

- d'une fenêtre à 1 vantail oscillo-battant de 0,80 x 1,20 ht m ;

- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Localisation :

• Administration (RC) :

Façade Nord : pour le personnel / pause, le bureau directeur et le secrétariat.

06-1-3-1-1 3 **Ensemble de 0,80 x 2,20 ht m (allège formant garde-corps ; vitrage feuilleté aux 2 faces)**

Ensemble de 0,80 x 2,20 ht m composé :

- d'une allège vitrée fixe de 0,80 x 1,00 ht m formant garde-corps ;

- d'une fenêtre à 1 vantail oscillo-battant de 0,80 x 1,20 ht m ;

- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée aux 2 faces (côté intérieur et côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Façade Nord : pour le bureau infirmerie et le psychiatre.

06-1-3-1-1 4 **Ensemble de 1,10 x 2,25 ht m (vitrage feuilleté et anti-effraction)**

Ensemble de 1,10 x 2,25 ht m composé :

- d'une allège vitrée fixe de 1,10 x 1,05 ht m ;

- d'une fenêtre à 1 vantail oscillo-battant de 1,10 x 1,20 ht m ;

- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Localisation :

• Administration (RC) :

Façade Nord : pour le bureau directeur.

• Pôle scolaire (RC) :

Façade Nord : pour le foyer.

06-1-3-1-1 5 **Ensemble de 1,10 x 2,20 ht m (allège formant garde-corps ; vitrage feuilleté aux 2 faces)**

Ensemble de 1,10 x 2,20 ht m composé :

- d'une allège vitrée fixe de 1,10 x 1,00 ht m formant garde-corps ;

- d'une fenêtre à 1 vantail oscillo-battant de 1,10 x 1,20 ht m ;

- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée aux 2 faces (côté intérieur

et côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Façade Nord : pour le bureau infirmerie et la pause.

06-1-3-1-2 **Vitrage à isolation thermique renforcée et contrôle solaire**

Vitrage à isolation thermique renforcée et contrôle solaire du type PLANISTAR SUN 72/38 face 2 des Ets SAINT-GOBAIN GLASS ou équivalent, 6 / 16 / 6.

Ug : 1,0 W / m² °K.

Facteur solaire (g) : 0,38.

Transmission lumineuse (TL) : 0,72.

06-1-3-1-2 1 **Châssis de 0,80 x 1,25 ht m (vitrage feuilleté aux 2 faces)**

Châssis à 1 vantail, et équipé d'un double vitrage comprenant une glace feuilletée aux 2 faces (côté intérieur et côté extérieur).

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Façade Est : pour la salle de réunions.

• Externat (R+1) :

Façade Sud : pour l'atelier scolaire.

06-1-3-1-2 2 **Châssis de 0,80 x 1,35 ht m (vitrage feuilleté et anti-effraction)**

Châssis à 1 vantail, et équipé d'un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur).

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Façade Est : pour le bureau des éducateurs, la salle d'isolement, la salle de classe, la salle d'activités et le CDI.

Façade Sud : pour le bureau coordinateur et le CDI.

• Cuisine (RC) :

Façade Est : pour les réfectoires + 13 ans et externat.

06-1-3-1-2 3 **Ensemble de 0,80 x 2,25 ht m (vitrage feuilleté et anti-effraction)**

Ensemble de 0,80 x 2,25 ht m composé :

- d'une allège vitrée fixe de 0,80 x 1,05 ht m ;

- d'une fenêtre à 1 vantail oscillo-battant de 0,80 x 1,20 ht m ;

- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Façade Ouest : pour les ateliers.

• Cuisine (RC) :

Façade Ouest : pour le réfectoire - 13 ans.

06-1-3-1-2 4 **Ensemble de 0,80 x 2,20 ht m (allège formant garde-corps ; vitrage feuilleté aux 2 faces)**

Ensemble de 0,80 x 2,20 ht m composé :

- d'une allège vitrée fixe de 0,80 x 1,00 ht m formant garde-corps ;

- d'une fenêtre à 1 vantail oscillo-battant de 0,80 x 1,20 ht m ;
- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée aux 2 faces (côté intérieur et côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Localisation :

• Externat (R+1) :

Façade Ouest : pour le salon et l'atelier scolaire.

Façade Est : pour la salle commune et le bureau des éducateurs.

06-1-3-1-2 5 **Ensemble de 0,80 x 2,20 ht m (allège formant garde-corps ; vitrage feuilleté aux 2 faces)**

Ensemble de 0,80 x 2,20 ht m composé :

- d'une allège vitrée fixe de 0,80 x 1,00 ht m formant garde-corps ;
- d'une fenêtre à 1 vantail oscillo-battant de 0,80 x 1,20 ht m ;
- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée aux 2 faces (côté intérieur et côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Façade Ouest : pour le bureau infirmerie.

Façade Sud : pour la salle psychomotricité, le bureau psychomotricité, le psychologue et la salle de réunions.

06-1-3-1-2 6 **Ensemble de 0,80 x 2,25 ht m (allège formant garde-corps ; vitrage feuilleté et anti-effraction)**

Ensemble de 0,80 x 2,25 ht m composé :

- d'une allège vitrée fixe de 0,80 x 1,05 ht m formant garde-corps ;
- d'une fenêtre à 1 vantail oscillo-battant de 0,80 x 1,20 ht m ;
- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Localisation :

• Administration (RC) :

Façade Ouest : pour les familles / partenaires.

Façade Sud : pour les familles / partenaires et la comptable.

06-1-3-1-2 7 **Châssis de 1,10 x 1,35 ht m (vitrage feuilleté et anti-effraction)**

Châssis à 1 vantail, et équipé d'un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur).

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Façade Est : pour le bureau éducateur, la salle de classe, la salle d'activités et le CDI.

Façade Sud : pour le bureau CSE.

• Cuisine (RC) :

Façade Est : pour les réfectoires + 13 ans et externat.

06-1-3-1-2 8 **Ensemble de 1,10 x 2,25 ht m (vitrage feuilleté et anti-effraction)**

Ensemble de 1,10 x 2,25 ht m composé :

- d'une allège vitrée fixe de 1,10 x 1,05 ht m ;
- d'une fenêtre à 1 vantail oscillo-battant de 1,10 x 1,20 ht m ;
- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et

façades).

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Façade Ouest : pour les ateliers technique & technologique et le bureau CSE.

Retour façade Ouest et façade Sud : pour le foyer.

• Cuisine (RC) :

Façade Ouest : pour le réfectoire - 13 ans.

06-1-3-1-2 9 **Ensemble de 1,10 x 2,20 ht m (allège formant garde-corps ; vitrage feuilleté aux 2 faces)**

Ensemble de 1,10 x 2,20 ht m composé :

- d'une allège vitrée fixe de 1,10 x 1,00 ht m formant garde-corps ;

- d'une fenêtre à 1 vantail oscillo-battant de 1,10 x 1,20 ht m ;

- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée aux 2 faces (côté intérieur et côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Localisation :

• Externat (R+1) :

Façade Ouest : pour le salon et l'atelier scolaire.

Façade Est : pour la salle commune et le bureau des éducateurs.

06-1-3-1-2 10 **Ensemble de 1,10 x 2,20 ht m (allège formant garde-corps ; vitrage feuilleté aux 2 faces)**

Ensemble de 1,10 x 2,20 ht m composé :

- d'une allège vitrée fixe de 1,10 x 1,00 ht m formant garde-corps ;

- d'une fenêtre à 1 vantail oscillo-battant de 1,10 x 1,20 ht m ;

- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée aux 2 faces (côté intérieur et côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Façade Ouest : pour la salle psychomotricité.

Façade Sud : pour la salle psychomotricité et la salle d'attente.

Retour façade Ouest : pour la salle de réunions.

06-1-3-1-2 11 **Ensemble de 1,10 x 2,25 ht m (allège formant garde-corps ; vitrage feuilleté et anti-effraction)**

Ensemble de 1,10 x 2,25 ht m composé :

- d'une allège vitrée fixe de 1,10 x 1,05 ht m formant garde-corps ;

- d'une fenêtre à 1 vantail oscillo-battant de 1,10 x 1,20 ht m ;

- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Localisation :

• Administration (RC) :

Façade Ouest : pour le personnel / pause.

Façade Sud : pour le multi-accueil.

06-1-3-1-3 **Vitrage de contrôle solaire à sélectivité extrêmement élevée et à isolation thermique renforcée**

Vitrages des menuiseries équipés de vitrage de contrôle solaire à sélectivité extrêmement élevée et à isolation thermique renforcée type COOL-LITE XTREME 60/28 II des Ets SAINT-GOBAIN GLASS ou équivalent, 6 / 16 / 4.

Transmission lumineuse (TL) : 60 %

Réflexion lumineuse extérieure (RL ext) : 14 %.

Réflexion lumineuse intérieure (RL int) : 17 %.

Facteur solaire g : 0,28.

Sélectivité : 2,14.

Ug de la composition : 1,0 W/m².°K

06-1-3-1-3 1 **Ensemble de 2,70 x 1,95 ht m (allège formant garde-corps ; vitrage feuilleté et anti-effraction)**

Ensemble de 2,70 x 1,95 ht m composé :

- d'une allège vitrée fixe de 2,65 x 0,75 ht m formant garde-corps, recoupée en 3 volumes de vitrages par 2 montants intermédiaires ;
- d'une fenêtre centrale à 1 vantail oscillo-battant de 0,90 x 1,20 ht m environ ;
- de 2 volumes latéraux vitrés fixes de 0,90 x 1,20 ht m environ ;
- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Façade Sud : pour la passerelle.

06-1-4 **Châssis oscillo-battants**

Châssis oscillo-battants à 1 vantail avec ferrage comprenant :

- de paumelles inférieures en aluminium laqué à rotules permettant par rotation l'ouverture à la française et par basculement l'ouverture à soufflet ;
- de paumelles supérieures en aluminium laqué et compas qui limitera l'ouverture à soufflet et stabilisera l'ouverture à la française ;
- manoeuvre par poignée en aluminium laqué ;
- compas limiteurs d'ouvertures / d'arrêts en acier zingué ;
- verrouillage sur montant haut côté poignée par barre, gâche et verrou en aluminium laqué.

Coloris : 7016 (coloris à confirmer par l'architecte).

Rw + Ctr : 32 dB minimum.

Uw : <= 1,50 W/m²°C.

Pm : localisation des serrures à confirmer par le Maître d'Ouvrage.

Important : accessibilité des personnes à mobilité réduite :

- les poignées des fenêtres ne devront pas être situées à plus de 1,30 m de hauteur (par rapport au sol fini).

06-1-4-1 **En applique intérieur y compris fourrure de doublage (Uw : <= 1,50 W/m²°C)**

06-1-4-1-1 **Vitrage à isolation thermique renforcée avec une importante transmission lumineuse**

Vitrage à isolation thermique renforcée (peu émissif) avec une importante transmission lumineuse du type PLANITHERM XN face 3 avec Warm Edge des Ets SAINT-GOBAIN GLASS ou équivalent, 4 / 16 / 4.

Ug : 1,1 W / m² °K.

Facteur solaire (g) : 0,64.

Transmission lumineuse (TL) : 0,81.

06-1-4-1-1 1 **Châssis de 1,10 x 1,35 ht m (vitrage feuilleté et anti-effraction)**

Châssis à 1 vantail, et équipé d'un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur).

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Façade Nord : pour l'atelier.

06-1-4-1-2 **Vitrage à isolation thermique renforcée et contrôle solaire**

Vitrage à isolation thermique renforcée et contrôle solaire du type PLANISTAR SUN 72/38 face 2 des Ets SAINT-GOBAIN GLASS ou équivalent, 6 / 16 / 6.

Ug : 1,0 W / m² °K.

Facteur solaire (g) : 0,38.

Transmission lumineuse (TL) : 0,72.

06-1-4-1-2 1 **Châssis de 0,80 x 1,35 ht m (vitrage feuilleté et anti-effraction)**

Châssis à 1 vantail, et équipé d'un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur).

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Façade Est : pour la lingerie et la cuisine.

06-1-4-1-2 2 **Ensemble de 0,80 x 2,25 ht m (allège équipée d'un verre trempé coloré opaque ; vitrage feuilleté et anti-effraction)**

Ensemble de 0,80 x 2,25 ht m composé :

- d'une allège fixe de 0,80 x 1,05 ht m, équipée d'un verre trempé coloré opaque du type EMALIT EVOLUTION des Ets SAINT-GOBAIN GLASS ou équivalent (côté extérieur) et d'un remplissage en panneaux d'aluminium isolant plein (côté intérieur) ;

- d'une fenêtre à 1 vantail oscillo-battant de 0,80 x 1,20 ht m ;

- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Façade Ouest : pour la plonge et le bureau.

06-1-4-1-2 3 **Châssis de 1,10 x 1,35 ht m (vitrage feuilleté et anti-effraction)**

Châssis à 1 vantail, et équipé d'un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur).

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Façade Est : pour la lingerie et la cuisine.

06-1-5 **Châssis à soufflets**

Châssis à 1 vantail ouvrant à soufflet avec ferrage comprenant :

- paumelles en aluminium laqué montées entre dormant et ouvrant ;
- manoeuvre par poignée en aluminium laqué ;
- compas en acier zingué limitant l'angle d'ouverture ;
- ferme-imposte extra-plat à tringle rigide et profil de recouvrement, avec poignée relevante pour châssis abattant intérieur y compris tous accessoires.

Coloris : 7016 (coloris à confirmer par l'architecte).

Rw + Ctr : 32 dB minimum.

Uw : <= 1,40 ou 1,70 W/m²°C.

Important : accessibilité des personnes à mobilité réduite :

- les poignées des fenêtres ne devront pas être situées à plus de 1,30 m de hauteur (par rapport au sol fini).

06-1-5-1 **En applique intérieur y compris fourrure de doublage ($U_w : \leq 1,50 \text{ W/m}^2\text{°C}$)**

06-1-5-1-1 **Vitrage de contrôle solaire à sélectivité extrêmement élevée et à isolation thermique renforcée**

Vitrages des menuiseries équipés de vitrage de contrôle solaire à sélectivité extrêmement élevée et à isolation thermique renforcée type COOL-LITE XTREME 60/28 II des Ets SAINT-GOBAIN GLASS ou équivalent, 6 / 16 / 4.

Transmission lumineuse (TL) : 60 %
 Réflexion lumineuse extérieure (RL ext) : 14 %.
 Réflexion lumineuse intérieure (RL int) : 17 %.
 Facteur solaire g : 0,28.
 Sélectivité : 2,14.
 Ug de la composition : 1,0 W/m².°K

06-1-5-1-1 1 **Ensemble de 1,10 x 5,25 ht m (allège formant garde-corps : vitrage feuilleté et anti-effraction)**

Ensemble de 1,10 x 5,25 ht m composé :
 - d'une allège vitrée fixe de 1,20 x 2,625 ht m environ formant garde-corps, recoupée en 3 volumes de vitrages par 2 traverses intermédiaires ;
 - d'une fenêtre à 1 vantail ouvrant à soufflet de 1,20 x 0,875 ht m environ (position de la fenêtre suivant façade Sud et coupe AA) ;
 - de 2 volumes vitrés fixes de 1,20 x 0,875 ht m environ ;
 - l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Localisation :

• Administration (RC) :

Façade Sud et retour façade Est : pour la cage d'escalier.

06-1-5-1-1 2 **Ensemble de 2,70 x 1,95 ht m (vitrage feuilleté aux 2 faces)**

Ensemble de 2,70 x 1,95 ht m composé :
 - d'une allège vitrée fixe de 2,70 x 0,75 ht m, recoupée en 3 volumes de vitrages par 2 montants intermédiaires ;
 - d'une fenêtre centrale à 1 vantail ouvrant à soufflet de 0,90 x 1,20 ht m environ ;
 - de 2 volumes latéraux vitrés fixes de 0,90 x 1,20 ht m environ ;
 - l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée aux 2 faces (côté intérieur et côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Façade Sud : pour la passerelle.

06-1-5-2 **En tunnel (mur à ossature bois ; $U_w : \leq 1,80 \text{ W/m}^2\text{°C}$)**

06-1-5-2-1 **Vitrage à isolation thermique renforcée avec une importante transmission lumineuse**

Vitrage à isolation thermique renforcée (peu émissif) avec une importante transmission lumineuse du type PLANITHERM XN face 3 avec Warm Edge des Ets SAINT-GOBAIN GLASS ou équivalent, 4 / 16 / 4.

Ug : 1,1 W / m² °K.
 Facteur solaire (g) : 0,64.
 Transmission lumineuse (TL) : 0,81.

06-1-5-2-1 1 **Ensemble de 1,10 x 3,00 ht m (vitrage feuilleté et anti-effraction ; dormant élargi)**

Ensemble de 1,10 x 3,00 ht m composé :

- d'une allège vitrée fixe de 1,10 x 2,25 ht m environ recoupée en 3 volumes de vitrages par 2 traverses intermédiaires ;
- d'une fenêtre à 1 vantail ouvrant à soufflet de 1,10 x 0,75 ht m environ ;
- l'ensemble comprendra un double vitrage comprenant une glace feuilletée (côté intérieur) et une glace anti-effraction / feuilletée (côté extérieur), et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans, coupes et façades).

Important : le dormant de la menuiserie sera élargi afin de recevoir les retours d'habillages aluminium en tableaux de baies et dessous de linteaux.

Localisation :

- **Salle multi-activités (RC)** :

En façades Nord, Ouest et Sud de la salle multi-activités.

06-1-6 **Accessoires**

06-1-6 1 **Habillages de tableaux de baies et de dessous de linteaux aluminium laqué**

Réalisation des encadrements de baies (tableaux et dessous de linteaux) en aluminium laqué, pose collée ou par fixation mécanique y compris ossature support, découpes, traitement des angles saillants, joint élastomère de 1ère catégorie et toutes sujétions de façonnage, d'étanchéité et de mise en oeuvre

Nota : les encadrements viendront en recouvrement de l'habillage de façade.

Coloris : coloris identique aux menuiseries extérieures (gris anthracite : RAL : 7016 (coloris à confirmer par l'architecte).

Localisation :

- **Salle multi-activités (RC)** :

Pour les baies de la salle multi-activités y compris la porte sectionnelle.

06-1-6 2 **Bavettes d'appuis aluminium laqué**

Réalisation de bavettes d'appuis de baies en aluminium laqué, pose collée ou par fixation mécanique y compris ossature support, découpes, embouts latéraux, relevés en tableaux et rejingot, joint élastomère de 1ère catégorie et toutes sujétions de façonnage, d'étanchéité et de mise en oeuvre

Nota : les bavettes viendront en recouvrement de l'habillage de façade.

Coloris : coloris identique aux menuiseries extérieures (7016 : coloris à confirmer par l'architecte).

Localisation :

- **Salle multi-activités (RC)** :

Pour les baies en façades Nord, Ouest et Sud de la salle multi-activités.

- **Pôle thérapeutique (R+1)** :

Façade Sud : pour la passerelle.

06-1-6 3 **Couvertines d'acrotères droites en aluminium (largeur : 0,25 m environ)**

Réalisation de couvertines d'acrotères droites en aluminium laqué, pose par fixation mécanique y compris ossature support, découpes, goutte d'eau, embouts latéraux, joint élastomère de 1ère catégorie et toutes sujétions de manutention, de façonnage, d'étanchéité et de mise en oeuvre

Cf. plans et coupes.

Coloris : RAL 7016 (coloris à confirmer par l'architecte).

Largeur : 0,25 m environ

Localisation :

- Pôle thérapeutique (R+1) :
Pour la toiture-terrasse du Sas.

06-1-6 4

Couvertine en aluminium sur joint de dilatation / acrotère avec bande de solin (largeur : 0,25 m environ)

Couvertine en aluminium sur joint de dilatation / acrotère avec bande de solin comprenant :

- bandes de solins y compris bande Parasolin ;
- couvertine en tête de mur d'acrotère sur joint de dilatation / acrotère réalisée en aluminium laqué, pose par fixation mécanique y compris ossature support, découpes, goutte d'eau, embouts latéraux, joint élastomère de 1 ère catégorie ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de façonnage, d'étanchéité et de réalisation.

Cf. plans et coupes.

Coloris : RAL 7016 (coloris à confirmer par l'architecte).

Largeur : 0,25 m environ

Localisation :

- Pôle thérapeutique (R+1) :
Pour la toiture-terrasse du Sas.

06-1-7

Divers

06-1-7 1

Bandes de visualisations

Fourniture et pose d'une bande autocollante translucide d'environ 5 cm de hauteur sur les portes vitrées y compris toutes sujétions de pose.

Important : accessibilité des personnes à mobilité réduite :

- les bandes de visualisations seront situées à 1,10 m et 1,60 m de hauteur (par rapport au sol fini).

Localisation :

- Salle multi-activités (RC) :

Pour les portes vitrées du hall en façade Sud, et entre la salle multi-activités et hall.

- Administration (RC) :

Pour les portes vitrées du personnel / pause, du Sas et du hall.

- Pôle scolaire (RC) :

Façade Ouest : pour les portes vitrées des dégagements.

- Cuisine (RC) :

Pour la porte vitrée de l'accès personnel en façade Nord.

- Externat (R+1) :

Façade Est : pour la porte vitrée du Sas.

06-1-7 2 **Pose d'entrées d'air acoustiques**

L'entrepreneur aura à réaliser la pose des grilles d'entrée d'air (fournies par le lot Ventilation) dans les bâtis des menuiseries extérieures.

Localisation :

• Ensemble :

Suivants plans BET.

06-1-7 3 **Film autocollant translucide**

Fourniture et pose d'un film autocollant (translucide) y compris toutes sujétions de pose.

Pm : localisation à confirmer par le Maître d'Ouvrage.

Localisation :

• Ensemble :

Provision.

06-2	<u>MENUISERIES INTERIEURES ALUMINIUM SANS RUPTURE DE PONTS THERMIQUES</u>
------	--

06-2 1 **Généralités**

Mise en oeuvre :

Les menuiseries seront posées vitrées. Leur fixation sera réalisée par pattes à scellement.

Dormants :

Les profilés seront du type tubulaire de traités en aluminium laqué.

Les assemblages entre profilés seront effectués en coupe d'onglet, par équerres à goupiller.

Les tapées seront avec couvre-joints maintenus par clips inox, et les dormants avec couvre-joints intégrés.

Ouvrants :

Les profilés des ouvrants seront du type tubulaire.

Les assemblages de ces profilés seront effectués en coupe d'onglet par équerres à goupiller.

La hauteur des feuillures sera de 20 mm.

Pose :

La pose sera effectuée sur précadre monolithique.

Graphisme :

Les ensembles fixes ou ouvrants devront respecter dans leur dimensionnement des différents composants, le graphisme représenté sur les plans Architecte.

Teinte de l'aluminium :

Aluminium laqué dans la gamme courante de la série RAL (au choix de l'architecte).

Vitrages :

L'entrepreneur devra prévoir les épaisseurs nécessaires en fonction des simples ou doubles vitrages prévus. Ils seront montés dans des joints d'élastomère et seront maintenus par parcloles.

Important : accessibilité des personnes à mobilité réduite :

- les poignées des portes ne devront pas être situées à plus de 1,30 m de hauteur (par rapport au sol)

fini).

06-2-1

Portes / Ensembles vitrés

Important : accessibilité des personnes à mobilité réduite :

- les poignées des portes ne devront pas être situées à plus de 1,30 m de hauteur (par rapport au sol fini) ;
- les portes seront équipées de seuils permettant le passage d'une personne en fauteuil roulant (\leq à 2 cm), conformément au décret sur l'Accessibilité des Handicapés.

06-2-1 1

Porte vitrée de (0,90 + 0,50) x 2,05 ht m (ferme-porte)

Porte vitrée à 2 vantaux de (0,90 + 0,50) x 2,05 ht m avec traverse intermédiaire à 0,90 m du sol, et avec ferrage comprenant :

- paumelles en aluminium laqué ;
- 1 serrure bec de cane ;
- 1 béquille double en aluminium laqué ;
- 1 crémone 2 points à levier du type pompier, sur vantail semi-fixe ;
- 1 ferme-porte à frein hydraulique avec bras à glissière et de force adaptée, sur vantail 1er ouvrant ;
- butoirs de portes à bagues caoutchoucs vissés au sol ;
- l'ensemble comprendra un simple vitrage feuilleté, et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans et coupes).

Coloris : au choix de l'architecte.

Localisation :

- Externat (R+1) :

Entre le Sas et le dégagement.

06-2-1 2

Porte vitrée de (0,90 + 0,50) x 2,05 ht m (Ra = 32 dB ; ferme-porte)

Porte vitrée à 2 vantaux de (0,90 + 0,50) x 2,05 ht m avec traverse intermédiaire à 0,90 m du sol, et avec ferrage comprenant :

- paumelles en aluminium laqué ;
- 1 serrure bec de cane ;
- 1 béquille double en aluminium laqué ;
- 1 crémone 2 points à levier du type pompier, sur vantail semi-fixe ;
- 1 ferme-porte à frein hydraulique avec bras à glissière et de force adaptée, sur vantail 1er ouvrant ;
- butoirs de portes à bagues caoutchoucs vissés au sol ;
- l'ensemble comprendra un simple vitrage feuilleté, et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans et coupes).

Ra = 32 dB.

Coloris : au choix de l'architecte.

Localisation :

- Administration (RC) :

Entre le hall et les dégagements.

- Pôle thérapeutique (R+1) :

Entre la passerelle et le dégagement.

06-2-1 3

Porte vitrée de (0,90 + 0,50) x 2,05 ht m (Ra = 39 dB ; compris fourrure de rattrapage de l'isolation)

Porte vitrée à 2 vantaux de (0,90 + 0,50) x 2,05 ht m avec fourrure de rattrapage de l'isolation et traverse intermédiaire à 0,90 m du sol, et avec ferrage comprenant :

- paumelles en aluminium laqué ;
- 1 serrure de sûreté 1 point à canon européen (compris canons et cylindres ; fournies et posées par le titulaire du présent lot) pour combinaison suivant l'organigramme dû et décrit au lot Menuiseries Intérieures Bois ;

- 1 béquille double en aluminium laqué ;
- 1 crémone 2 points à levier du type pompier, sur vantail semi-fixe ;
- butoirs de portes à bagues caoutchoucs vissés au sol ;
- l'ensemble comprendra un simple vitrage feuilleté, et toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans et coupes).

Ra = 39 dB.

Coloris : au choix de l'architecte.

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour la salle de réunions.

06-2-1 4

Ensemble vitré de 2,70 x 2,45 ht m (avec porte à 2 vantaux)

Ensemble vitré de 2,70 x 2,45 ht m composé :

- d'une porte vitrée battante à 2 vantaux égaux de (0,90 + 0,80) x 2,05 ht m avec traverse intermédiaire à 0,90 m du sol et ferrage comprenant :
 - * paumelles en aluminium laqué ;
 - * 1 serrure antipanique 1 point à barre de poussée horizontale (côté intérieur) avec canon de sûreté européen, sur vantail 1^{er} ouvrant ;
 - * 1 béquille simple en aluminium laqué, sur vantail 1^{er} ouvrant ;
 - * 1 crémone 2 points à levier du type pompier, sur vantail semi-fixe ;
 - * 1 ferme-porte à frein hydraulique avec bras à glissière et de force adaptée, sur vantail 1^{er} ouvrant ;
 - * butoirs de portes à bagues caoutchoucs vissés au sol ;
- d'un volume latéral vitré fixe de 0,90 x 2,10 ht m environ recoupés en 2 volumes de vitrages par une traverse intermédiaire à 0,90 m du sol ;
- d'une imposte vitrée fixe de 2,70 x 0,35 ht m environ recoupée en 3 volumes de vitrages par 2 montants intermédiaires ;
- l'ensemble sera équipé d'un simple vitrage feuilleté, et comprendra toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans et coupes).

Coloris : au choix de l'architecte.

Localisation :

• Administration (RC) :

Entre le Sas et le hall.

06-2-1 5

Plus-value pour bouton moleté (sur 1 face uniquement)

Pm : localisation à confirmer par le Maître d'Ouvrage et le Bureau de Contrôle.

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour la salle de réunions.

06-2-1 6

Bandes de visualisations

Fourniture et pose d'une bande autocollante translucide d'environ 5 cm de hauteur sur les portes vitrées y compris toutes sujétions de pose.

Important : accessibilité des personnes à mobilité réduite :

- les bandes de visualisations seront situées à 1,10 m et 1,60 m de hauteur (par rapport au sol fini).

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour les portes vitrées du hall.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour les portes vitrées donnant sur la passerelle.

• Externat (R+1) :

Pour la porte vitrée entre le Sas et le dégagement.

06-2-2 **Châssis vitrés fixes**

06-2-2 1 **Dimensions : 2,50 x 0,80 ht m (Ra = 30 dB ; simple vitrage feuilleté ; recoupé en 2 volumes de vitrages par un montant intermédiaire)**

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Entre la légumerie et la préparation.

06-2-3 **Cadres d'embrasures**

Fourniture et pose d'un cadre d'embrasure en aluminium laqué adapté à l'épaisseur de la paroi y compris tous accessoires de fixation et protection des arêtes.

06-2-3-1 **Pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur**

06-2-3-1 1 **Dimensions : 0,90 x 1,00 ht m environ**

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Zone cuisine : au droit des passe-plats.

06-2-3-1 2 **Dimensions : 1,05 x 2,10 ht m environ**

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Zone cuisine : au droit de la chambre froide.

06-3 **OCCULTATIONS**

06-3-1 **Volets roulants aluminium dans coffre PVC**

Volets roulants aluminium dans coffre PVC comprenant :

- un tablier en lames d'aluminium de 36 mm paroi avec ajourations sauf les premières lames du haut (réaction au feu : M2) ;
- une lame finale en aluminium extrudée avec plaque d'identification de volet ;
- de coulisses en aluminium extrudé ;
- une manoeuvre électrique comprenant l'opérateur tubulaire intégré dans le tube d'enroulement du volet roulant (opérateur intégrant le moteur, le frein, le réducteur et le système de fin de course) ;
- un émetteur de commande radio sans fil à commande individuelle ;
- le raccordement électrique sur boîtier électrique amené à proximité par l'électricien ;
- les teintes des volets roulants (tablier, coulisses et lames finales) seront choisis suivant le nuancier standard du fabricant, teinte au choix de l'architecte ;
- le volet roulant sera installé à l'intérieur d'un coffre PVC à la charge du titulaire du présent lot, le coffre sera équipé de joues latérales, d'une trappe de visite et d'une isolation thermique et acoustique ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de mise en oeuvre suivant les prescriptions du fabricant.

Coloris : au choix de l'architecte.

Important : accessibilité des personnes à mobilité réduite :

- les manoeuvres des volets roulants ne devront pas être situées à plus de 1,30 m de hauteur (par rapport au sol fini).

06-3-1 1 **Dimensions : 0,90 x 1,00 ht m environ**

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Zone cuisine : au droit des passe-plats.

06-3-2 **Volets roulants aluminium à commande électrique avec coffres PVC et intégrés à la maçonnerie (blocs baies inversés dans demi-coffre)**

Volets roulants aluminium dans coffre PVC et intégrés à la maçonnerie (blocs baies inversés dans demi-coffre) du type BLOC Y des Ets BUBENDORFF ou équivalent, comprenant :

- un tablier en lames d'aluminium de 36 mm paroi avec mousse isolante avec ajourations sauf les premières lames du haut (réaction au feu : M2) ;
- une lame finale en aluminium extrudée avec plaque d'identification de volet ;
- des coulisses en aluminium extrudé ;
- une manœuvre électrique comprenant l'opérateur tubulaire intégré dans le tube d'enroulement du volet roulant (opérateur intégrant le moteur, le frein, le réducteur et le système de fin de course) ;
- un interrupteur de commande radio sans fil à commande individuelle ;
- le raccordement électrique sur boîtier électrique amené à proximité par l'électricien ;
- les teintes des volets roulants (tablier, coulisses et lames finales) seront choisis suivant le nuancier standard du fabricant, teinte au choix de l'architecte ;
- le volet roulant sera installé à l'intérieur d'un coffre PVC à la charge du titulaire du présent lot, le coffre sera équipé d'une isolation thermique [U_c du caisson = $2,65 \text{ W / m}^2 \text{ °K}$; U_p (caisson + isolant) = $0,46 \text{ W / m}^2 \text{ °K}$ pour un doublage avec un isolant de 140 mm d'épaisseur] et acoustique [$D_{n,e,w} (C ; tr) \geq 55$ (-3 ; -9) dB avec tablier enroulé et $D_{n,e,w} (C ; tr) \geq 54$ (-3 ; -9) dB avec tablier déroulé, pour un doublage avec un isolant de 120 mm d'épaisseur]. Le coffre de volet roulant sera installé ensuite à l'intérieur d'un demi-coffre intégré à la maçonnerie (à la charge du titulaire lot Gros Oeuvre) et sera équipé d'une sous-face aluminium de teinte identique au tablier du volet roulant, d'un caisson (côté intérieur) et de renforts ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de mise en oeuvre suivant les prescriptions du fabricant.

Coloris : coloris identique aux menuiseries extérieures (RAL 7016 : coloris à confirmer par l'architecte).

Important : accessibilité des personnes à mobilité réduite :

- les manœuvres des volets roulants ne devront pas être situées à plus de 1,30 m de hauteur (par rapport au sol fini).

06-3-2 1 **Dimensions : 0,80 x 1,25 ht m**

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Façades Nord et Est : pour la salle de réunions.

• Externat (R+1) :

Façade Nord : pour le salon.

Façade Sud : pour l'atelier scolaire.

06-3-2 2 **Dimensions : 0,80 x 1,35 ht m**

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Façade Est : pour le bureau des éducateurs, la salle d'isolement, la salle de classe, la salle d'activités et le CDI.

Façade Sud : pour le bureau coordinateur et le CDI.

• Cuisine (RC) :

Façade Est : pour la lingerie, et les réfectoires + 13 ans et externat.

06-3-2 3 **Dimensions : 0,80 x 2,20 ht m**

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Façade Nord : pour le bureau infirmerie et le psychiatre.

Façade Ouest : pour le bureau infirmerie.

Façade Sud : pour la salle psychomotricité, le bureau psychomotricité, le psychologue et la salle de réunions.

• Externat (R+1) :

Façade Ouest : pour le salon et l'atelier scolaire.

Façade Est : pour la salle commune et le bureau des éducateurs.

06-3-2 4 **Dimensions : 0,80 x 2,25 ht m**

Localisation :

• Administration (RC) :

Façade Nord : pour le personnel / pause, le bureau directeur et le secrétariat.

Façade Ouest : pour les familles / partenaires.

Façade Sud : pour les familles / partenaires et la comptable.

• Pôle scolaire (RC) :

Façade Ouest : pour les ateliers.

• Cuisine (RC) :

Façade Ouest : pour le réfectoire - 13 ans.

06-3-2 5 **Dimensions : 1,10 x 1,35 ht m**

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Façade Est : pour le bureau éducateur, la salle de classe, la salle d'activités et le CDI.

Façade Sud : pour le bureau CSE.

• Cuisine (RC) :

Façade Est : pour la lingerie, et les réfectoires + 13 ans et externat.

Façade Nord : pour l'atelier.

06-3-2 6 **Dimensions : 1,10 x 2,20 ht m**

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Façade Nord : pour le bureau infirmerie et la pause.

Façade Ouest : pour la salle psychomotricité.

Façade Sud : pour la salle psychomotricité et la salle d'attente.

Retour façade Ouest : pour la salle de réunions.

• Externat (R+1) :

Façade Ouest : pour le salon et l'atelier scolaire.

Façade Est : pour la salle commune et le bureau des éducateurs.

06-3-2 7 **Dimensions : 1,10 x 2,25 ht m**

Localisation :

• Administration (RC) :

Façade Nord : pour le bureau directeur.

Façade Ouest : pour le personnel / pause.

Façade Sud : pour le multi-accueil.

• Pôle scolaire (RC) :

Façade Ouest : pour les ateliers technique & technologique et le bureau CSE.
Retour façade Ouest, et façades Nord et Sud : pour le foyer.

• Cuisine (RC) :

Façade Ouest : pour le réfectoire - 13 ans.

06-3-3

Stores de protection solaire (intérieurs) à commande manuelle

Fourniture et pose de stores intérieurs de protection solaire, avec toile et composé :

- d'un tube d'enroulement en aluminium extrudé de diamètre 48 mm (manoeuvre par moteur) avec rainure pour enfilage et le maintien du haut de la toile ;
- d'un caisson design en aluminium extrudé thermolaqué ;
- d'une manoeuvre manuelle par chaînettes ;
- de coulisses en aluminium thermolaqué ;
- d'une barre de charge galbée en aluminium thermolaqué et lestée par un plat en acier ;
- d'un tissu technique micro-aéré pour la protection solaire avec armature en fils polyester hautement résistant à la déchirure ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de pose et de fixations.

Classement au feu : M2 ou C-s3,d0.

Coloris du caisson, des coulisses et de la barre de charge : coloris identique aux menuiseries extérieures (RAL 7016 : coloris à confirmer par l'architecte).

Coloris du tissu : au choix de l'architecte.

Important : accessibilité des personnes à mobilité réduite :

- les manoeuvres des stores ne devront pas être situées à plus de 1,30 m de hauteur (par rapport au sol fini).

06-3-3 1

Dimensions : 0,95 x 2,20 ht m environ (sur ouvrant)

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour la porte vitrée du personnel / pause.

06-3-4

Stores (intérieurs) à commande manuelle

Fourniture et pose de stores intérieurs avec toile et composé :

- d'un tube d'enroulement en aluminium extrudé de diamètre 48 mm (manoeuvre par moteur) avec rainure pour enfilage et le maintien du haut de la toile ;
- d'un caisson design en aluminium extrudé thermolaqué ;
- d'une manoeuvre manuelle par chaînettes ;
- de coulisses en aluminium thermolaqué ;
- d'une barre de charge galbée en aluminium thermolaqué et lestée par un plat en acier ;
- d'un tissu technique en fibre de verre revêtues de PVC ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de pose et de fixations.

Classement au feu : M2 ou C-s3,d0.

Coloris du caisson, des coulisses et de la barre de charge : coloris identique aux menuiseries intérieures.

Coloris du tissu : au choix de l'architecte.

Important : accessibilité des personnes à mobilité réduite :

- les manoeuvres des stores ne devront pas être situées à plus de 1,30 m de hauteur (par rapport au sol fini).

06-3-4-1 **Pour porte vitrée de 1,50 x 2,10 ht m**

06-3-4-1 1 **Dimensions : 0,50 x 2,05 ht m environ (sur ouvrant)**

Localisation :

- Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour la porte vitrée de la salle de réunions.

06-3-4-1 2 **Dimensions : 0,90 x 2,05 ht m environ (sur ouvrant)**

Localisation :

- Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour la porte vitrée de la salle de réunions.

06-3-5 **Moustiquaires**

Fourniture et pose de moustiquaires comprenant un cadre en aluminium laqué fixé en tableaux de baies avec remplissage en toile moustiquaire fixé sur le cadre aluminium y compris toutes sujétions de pose et de fixations.

06-3-5 1 **Dimensions : 0,80 x 1,20 ht m environ**

Localisation :

- Cuisine (RC) :

Façade Ouest : pour la plonge et le bureau.

06-3-5 2 **Dimensions : 0,80 x 1,35 ht m**

Localisation :

- Cuisine (RC) :

Façade Est : pour la cuisine.

06-3-5 3 **Dimensions : 1,10 x 1,35 ht m**

Localisation :

- Cuisine (RC) :

Façade Est : pour la cuisine.

Maître d'ouvrage

ADSEA du Cantal

2, rue de la Fromental
15000 AURILLAC

Opération

**Construction d'un pôle scolaire,
éducatif et thérapeutique**

1, rue de Limagne
15000 AURILLAC

C.C.T.P.

Lot N°07 SERRURERIE

ESTIVAL ARCHITECTURE

7, Avenue Aristide Briand
15000 - AURILLAC

BET IGETEC

5, Avenue Georges Pompidou
15000 - AURILLAC

Octobre 2022

Sommaire

SERRURERIE	4
07 1 Généralités	4
07 2 Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.	8
07 3 Important : Sections des éléments / Conformité / PV / Plans d'exécution	8
07-1 Portes extérieures battantes	9
07-1 1 Porte battante coupe-feu 1/2 heure de 1,05 x 2,25 ht m (galvanisée + thermolaquée ; 1 vantail ; ouvrant vers l'extérieur ; ferme-porte ; $U_w : \leq 1,50$ W/m ² °C)	9
07-1 2 Porte battante de 1,45 x 2,25 ht (galvanisée + thermolaquée ; 1 vantail ; ouvrant vers l'extérieur ; remplissage en tôle perforée)	10
07-1 3 Porte battante coupe-feu 1 heure de 1,55 x 2,25 ht m (galvanisée + thermolaquée ; 2 vantaux ; ouvrant vers l'extérieur ; ferme-porte ; $U_w : \leq 1,80$ W/m ² °C)	10
07-1 4 Porte battante de 1,95 x 2,25 ht m (galvanisée + thermolaquée ; 2 vantaux)	11
07-1-1 Portes battantes coupe-feu 1/2 heure (galvanisée + thermolaquée ; ouvrant à la française ; ferme-porte)	11
07-1-1 1 Dimensions : 1,05 x 2,25 ht m (largeur ouvrant : 0,90 m ; $U_w : \leq 1,50$ W/m ² °C)	12
07-1-1 2 Dimensions : 1,55 x 2,25 ht m (largeur ouvrants : 0,90 + 0,50 m ; $U_w : \leq 1,50$ W/m ² °C)	12
07-1-2 Portes battantes (galvanisée + thermolaquée ; ouvrant vers l'extérieur ; ferme-porte)	12
07-1-2 1 Dimensions : 1,05 x 2,25 ht m (largeur ouvrant : 0,90 m ; $U_w : \leq 1,80$ W/m ² °C)	13
07-1-2 2 Dimensions : 1,05 x 2,25 ht m (largeur ouvrant : 0,90 m ; $U_w : \leq 1,50$ W/m ² °C)	13
07-1-2 3 Dimensions : 1,55 x 2,25 ht m (largeur ouvrants : 0,90 + 0,50 m ; $U_w : \leq 1,80$ W/m ² °C)	13
07-1-2 4 Dimensions : 1,95 x 2,25 ht m (largeur ouvrants : 0,90 + 0,90 m ; $U_w : \leq 1,80$ W/m ² °C)	13
07-2 Portes sectionnelles	13
07-2 1 Portes sectionnelles à commande électrique (dimensions : 3,00 x 4,00 ht m)	13
07-3 Passerelle / Garde-corps / Rampes / Mains-courantes extérieures	14
07-3 1 Passerelle extérieure en acier galvanisé thermolaqué (ossature métallique + caillebotis)	14
07-3 2 Garde-corps extérieurs en acier galvanisé thermolaqués (hauteur : 1,05 m)	15
07-3 3 Mains-courantes extérieures en acier galvanisé thermolaquées fixées contre murs maçonnés	15
07-3 4 Garde-corps extérieurs en acier galvanisé thermolaqués (hauteur : 1,80 m ; barreaudage oblique ; fixés en tête de murets maçonnés neuf)	15
07-4 Escaliers / Garde-corps / Mains-courantes intérieurs	16
07-4 1 Escalier intérieur 2/4 tournant en acier thermolaqué (compris palier et rampes)	16
07-4 2 Garde-corps intérieurs thermolaqués (hauteur : 1,05 m)	16
07-4 3 Mains-courantes intérieures thermolaquées (hauteur : 0,90 m)	17
07-5 Trappes	17
07-5 1 Trappe extérieure d'accès au vide sanitaire avec caillebotis (en sol ; dimensions : 1,20 x 1,20 m)	17
07-5-1 Trappe d'accès avec remplissage en tôle gaufree (en sol)	17
07-5-1 1 Trappe pour arrivée fourreaux dans TGBT (dimensions : 0,80 x 0,40 m)	18
07-5-1 2 Trappe extérieure d'accès au vide sanitaire (dimensions : 0,80 x 0,80 m)	18

Sommaire

07-5-2 Trappe d'accès au vide sanitaire (thermolaquée ; tôle perforée ; en paroi verticale)	18
07-5-2 1 Dimensions : 0,80 x 1,35 ht m (1 V)	18
07-5-2 2 Dimensions : 2,70 x 2,05 ht m (composée de 2 parties latérales fixes et d'un ouvrant central de 0,90 m de large)	18
07-6 Portail / Clôtures	18
07-6 1 Clôture en panneaux soudés (hauteur : 1,00 m ; fixation sur muret existant)	18
07-6 2 Clôture en panneaux soudés (hauteur : 1,40 m ; fixation sur plots béton)	19
07-6-1 Portails pivotants motorisés	19
07-6-1 1 Dimensions : (1,75 + 1,75) x 1,00 ht m (compris déverrouillage pour accès pompiers)	19
07-6-1 2 Dimensions : (2,50 + 1,00) x 1,50 ht m (compris déverrouillage pour accès pompiers)	20
07-6-1 3 Télécommandes pour ouverture portail	20
07-6-2 Clôtures / Portillons barreaudés	20
07-6-2-1 Clôture barreaudée	20
07-6-2-1 1 Hauteur : 1,00 m	20
07-6-2-1 2 Hauteur : 1,50 m	20
07-7 Divers	20
07-7 1 Crochets d'accrochages	20

SERRURERIE

07 1

Généralités

Consistance des travaux

Les travaux du présent corps d'état comprennent l'ensemble des ouvrages de serrurerie et métallerie indiqués dans le cahier des clauses techniques particulières ainsi que tous les accessoires nécessaires à un parfait achèvement.

L'étude et la réalisation des plans de détails et de mise en oeuvre sont à la charge du présent corps d'état.

Généralités

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les travaux indispensables, nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux, conformément aux règles de l'Art, aux normes et règlements en vigueur.

L'entrepreneur du présent lot devra également prendre connaissance des devis descriptifs de tous les corps d'état, de manière à assurer avec ceux-ci une parfaite coordination dans l'enchaînement des travaux, et éviter toutes reprises, modifications ou oublis.

Contenu des prix

Les prix remis par l'entreprise sont réputés comprendre la rémunération de toutes les dépenses nécessaires à la bonne exécution et au parfait achèvement des travaux et, notamment les coûts des prestations ou ouvrages suivant :

- les installations de chantier, les moyens de transport et d'approvisionnement des matériaux ;
- les études, dessins et détails de fabrication, d'atelier et de chantier ainsi que le calepinage de tous les composants ;
- l'établissement et le suivi du planning d'exécution ;
- la mise en place d'un contrôle qualité interne à l'entreprise ;
- les moyens de manutention et de levage nécessaires à la mise en oeuvre des matériaux ;
- la fourniture, la mise en oeuvre, la maintenance lors des travaux en hauteur des systèmes de protection individuelle et collective. Nacelles, Filets, Ligne de Vie ; Garde-Corps, Harnais, Etc. ;
- le remplacement ou la remise en état des éléments détériorés ;
- la protection provisoire efficace contre les salissures des ouvrages du présent lot et des ouvrages des autres corps d'état risquant d'être détériorés par l'intervention de l'entreprise ;
- l'enlèvement des gravats, déchets, emballages ;
- le nettoyage général du chantier liés à l'exécution de travaux du présent lot.

Règlements et documents de référence

Les ouvrages du présent corps d'état devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants :

- DTU
 - * DTU 32.1 - Construction métallique - Charpente en acier.
 - * DTU 32.2 - Construction métallique - Charpente en alliage d'aluminium.
 - * DTU 37.1 - Menuiseries métalliques.
- Règles de calcul
 - * Règles CM - Règles de calcul des constructions en acier.
 - * Règles FA - Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier.
 - * Règles NV 95 - Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions.
 - * Règles N 84 - Action de la neige sur les constructions.
 - * Règles AL - Règles de conception et de calcul des charpentes en alliage d'aluminium.
 - * Règles NF P 06.001 se rapportant aux charges et surcharges.
 - * Règles de calcul des constructions en acier CM 66 et additifs.
- Fascicules
 - * fascicule 4, titre III : Aciers laminés pour constructions métalliques.
 - * fascicule 4, titre IV : Rivets en acier et boulonnerie pour constructions métalliques.
- Normes

- * NF P 01 - 005 - Dimensions des portes à vantaux battants.
- * NF P 20 - 01 - Portes de Chaufferie et locaux assimilés.
- * NF P 20 - 02 - Caractéristiques des fenêtres.
- * NF P 20 - 301 - Spécifications techniques de résistance à l'effraction des blocs-portes munis de leurs accessoires.
- * NF A 36 - 321 et NF A - 91 -121 - Galvanisation par immersion dans le zinc fondu, selon classes de galvanisation
- * NF EN 22063 - Revêtements métalliques et inorganiques - Projection thermique zinc - aluminium et alliages.
- * NF A 50 - 401 - Aluminium en alliages d'aluminium - Caractéristiques générales.
- * NF A 50 - 452 - Aluminium et alliages d'aluminium produits pré laqués - caractéristiques.
- Et toutes les normes énumérées aux différents DTU concernés.

Garde-corps

- NF P 01 - 012 - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps.
- NF P 01 - 013 - Essais des garde-corps - Méthodes et critères.

Cahier des prescriptions communes pour les marchés publics.

Prescriptions du cahier des recommandations techniques du service technique de l'éducation nationale.

MATERIAUX EMPLOYES

Fers et aciers

Les fers et aciers devront répondre aux normes NF et EN qui les concernent, du domaine ICS 77 - 1470 (Catalogue AFNOR).

Pour les constructions métalliques en acier, les matériaux et fournitures devront être conformes aux prescriptions du DTU 32.1 - chapitre II.

Tous les laminés, profilés, tubes, etc. devant être mis en oeuvre seront de 1^{ère} qualité, liants nerveux, sans aspérités, gerçures, brûlures ou autres défauts pouvant nuire à l'aspect ou à la qualité des ouvrages.

Alliage d'aluminium

Les alliages d'aluminium devront répondre aux normes NF et EN qui les concernent, du domaine ICS 77 - 140 (catalogue AFNOR).

Les tôles et profilés mis en oeuvre seront en alliage AGS, de codification 6060 AGS T5 selon norme, NF P 50 - 401.

Pour les constructions métalliques en alliage léger, les matériaux et fournitures devront être conformes au DTU 32.2 - chapitre III.

Ferrages - serrures quincaillerie

Les articles de ferrage et de quincaillerie devront répondre aux normes les concernant. Cette conformité aux normes devra être matérialisée par la marque NF-SNFQ poinçonnée par le fabricant. Les serrures devront répondre aux normes visées ci-avant, et porter la marque NF-SNFQ-1 ou A 2 P serrures.

Visseries et petits accessoires

Ces fournitures devront répondre aux normes les concernant. Les visseries et autres seront toujours selon leur usage en alliage léger, ou en acier cadmié ou inox.

Joints et garnitures souples

L'entrepreneur ne pourra mettre en oeuvre que des joints titulaires du label SNJF.

Miroiterie et vitrerie

La miroiterie et la vitrerie seront exécutées conformément aux normes AFNOR, Documents Techniques Unifiés publiés par le CSTB (DTU), en particulier :

- DTU 39.1 : travaux de vitrerie.
- DTU 39.4 : travaux de miroiterie et vitrerie en verre épais.

Règles de DTU : règles NV et règles TH 77.

Les normes AFNOR, notamment :

- NFB 32 002 : verre étiré
- NFB 32 003 : glaces non colorées
- NFB 32 500 : vitrage en sécurité
- NFB 78 303 : verre feuilleté pour vitrage de bâtiment
- NFP 304 : verre trempé pour vitrage de bâtiment
- NFP 78 305 : verre armé
- NFP 01 012 et 013 : garde-corps
- NFP 78 301 : verre étiré
- NFP 78 331 : mastic
- toutes les normes sur les caractéristiques des fenêtres
- toutes les instructions techniques des fabricants.

Vitrerie

L'entrepreneur devra prévoir les épaisseurs nécessaires en fonction des doubles vitrages prévus. Ils seront montés dans des joints d'élastomère et seront maintenus par parcloles.

Conditions de choix des produits verriers

Le choix des produits verriers leur épaisseur, leur qualité se feront conformément aux règles en vigueur, exposition, hauteur, ensoleillement :

- les calculs des épaisseurs, en fonction des dimensions, des volumes
- les contraintes thermiques sur le vitrage et l'isolation demandée (pour prévoir éventuellement la trempe)
- la sécurité protection en cas de heurts accidentels aux chutes des personnes pour les vitrages en garde-corps (NFP 01 012 et 013).

L'entrepreneur s'assurera, dans son choix de double vitrage, que celui-ci est agréé par la Compagnie d'Assurances pour les climats de montagne.

Les joints utilisés pour la mise en oeuvre de la vitrerie devront présenter les caractéristiques définies par le cahier des charges DTU, et notamment :

- garder dans le temps leurs propriétés mécaniques
- ne pas se dégrader, couler, être poissant pour une température de 80°C
- être insensibles à la chaleur et à l'humidité
- avoir un pouvoir adhésif suffisant pour coller aux parois en contact et assurer une bonne étanchéité
- pour éviter les ponts thermiques et acoustiques.

Il sera également prévu un calfeutrement intérieur pour éviter les pénétrations d'air et les condensations dans les feuillures. Il sera fait attention à la nature des produits d'étanchéité, afin de surveiller leur compatibilité avec les éléments en contact ainsi que leur vieillissement.

Il faut que le matériau en garniture de joint ne nuise pas à l'élément de remplissage, ni à la feuillure en particulier.

ASSEMBLAGES

Le choix des divers procédés d'assemblage est déterminé en fonction des métaux utilisés, de la destination et de l'aspect fini des ouvrages.

Les assemblages par soudage, boulonnages, rivetages, agrafes, clavetages sont parfaitement exécutés pour résister, sans déformation permanente ni amorce de rupture, aux efforts auxquels ils pourront être soumis.

Les assemblages sont réalisés de façon à ne permettre aucune infiltration ni séjour de l'eau entre les éléments assemblés.

Les traces de soudure doivent être enlevées sur toutes les surfaces où elles sont nuisibles à l'aspect, à l'étanchéité et au bon fonctionnement des ouvrages. Sur les parements vus, les soudures ne doivent présenter aucune discontinuité.

STOCKAGE - PROTECTION

Les ouvrages de serrurerie sont entreposés sur le chantier à l'abri des intempéries, des chocs et des détériorations de toutes sortes.

L'entrepreneur étant responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux, il fait son affaire de toutes les protections qui s'avèrent nécessaires.

Toute inobservation des dispositions ci-dessus engage l'entière responsabilité du présent lot qui supporte toutes les conséquences et dépenses quant à la réfection ou au remplacement des ouvrages

endommagés ou détruits.

COMPATIBILITE DES MATERIAUX

L'entrepreneur doit prendre toutes les précautions pour éviter tout effet de couple électrique au contact des pièces métalliques de nature différente et pour obéir aux incompatibilités chimiques, tant en ce qui concerne la nature des différents matériaux composant ses propres ouvrages, qu'entre ses ouvrages et ceux des autres corps d'état. Il doit réaliser toutes protections durables par galvanisation, peinture bitumineuse, peinture antirouille, etc...

TRAITEMENT DES SURFACES SELON DESCRIPTION DES OUVRAGES

Peinture antirouille

Tous les métaux ferreux entrant dans la composition des ouvrages reçoivent en atelier, au cours du montage, et sur toutes les faces, une couche de peinture antirouille répondant aux exigences environnementales du projet.

Cette peinture est appliquée avec soin après dégraissage et décalaminage convenable des surfaces. La composition de la peinture antirouille doit permettre l'application de la peinture définitive et doit être communiquée au titulaire de lot peinture.

Galvanisation

Les éléments à galvaniser recevront une galvanisation à chaud. Les éléments comportant des perforations seront galvanisés après perforation de manière à éviter les tranches non traitées. Après montage, les retouches nécessaires seront exécutées sans délai par galvanisation à froid.

TROUS RESERVATIONS - INCORPORATION

L'entrepreneur remet, lors de la période de préparation, au corps d'état Gros-Oeuvre, Charpente et au maître d'oeuvre, les plans cotés précisant l'emplacement et les dimensions des trous de scellement, feuillures, incorporations etc. pour mise en oeuvre de tous les ouvrages. Il doit fournir également, en temps utile, les pièces de fixation à incorporer dans les ouvrages béton.

POSE DES OUVRAGES ET SCHELLEMENTS

L'entrepreneur assure l'implantation des ouvrages de son lot à partir des repères matérialisés par le corps d'état gros oeuvre, ainsi que la mise en place, le réglage, le calage, le scellement ou tout autre dispositif de fixation de ses ouvrages.

JOINTS ETANCHES

L'entrepreneur assure l'étanchéité entre ses ouvrages donnant sur l'extérieur et les ouvrages des corps d'état Gros oeuvre, charpente, bardage ainsi que l'étanchéité des menuiseries aluminium (verrières). Cette étanchéité, réalisée de façon continue sur le pourtour des ouvrages en contact avec le gros oeuvre, peut être obtenue par un joint en mastic de première catégorie appliqué à la pompe ou un boudin plastique préformé à condition que ce dernier soit comprimé.

PLANS D'EXECUTION

L'entrepreneur réalise, d'après les pièces du projet, tous les détails d'exécution qui seront soumis, pour approbation, au maître d'oeuvre.

PLANS DE RECOLEMENT

Ce dossier complété et mis à jour pendant la durée des travaux, sera remis au plus tard lors des opérations de réception des ouvrages suivant le nombre demandé par le maître d'oeuvre. Ces plans devront comprendre tous tracés, coupes, indications de niveaux, etc. et d'une manière générale, tous renseignements nécessaires à un parfait repérage des ouvrages réalisés.

GARANTIE DE PARFAIT ACHEVEMENT

L'entrepreneur doit la garantie de parfait achèvement pendant un an à dater de la réception des ouvrages. Au cas où apparaîtraient des défauts, pendant l'année de garantie, l'entrepreneur y

remédie à ses frais, jusqu'à ce que les ouvrages soient acceptés par le maître d'oeuvre comme donnant toute satisfaction.
Sont également à la charge de l'entrepreneur, tous les travaux accessoires des autres corps d'état nécessités par les révisions d'entretien, la remise en état et le remplacement des ouvrages défectueux.

SERRURE

Toutes les serrures seront de sûreté (compris canons et cylindres ; fournies et posées par le titulaire du présent lot).

NETTOYAGE DE L'ENSEMBLE DU LOT

Après chaque intervention, l'entreprise ayant terminée une tâche devra assurer avec le plus grand soin, le nettoyage des lieux où elle est intervenue, y compris l'enlèvement aux décharges publiques dont elle aura l'entière responsabilité.

L'aire occupée au sol par les matériaux ou matériels sera régulièrement remise en état de propreté et d'ordre pendant la durée des travaux, par l'entreprise mettant en oeuvre ces matériaux ou matériels. En cas de non-exécution, un nettoyage sera assuré par une entreprise spécialisée, et porté au compte de ou des entreprises défaillantes.

Avant réception, une révision complète sera faite et les matériaux inutilisés et leurs chutes seront évacués.

COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE

L'entreprise devra respecter les obligations en matière de coordination de sécurité et protection de la santé, conformément à la loi N° 93/1418 du 31/12/93 et du décret du 21/12/94. Pour cela, elle se référera au P.G.C. (Plan Général de Coordination) établi par le coordonnateur et joint au dossier consultation.

Elle devra également respecter les obligations du code du travail et des réglementations en vigueur.

L'entreprise devra établir, en 3 exemplaires, les P.P.S.P.S. (Plan Particulier en Matière de Sécurité et Protection de la Santé) qui seront soumis au maître d'ouvrage et au coordonnateur.

La proposition de prix remise par l'entreprise devra comprendre toutes dispositions stipulées au P.G.C.

07 2

Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.

L'entreprise titulaire du présent lot devra durant la durée totale de son intervention :

- respecter le délai global du chantier (cf. pièces administratives et planning) par tous moyens disponibles et nécessaires au bon déroulement du chantier (préfabrication, effectifs supplémentaires etc.) ;
- obligatoirement avoir pris en compte toutes les préconisations du Plan Général de Coordination Sécurité Protection de la Santé (joint au présent dossier) y compris tous accessoires et toutes sujétions ;
- respecter toutes les règles de mise en oeuvre nécessaires à l'obtention et à la réalisation d'un bâtiment conforme à la RT 2012 [perméabilité du bâtiment $\leq 1.70 \text{ m}^3 / (\text{h.m}^2)$ sous 4 Pa] ;
- ses propres dispositifs de levage, de manutentions, etc. ;
- **obligatoirement avoir intégrer les mesures et règles de préconisations de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de la construction en période épidémie de Coronavirus COVID-19 ;**
- veiller à toujours faire travailler ses salariés en parfaite sécurité, en appliquant scrupuleusement la réglementation du code du travail et plus particulièrement pour les interventions en hauteurs. Toutes leurs interventions devront être préparées avec le coordonnateur sécurité ;
- la protection des ouvrages existants conservés ;
- tenir compte de l'ensemble des pièces du dossier ;
- le nettoyage régulier du chantier.

07 3

Important : Sections des éléments / Conformité / PV / Plans d'exécution

Les sections des éléments des garde-corps et rampes (poteaux etc...) sont proposées à titre indicatif, l'entreprise devra justifier les sections par une note de calcul et plans en phase exécution.

Les garde-corps et rampes devront être conformes à la norme NF P 01.012.

Les PV coupe-feu des portes devront obligatoirement être fournis à la Maîtrise d'Oeuvre et au bureau de contrôle.

Les plans d'exécution seront transmis au bureau de contrôle à la préparation des travaux.

Plans d'exécution et plans d'atelier, et justificatifs de calcul à la charge de l'entreprise.

07-1

Portes extérieures battantes

Important : accessibilité des personnes à mobilité réduite :

- les poignées des portes ne devront pas être situées à plus de 1,30 m de hauteur (par rapport au sol fini) ;
- les portes seront équipées de seuils permettant le passage d'une personne en fauteuil roulant (≤ 2 cm), conformément au décret sur l'Accessibilité des Handicapés.

07-1 1

Porte battante coupe-feu 1/2 heure de 1,05 x 2,25 ht m (galvanisée + thermolaquée ; 1 vantail ; ouvrant vers l'extérieur ; ferme-porte ; $U_w : \leq 1,50 \text{ W/m}^2\text{°C}$)

Porte battante coupe-feu 1/2 heure, à 1 vantail de 0,90 m de large, ouvrant vers l'extérieur avec PV, en acier galvanisé thermolaqué et constituée :

- d'un bâti métallique :
 - * bâti à visser en tôle d'acier galvanisée à chaud d'épaisseur 20/10^{ème} ;
 - * barre d'écartement et talon d'ancrage de 30 mm ;
 - * feuillure de 62 x 25 mm ;
 - * ensemble protégé par primaire antirouille époxidique polymérisé au four ;
- de vantaux :
 - * de type « isoplan » formant caisson, d'épaisseur 57 mm ;
 - * structure interne en tôle d'acier galvanisée d'épaisseur 20/10[°] avec renforts de serrure ;
 - * isolants minéraux en plaques ;
 - * parements en tôle d'acier galvanisé prépeinte d'épaisseur 75/100[°] ;
- d'un ferrage :
 - * pivots axe Ø 14 mm, avec butée à billes ;
 - * pion antidégondage Ø 10 mm ;
 - * 1 serrure antipanique 3 points à barre de poussée horizontale (côté intérieur) avec canon de sûreté européen (compris canons et cylindres ; fournies et posées par le titulaire du présent lot) pour combinaison suivant l'organigramme dû et décrit au lot Menuiseries Intérieures Bois ;
 - * 1 béquille simple en aluminium laqué (côté extérieur) ;
 - * 1 ferme-porte à frein hydraulique avec bras à glissière, de force adaptée (effort pour ouvrir $\leq 50 \text{ N}$) et agréé coupe-feu ;
 - * 1 butoir de porte à bague caoutchouc vissé en tableau ;
- l'ensemble comprendra le dégraissage, le meulage des soudures, le ponçage, la galvanisation à chaud sur l'ensemble et l'application d'une peinture époxyde d'atelier (couleur au choix de l'architecte) et toutes sujétions de protections jusqu'à la réception des travaux ;
- la mise en oeuvre s'effectuera suivant les préconisations du fabricant.

Coloris : RAL 7016 (coloris à confirmer par l'architecte).

Rw + Ctr : 32 dB minimum.

Uw : $\leq 1,50 \text{ W/m}^2\text{°C}$.

Dimensions : 1,05 x 2,25 ht m.

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Façade Nord : pour les poubelles.

07-1 2

Porte battante de 1,45 x 2,25 ht (galvanisée + thermolaquée ; 1 vantail ; ouvrant vers l'extérieur ; remplissage en tôle perforée)

Porte battante à 1 vantail de 1,35 m de large, ouvrant vers l'extérieur, en acier galvanisé thermolaqué et constituée :

- d'un cadre dormant fixé contre la maçonnerie ;
- d'un cadre périphérique y compris contreventement ;
- d'un remplissage réalisé en tôle perforée (trous circulaires) y compris assemblage par l'intermédiaire de profilés adaptés ;
- d'un ferrage comprenant :
 - * pivots et gonds réglables ;
 - * 1 serrure de sûreté 3 points à canon européen (compris canons et cylindres ; fournies et posées par le titulaire du présent lot) pour combinaison suivant l'organigramme dû et décrit au lot Menuiseries Intérieures Bois ;
 - * 1 béquille double en aluminium laqué ;
 - * 1 butoir de porte à bagues caoutchouc fixé en tableau ;
- l'ensemble comprendra le dégraissage, le meulage des soudures, le ponçage, la galvanisation à chaud sur l'ensemble et l'application d'une peinture époxyde d'atelier (couleur au choix de l'architecte) et toutes sujétions de protections jusqu'à la réception des travaux.

Coloris : RAL 7016 (coloris à confirmer par l'architecte).

Dimensions : 1,45 x 2,25 ht m.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour l'onduleur en façade Sud.

07-1 3

Porte battante coupe-feu 1 heure de 1,55 x 2,25 ht m (galvanisée + thermolaquée ; 2 vantaux ; ouvrant vers l'extérieur ; ferme-porte ; $U_w \leq 1,80 \text{ W/m}^2\text{°C}$)

Porte battante coupe-feu 1 heure, à 2 vantaux tiercés de (0,90 + 0,50) m de large, ouvrant vers l'extérieur avec PV, en acier galvanisé thermolaqué et constituée :

- d'un bâti métallique :
 - * bâti à visser en tôle d'acier galvanisée à chaud d'épaisseur 20/10^{ème} ;
 - * barre d'écartement et talon d'ancrage de 30 mm ;
 - * feuillure de 62 x 25 mm ;
 - * ensemble protégé par primaire antirouille époxidique polymérisé au four ;
- de vantaux :
 - * de type « isoplan » formant caisson, d'épaisseur 57 mm ;
 - * structure interne en tôle d'acier galvanisée d'épaisseur 20/10[°] avec renforts de serrure ;
 - * isolants minéraux en plaques ;
 - * parements en tôle d'acier galvanisé prépeinte d'épaisseur 75/100[°] ;
- d'un ferrage :
 - * pivots axe Ø 14 mm, avec butée à billes ;
 - * pion antidégondage Ø 10 mm ;
 - * 1 serrure antipanique 3 points à barre de poussée horizontale (côté intérieur) avec canon de sûreté européen (compris canons et cylindres ; fournies et posées par le titulaire du présent lot) pour combinaison suivant l'organigramme dû et décrit au lot Menuiseries Intérieures Bois, sur vantail 1 er ouvrant ;
 - * 1 béquille simple en aluminium laqué (côté extérieur) ;
 - * 1 crémone 2 points à levier du type pompier, sur vantail semi-fixe ;
 - * 1 ferme-porte à frein hydraulique avec bras à glissière, de force adaptée (effort pour ouvrir $\leq 50 \text{ N}$) et agréé coupe-feu, sur chacun des vantaux ;
 - * 1 sélecteur de fermeture ;
 - * butoirs de portes à bagues caoutchouc vissés en tableaux ;
- l'ensemble comprendra le dégraissage, le meulage des soudures, le ponçage, la galvanisation à chaud sur l'ensemble et l'application d'une peinture époxyde d'atelier (couleur au choix de l'architecte) et toutes sujétions de protections jusqu'à la réception des travaux ;
- la mise en oeuvre s'effectuera suivant les préconisations du fabricant.

Coloris : RAL 7016 (coloris à confirmer par l'architecte).

Rw + Ctr : 29 dB minimum.

Uw : <= 1,80 W/m²°C.

Dimensions : 1,55 x 2,25 ht m.

Localisation :

• Préaux (RC) :

Façade Sud : pour la chaufferie.

07-1 4

Porte battante de 1,95 x 2,25 ht m (galvanisée + thermolaquée ; 2 vantaux)

Porte battante à 2 vantaux tiercés de (0,90 + 0,50) m de large, en acier galvanisé thermolaqué et constituée :

- d'un bâti métallique :

- * bâti à sceller en tôle d'acier galvanisée à chaud d'épaisseur 20/10^{ème} ;
- * barre d'écartement et talon d'ancrage de 30 mm ;
- * feuillure de 62 x 25 mm ;
- * ensemble protégé par primaire antirouille époxydique polymérisé au four ;

- de vantaux :

- * de type « isoplan » formant caisson, d'épaisseur 57 mm ;
- * structure interne en tôle d'épaisseur 20/10° avec renforts de serrure ;
- * isolants minéraux en plaques ;
- * parements en tôle d'acier galvanisé prépeinte d'épaisseur 75/100° ;
- * joint d'étanchéité périphérique ;

- d'un ferrage :

- * pivots axe Ø 14 mm, avec butée à billes ;
- * pion antidégondage Ø 10 mm ;
- * 1 serrure de sûreté 3 points à canon européen (compris canons et cylindres ; fournies et posées par le titulaire du présent lot) pour combinaison suivant l'organigramme dû et décrit au lot Menuiseries Intérieures Bois ;
- * 1 béquille double en aluminium laqué ;
- * 1 crémone 2 points à levier du type pompier, sur vantail semi-fixe ;
- * butoirs de portes à bagues caoutchouc vissés en tableaux ;

- l'ensemble comprendra le dégraissage, le meulage des soudures, le ponçage, la galvanisation à chaud sur l'ensemble et l'application d'une peinture époxyde d'atelier (couleur au choix de l'architecte) et toutes sujétions de protections jusqu'à la réception des travaux ;

- la mise en oeuvre s'effectuera suivant les préconisations du fabricant.

Coloris : RAL 7016 (coloris à confirmer par l'architecte).

Dimensions : 1,95 x 2,25 ht m.

Localisation :

• Préaux (RC) :

Entre les préaux petits et grands.

07-1-1

Portes battantes coupe-feu 1/2 heure (galvanisée + thermolaquée ; ouvrant à la française ; ferme-porte)

Porte battante coupe-feu 1/2 heure, à 1 ou 2 vantaux, ouvrant à la française avec PV, en acier galvanisé thermolaqué et constituée :

- d'un bâti métallique :

- * bâti à visser en tôle d'acier galvanisée à chaud d'épaisseur 20/10^{ème} ;
- * barre d'écartement et talon d'ancrage de 30 mm ;
- * feuillure de 62 x 25 mm ;
- * ensemble protégé par primaire antirouille époxydique polymérisé au four ;

- de vantaux :

- * de type « isoplan » formant caisson, d'épaisseur 57 mm ;
- * structure interne en tôle d'acier galvanisée d'épaisseur 20/10° avec renforts de serrure ;
- * isolants minéraux en plaques ;
- * parements en tôle d'acier galvanisé prépeinte d'épaisseur 75/100° ;

- d'un ferrage :

- * pivots axe Ø 14 mm, avec butée à billes ;
- * pion antidégondage Ø 10 mm ;
- * 1 serrure de sûreté 3 points à canon européen (compris canons et cylindres ; fournies et posées par le titulaire du présent lot) pour combinaison suivant l'organigramme dû et décrit au lot Menuiseries Intérieures Bois ;
- * 1 béquille double en aluminium laqué ;
- * 1 crémone 2 points à levier du type pompier, sur vantail semi-fixe ;
- * 1 ferme-porte à frein hydraulique avec bras à glissière, de force adaptée (effort pour ouvrir ≤ à 50 N) et agrée coupe-feu, sur chacun des vantaux ;
- * 1 sélecteur de fermeture ;
- * butoirs de portes à bagues caoutchouc vissés au sol ;
- l'ensemble comprendra le dégraissage, le meulage des soudures, le ponçage, la galvanisation à chaud sur l'ensemble et l'application d'une peinture époxyde d'atelier (couleur au choix de l'architecte) et toutes sujétions de protections jusqu'à la réception des travaux ;
- la mise en oeuvre s'effectuera suivant les préconisations du fabricant.

Coloris : RAL 7016 (coloris à confirmer par l'architecte).

Rw + Ctr : 32 dB minimum.

Uw : ≤ 1,50 W/m²°C.

07-1-1 1 **Dimensions : 1,05 x 2,25 ht m (largeur ouvrant : 0,90 m ; Uw : ≤ 1,50 W/m²°C)**

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Retour sur porche couvert : pour la lingerie.

07-1-1 2 **Dimensions : 1,55 x 2,25 ht m (largeur ouvrants : 0,90 + 0,50 m ; Uw : ≤ 1,50 W/m²°C)**

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Retour sur porche couvert : pour l'atelier.

07-1-2 **Portes battantes (galvanisée + thermolaquée ; ouvrant vers l'extérieur ; ferme-porte)**

Portes battantes à 1 ou 2 vantaux, ouvrant vers l'extérieur, en acier galvanisé thermolaqué et constituée :

- d'un bâti métallique :
 - * bâti à sceller en tôle d'acier galvanisée à chaud d'épaisseur 20/10^{ème} ;
 - * barre d'écartement et talon d'ancrage de 30 mm ;
 - * feuillure de 62 x 25 mm ;
 - * ensemble protégé par primaire antirouille époxydique polymérisé au four ;
- de vantaux :
 - * de type « isoplan » formant caisson, d'épaisseur 57 mm ;
 - * structure interne en tôle d'épaisseur 20/10° avec renforts de serrure ;
 - * isolants minéraux en plaques ;
 - * parements en tôle d'acier galvanisé prépeinte d'épaisseur 75/100° ;
 - * joint d'étanchéité périphérique ;
- d'un ferrage :
 - * pivots axe Ø 14 mm, avec butée à billes ;
 - * pion antidégondage Ø 10 mm ;
 - * 1 serrure antipanique 3 points à barre de poussée horizontale (côté intérieur) avec canon de sûreté européen (compris canons et cylindres ; fournies et posées par le titulaire du présent lot) pour combinaison suivant l'organigramme dû et décrit au lot Panneaux isolants, sur vantail 1^{er} ouvrant ;
 - * 1 béquille simple en aluminium laqué (côté extérieur) ;
 - * 1 crémone 2 points à levier du type pompier, sur vantail semi-fixe ;
 - * 1 ferme-porte à frein hydraulique avec bras à glissière, de force adaptée (effort pour ouvrir ≤ à 50 N), sur vantail 1^{er} ouvrant ;
 - * butoirs de portes à bagues caoutchouc vissés en tableaux ;
- l'ensemble comprendra le dégraissage, le meulage des soudures, le ponçage, la galvanisation à chaud sur l'ensemble et l'application d'une peinture époxyde d'atelier (couleur au choix de l'architecte) et toutes sujétions de protections jusqu'à la réception des travaux ;

- la mise en oeuvre s'effectuera suivant les préconisations du fabricant.

Coloris : RAL 7016 (coloris à confirmer par l'architecte).

Rw + Ctr : 29 dB minimum.

Uw : <= 1,50 ou 1,80 W/m²°C.

07-1-2 1 **Dimensions : 1,05 x 2,25 ht m (largeur ouvrant : 0,90 m ; Uw : <= 1,80 W/m²°C)**

Localisation :

• Préaux (RC) :

Façade Nord : pour le TGBT.

07-1-2 2 **Dimensions : 1,05 x 2,25 ht m (largeur ouvrant : 0,90 m ; Uw : <= 1,50 W/m²°C)**

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Façade Est : pour le local ECS.

07-1-2 3 **Dimensions : 1,55 x 2,25 ht m (largeur ouvrants : 0,90 + 0,50 m ; Uw : <= 1,80 W/m²°C)**

Localisation :

• Préaux (RC) :

Retour façade Est : pour les réserves.

07-1-2 4 **Dimensions : 1,95 x 2,25 ht m (largeur ouvrants : 0,90 + 0,90 m ; Uw : <= 1,80 W/m²°C)**

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour la salle multi-activités en façade Sud.

07-2 **Portes sectionnelles**

07-2 1 **Portes sectionnelles à commande électrique (dimensions : 3,00 x 4,00 ht m)**

Porte sectionnelle à commande électrique comprenant :

- tablier composé de :

- * sections horizontales, en panneau sandwich avec profil anti-pince-doigts ;
 - * face extérieure en tôle structurée acier galvanisé prélaquée (teinte au choix de l'architecte) ;
 - * face intérieure en tôle lisse nervurée acier galvanisé face intérieure finition alu zinc (ton naturel) ;
 - * injection de mousse de polyuréthane en continu sans C.F.C., épaisseur totale 45 mm ;
 - * épaulements latéraux en acier prélaquée ;
 - * profils haut et bas en profils aluminium extrudés anodisés teinte alu nature ;
 - * la section basse est équipée d'un joint creux Néoprène, à lèvres extérieures assurant une bonne étanchéité au sol, un joint thermique est prévu entre chaque section intermédiaire, la dernière section haute est également équipée d'un joint à lèvre Néoprène assurant l'étanchéité entre le tablier de la porte et le linteau ;
- quincaillerie :
- * les charnières latérales, supports de roulettes, ainsi que les charnières intermédiaires sont exécutées en acier inox ;
 - * les charnières latérales et intermédiaires sont montées sur le tablier soit par vis autotaraudeuses ou par boulons et douilles taraudés (selon les dimensions de la porte), toute la visserie est cadmiée, les supports roulettes sont réglables par un système adapté et sont munis d'une roulette en Rilsan dur permettant un guidage exact du tablier, la section basse est munie de deux ferrures d'angles sécurités rupture de câbles recevant une roulette en Rilsan à tige longue en acier bichromate de même que la fixation du câble acier les câbles en acier dont le diamètre varie en fonction du poids du tablier sont de type aviation ;
 - * chaque câble est prévu pour une résistance à la rupture de 8 fois le poids total de la porte ;
- axe d'enroulement
- * il est en deux parties, c'est un axe plein en acier, diamètre 25, 4 mm galvanisé. Il est muni de ressorts de torsion traités anticorrosion, étudiés pour équilibrer le poids du tablier, de même que les tambours d'enroulement des câbles ;

* l'axe est maintenu par des supports spéciaux muni de roulements à billes, les deux ressorts sont accouplés à un parachute sécurité rupture de ressorts qui bloque la chute de la porte si l'un des deux venait à caser accidentellement ;

- rail de guidage

* rail de guidage en acier galvanisé profilé, il est soudé sur un support en équerre en tôle acier galvanisé épaisseur 2 m/m, équipé de joint d'étanchéité vertical à large recouvrement. Le rail de guidage est fixé sur l'équerre selon une pente qui permet le dégagement du tablier par rapport au joint d'étanchéité vertical. Le retour horizontal se fait à 200 m/m au-dessus de la sous face du linteau. A l'arrière sont montés de part et d'autre, les ressorts de rappel faisant fonction d'amortisseurs ;

* une barre d'écartement assure le parfait parallélisme des coulisses ;

* les coulisses horizontales sont fixées sur la structure par des suspentes ;

- commande électrique avec boîtier 400 V + T + N, manoeuvre par contacteur à clefs (intérieur) y compris boîtier posé en saillie et raccordement électrique sur boîtier électrique amené à proximité par l'électricien ;

- organe de sécurité selon norme en vigueur NF EN 13241 + A2 en l'associant à sa DoP ;

- l'ensemble comprendra toutes sujétions de mise en oeuvre suivant les préconisations du fabricant.

Coloris : RAL 7016 (identique au CAT Blaise Pascal)

Uw : <= 1 W/m²C.

Dimensions : 3,00 x 4,00 ^{ht} m.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Façade Nord : pour la salle multi-activités.

07-3

Passerelle / Garde-corps / Rampes / Mains-courantes extérieures

07-3 1

Passerelle extérieure en acier galvanisé thermolaqué (ossature métallique + caillebotis)

Fourniture et pose d'une passerelle en acier galvanisé thermolaqué comprenant :

- une ossature support de la passerelle et permettant la mise en place des caillebotis décrit ci-dessous, et constituée de :

* poutres IPE 160 (190,000 kg) ;

* platines dans nez de dalles pour stabilité d'ensemble (2 U) ;

* platines dans abouts murs pour stabilité d'ensemble (3 U) ;

* croix de stabilité en fer cornières 40 x 40 x 4 mm (16,00 ml) ;

* jambe de force en tube carré 50 x 5 mm (26,000 kg) ;

* platines dans abouts murs pour stabilité d'ensemble (2 U) ;

* compris platines soudées et assemblages par boulons ;

- un caillebotis pressé galvanisé à chaud pour le palier et les marches (épaisseur : 40 mm ; mailles de 20*20 en entraxe ; caractéristiques à confirmer par l'entreprise) y compris fixations en acier galvanisé, et toutes sujétions de pose et de fixations

- l'ensemble comprendra le dégraissage, le meulage des soudures, le ponçage, la galvanisation à chaud sur l'ensemble et l'application d'une peinture époxyde d'atelier (couleur au choix de l'architecte ; compris assemblages, boulonnages et fixations), et toutes sujétions de protections jusqu'à la réception des travaux, d'assemblages, de mise en oeuvre selon les normes de sécurité et d'accessibilité en vigueur, et de fixations (validées par le bureau de contrôle) pour une parfaite tenue de l'ouvrage.

Surface de la passerelle : 12,50 m².

Important :

- tous les appuis des éléments de charpente seront fixés individuellement par étriers, platines ou équerres métalliques sur les ouvrages béton ;

- tous les éléments métalliques seront prévus en acier S 235 J2, résilience garantie à -20°C (profilés en extérieur).

Localisation :

• Externat (R+1) :

Pour accès en façade Est.

07-3 2

Garde-corps extérieurs en acier galvanisé thermolaqués (hauteur : 1,05 m)

Fourniture et mise en place de garde-corps extérieurs en acier galvanisé thermolaqués, composés :

- d'une lisse haute formant main-courante en tube de 40 mm de diamètre ;
- d'une lisse intermédiaire en fer plat de 40 x 12 mm (à 0,85 m du sol environ) ;
- d'un barreaudage en fer carré de 12 mm (écartement maxi : 11 cm) ;
- d'une lisse basse en fer plat de 40 x 12 mm ;
- de poteaux en fer plat de 40 x 12 mm, les poteaux seront soudés sur la structure de la passerelle métallique ;
- l'ensemble comprendra le dégraissage, le meulage des soudures, le ponçage, la galvanisation à chaud sur l'ensemble et l'application d'une peinture époxyde d'atelier (couleur au choix de l'architecte), et toutes sujétions de protections jusqu'à la réception des travaux, d'assemblages, de mise en oeuvre selon les normes de sécurité et d'accessibilité en vigueur, et de fixations (validées par le bureau de contrôle) pour une parfaite tenue de l'ouvrage.

Hauteur : 1,05 m.

Localisation :

• Externat (R+1) :

Pour la passerelle en façade Est.

07-3 3

Mains-courantes extérieures en acier galvanisé thermolaquées fixées contre murs maçonnés

Fourniture et mise en place d'une main-courante extérieure, en acier galvanisé thermolaqué, en tube de 4 mm de diamètre, fixée contre la paroi verticale par l'intermédiaire de cavaliers et de platines chevillées y compris crosse de départ, le dégraissage, le meulage des soudures, le ponçage, la galvanisation à chaud sur l'ensemble et l'application d'une peinture époxyde d'atelier (couleur au choix de l'architecte), et toutes sujétions de protections jusqu'à la réception des travaux, d'assemblages, de mise en oeuvre selon les normes de sécurité et d'accessibilité en vigueur, et de fixations (validées par le bureau de contrôle) pour une parfaite tenue de l'ouvrage.

Hauteur : 0,90 m.

Important : les main-courantes :

- devront dépassées les premières et dernières marches ;
- seront contrastées visuellement par rapport au support (couleur différente).

Localisation :

• Externat (R+1) :

Pour la rampe d'accès PMR et au droit des marches en façade Est.

07-3 4

Garde-corps extérieurs en acier galvanisé thermolaqués (hauteur : 1,80 m ; barreaudage oblique ; fixés en tête de murets maçonnés neufs)

Fourniture et mise en place de garde-corps extérieurs en acier galvanisé thermolaqués, composés :

- de lisses horizontales (section 50 x 30 mm) ;
- d'un barreaudage oblique réalisé en tube rond de diamètre 25 mm, et soudé en applique de part et d'autre du cadre (barreaux non dépassant) ;
- de poteaux de départs et intermédiaires ronds en tube acier Ø 60 mm, les poteaux seront fixés contre ou en tête des murets par l'intermédiaire de platines chevillées ;
- l'ensemble comprendra le dégraissage, le meulage des soudures, le ponçage, la galvanisation à chaud sur l'ensemble et l'application d'une peinture époxyde d'atelier (couleur au choix de l'architecte), et toutes sujétions de protections jusqu'à la réception des travaux, d'assemblages, de mise en oeuvre selon les normes de sécurité et d'accessibilité en vigueur, et de fixations (validées par le bureau de contrôle) pour une parfaite tenue de l'ouvrage.

Cf. plans, coupes et façades.

Hauteur : 1,80 m.

Localisation :

• Préaux (RC) :

Pour les murs des cours.

07-4

Escaliers / Garde-corps / Mains-courantes intérieurs

07-4 1

Escalier intérieur 2/4 tournant en acier thermolaqué (compris palier et rampes)

Fourniture et pose d'un escalier extérieur 2/4 tournant en acier thermolaqué constitué :

- d'un escalier sans contremarches à volée droite comprenant :

- * des limons en profilés métalliques ;
- * des marches en chêne massif et rabotées, fixées contre les limons par l'intermédiaire de cornières / profilés métalliques y compris vitrification et réservation / découpe des marches pour encastrement des nez de marches décrit ci-dessous ;
- * de nez de marches antidérapants et contrastés, en aluminium laqué avec insert antidérapant ;
- * de contremarches en acier et contrastées sur les 1^{ère} et dernières marches de chacune des volées ;

- de rampes de 1,00 m de hauteur et constituées :

- * d'une lisse haute formant main-courante en tube de 40 mm de diamètre y compris crosse de départ ;
- * d'une lisse intermédiaire en fer plat de 40 x 12 mm (à 0,80 m du sol environ) ;
- * d'un barreaudage en fer carré de 12 mm (écartement maxi : 11 cm) ;
- * d'une lisse basse en fer plat de 40 x 12 mm ;
- * de poteaux en fer plat de 40 x 12 mm, les poteaux seront soudés sur le limon de l'escalier ;

- d'un palier intermédiaires constitué :

- * d'une structure porteuse en profilés métalliques réalisant l'ossature support du palier et permettant la mise en place du platelage décrit ci-dessous ;
- * d'un platelage réalisé en chêne massif et raboté, fixé contre la structure par l'intermédiaire de cornières / profilés métalliques y compris vitrification.

L'ensemble comprendra le dégraissage, le meulage des soudures, le ponçage et l'application d'une peinture époxyde d'atelier (couleur au choix de l'architecte), et toutes sujétions de protections jusqu'à la réception des travaux, d'assemblages, de mise en oeuvre selon les normes de sécurité et d'accessibilité en vigueur, et de fixations nécessaires pour une bonne tenue de l'ouvrage.

Cf. plans et coupe AA.

Hauteur à monter : 3,04 m.

Nombre de marches : 19 U.

Largeur escalier : 1,50 m.

Dimensions palier intermédiaire : 3,30 x 1,50 m environ.

Important :

- les 1^{ère} et les dernières contremarches de chaque volée d'escaliers seront contrastées visuellement par changement de couleur ;
- l'ensemble des nez de marches seront contrastés ;
- les rampes devront dépasser des premières marches.

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour l'escalier d'accès du RC au R+1.

07-4 2

Garde-corps intérieurs thermolaqués (hauteur : 1,05 m)

Fourniture et mise en place de garde-corps intérieurs thermolaqués, composés :

- d'une lisse haute formant main-courante en tube de 40 mm de diamètre ;
- d'une lisse intermédiaire en fer plat de 40 x 12 mm (à 0,85 m du sol environ) ;
- d'un barreaudage en fer carré de 12 mm (écartement maxi : 11 cm) ;
- d'une lisse basse en fer plat de 40 x 12 mm ;
- de poteaux en fer plat de 40 x 12 mm, les poteaux seront fixés sur les dalles béton ;

- l'ensemble comprendra le dégraissage, le meulage des soudures, le ponçage, le traitement antirouille et l'application d'une peinture époxyde d'atelier (couleur au choix de l'architecte), et toutes sujétions de protections jusqu'à la réception des travaux, d'assemblages, de mise en oeuvre selon les normes de sécurité et d'accessibilité en vigueur, et de fixations (validées par le bureau de contrôle) pour une parfaite tenue de l'ouvrage.

Hauteur : 1,05 m.

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Au droit du vide sur l'escalier et de la passerelle.

07-4 3

Mains-courantes intérieures thermolaquées (hauteur : 0,90 m)

Fourniture et mise en place d'une main-courante intérieure thermolaquée, en tube de 40 mm de diamètre, fixée contre la paroi verticale par l'intermédiaire de cavaliers et de platines chevillées y compris crosse de départ, le dégraissage, le meulage des soudures, le ponçage, le traitement antirouille et l'application d'une peinture époxyde d'atelier (couleur au choix de l'architecte), et toutes sujétions de protections jusqu'à la réception des travaux, d'assemblages, de mise en oeuvre selon les normes de sécurité et d'accessibilité en vigueur, et de fixations (validées par le bureau de contrôle) pour une parfaite tenue de l'ouvrage.

Hauteur : 0,90 m.

Important : les main-courantes :

- devront dépassées les premières et dernières marches ;
- seront contrastées visuellement par rapport au support (couleur différente).

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour l'escalier d'accès du RC au R+1.

07-5

Trappes

07-5 1

Trappe extérieure d'accès au vide sanitaire avec caillebotis (en sol ; dimensions : 1,20 x 1,20 m)

Trappe extérieure d'accès au vide sanitaire avec caillebotis comprenant :

- la fourniture et pose d'un cadre en fer cornière en acier galvanisé, scellé à la cour anglaise ;
- la fourniture et pose d'un caillebotis pressé en galvanisé à chaud d'épaisseur 40 mm, mailles de 20 x 20 mm en entraxe y compris renforts ;
- la fourniture et pose d'un dispositif d'ouverture et de maintien en position ouverte ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de renforts, de réalisation et de mise en oeuvre.

Dimensions : 1,20 x 1,20 m (ouvrant en 2 parties).

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Dans le porche couvert.

07-5-1

Trappe d'accès avec remplissage en tôle gaufrée (en sol)

Trappe d'accès avec caillebotis comprenant :

- la fourniture et pose d'un cadre en fer cornière en acier galvanisé, scellé au plancher ;
- la fourniture et pose d'un remplissage en tôle gaufrée d'acier galvanisé de forte épaisseur avec cadre en acier galvanisé y compris renforts ;
- la fourniture et pose d'un dispositif d'ouverture et de maintien en position ouverte ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de renforts, de réalisation et de mise en oeuvre.

07-5-1 1 **Trappe pour arrivée fourreaux dans TGBT (dimensions : 0,80 x 0,40 m)**

Localisation :

• Préaux (RC) :

Suivant plans BET : dans le TGBT.

07-5-1 2 **Trappe extérieure d'accès au vide sanitaire (dimensions : 0,80 x 0,80 m)**

Localisation :

• Préaux (RC) :

Dans la chaufferie.

07-5-2 **Trappe d'accès au vide sanitaire (thermolaquée ; tôle perforée ; en paroi verticale)**

Trappe d'accès au vide sanitaire, à 1 ou 2 vantaux, comprenant :

- un bâti formant dormant fixé à la maçonnerie ;
- un ouvrant constitué d'un cadre périphérique y compris contreventement ;
- d'un remplissage réalisé en tôle perforée (trous circulaires) y compris assemblage par l'intermédiaire de profilés adaptés ;
- un ferrage constitué de paumelles, d'une serrure de sûreté à canon européen, d'une poignée de tirage, et de verrous haut et bas sur vantail semi-fixe ;
- l'ensemble comprendra le dégraissage, le meulage des soudures, le ponçage, la galvanisation à chaud sur l'ensemble et l'application d'une peinture époxyde d'atelier (couleur au choix de l'architecte), et toutes sujétions de protections jusqu'à la réception des travaux, d'assemblages et de fixations.

Coloris : au choix de l'architecte.

07-5-2 1 **Dimensions : 0,80 x 1,35 ht m (1 V)**

Localisation :

• Préaux (RC) :

En façade Ouest.

07-5-2 2 **Dimensions : 2,70 x 2,05 ht m (composée de 2 parties latérales fixes et d'un ouvrant central de 0,90 m de large)**

Localisation :

• Administration (RC) :

En façade Ouest.

07-6 **Portail / Clôtures**

07-6 1 **Clôture en panneaux soudés (hauteur : 1,00 m ; fixation sur muret existant)**

Fourniture et pose d'une clôture en panneaux soudés comprenant :

- des panneaux soudés plastifié haute adhérence sur acier galvanisé (mailles rectangulaires 200 ht x 55 mm, fils de 4,5 mm de diamètre), soudé à chaque intersection ;
- des poteaux de départs et intermédiaires en acier galvanisé à chaud double face et plastifié haute adhérence ;
- les poteaux seront fixés sur le muret maçonné existant (au travers du couronnement béton) par l'intermédiaire de platines chevillées ;
- coloris au choix de l'architecte (couleurs standards) ;
- l'ensemble comprendra tous les accessoires de fixations et toutes sujétions de pose.

Hauteur de la clôture : 1,00 m.

Localisation :

• Ensemble :

Pour le muret de clôture situé à l'Est de la parcelle (le long de la rue Louis Farges).

07-6 2

Clôture en panneaux soudés (hauteur : 1,40 m ; fixation sur plots béton)

Fourniture et pose d'une clôture en panneaux soudés comprenant :

- des panneaux soudés plastifié haute adhérence sur acier galvanisé (mailles rectangulaires 200 ht x 55 mm, fils de 4,5 mm de diamètre), soudé à chaque intersection ;
- des poteaux de départs et intermédiaires en acier galvanisé à chaud double face et plastifié haute adhérence ;
- les poteaux seront scellés au sol par l'intermédiaire de plots béton (à la charge du présent lot) ;
- coloris au choix de l'architecte (couleurs standards) ;
- l'ensemble comprendra tous les accessoires de fixations et toutes sujétions de pose.

Hauteur de la clôture : 2,00 m.

Localisation :

• Ensemble :

Au Nord-Est et au Nord-Ouest de la parcelle.

07-6-1

Portails pivotants motorisés

Portail métallique motorisé à 2 vantaux battants constitué :

- de poteaux avec finition en époxy zinc et poudre polyester, les poteaux seront scellés au sol par l'intermédiaire de plots béton ;
- d'un cadre en profil carré 60 x 60 mm ;
- de barreaux de 25 x 25 mm ;
- d'un sabot central ;
- de pivots et gonds réglables ;
- d'une motorisation comprenant :
 - . 2 motoréducteurs enterrés 220 V ;
 - . 2 caissons de fondations en acier zingué ;
 - . 2 déblocages mécaniques pour accès pompiers ;
 - . 1 centrale de commande avec boîtier et transformateur ;
 - . 1 jeu de cellules de sécurité ;
 - . 1 récepteur radio ;
 - . 1 antenne avec câble coaxial ;
 - . kit boucle magnétique et détecteur de boucle ;
 - . 1 feu clignotant avec éclairage de zone ;
 - . organe de sécurité selon norme en vigueur NF EN 13241 + A2 en l'associant à sa DoP ;
- d'une finition métallisée plastifiée : coloris au choix de l'architecte (dans la gamme standard du fabricant) ;
- l'ensemble comprendra tous les dispositifs de sécurité suivant les normes en vigueur, tous les accessoires de fixations et toutes sujétions de pose.

Important : le portail sera équipé d'un contrôle d'accès à la charge du lot Electricité - Courants forts - Courants faibles.

07-6-1 1

Dimensions : (1,75 + 1,75) x 1,00 ht m (compris déverrouillage pour accès pompiers)

Localisation :

• Ensemble :

Au droit de l'accès de service depuis la rue Louis Farges.

07-6-1 2 **Dimensions : (2,50 + 1,00) x 1,50 ht m (compris déverrouillage pour accès pompiers)**

Localisation :

• Ensemble :

Au droit de l'accès au parking depuis la rue de Limagne.

07-6-1 3 **Télécommandes pour ouverture portail**

Fourniture de télécommandes 2 touches + 1 bouton presseur, avec possibilité de rajouter des télécommandes ultérieurement.

Localisation :

• Ensemble :

Pour les portails situés au droit de l'accès de service depuis la rue Louis Farges et au droit de l'accès au parking depuis la rue de Limagne.

07-6-2 **Clôtures / Portillons barreaudés**

07-6-2-1 **Clôture barreaudée**

Fourniture et pose de clôtures barreaudées du type OOBAMBOO des ETS NORMACLO ou équivalent et constituées :

- de grilles comprenant :

* de lisses horizontales (section 50 x 30 mm) ;

* d'un remplissage en tube rond de diamètre 25 mm soudés en applique de part et d'autre du cadre ;

- de poteaux de départs et intermédiaires ronds en tube acier Ø 60 mm, les poteaux seront scellés au sol par l'intermédiaire de plots béton (à la charge du présent lot) ;

- d'embouts :

- d'une visserie inox autoperforante positionnée à l'intérieur de l'embout (visserie inaccessible après montage) ;

- d'une finition galvanisée et plastifiée " Polyester Bâtiment " : coloris au choix de l'architecte ;

- l'ensemble comprendra tous les accessoires de fixations et toutes sujétions de pose.

07-6-2-1 1 **Hauteur : 1,00 m**

Localisation :

• Ensemble :

Au droit de l'accès principal depuis la rue de Limagne.

07-6-2-1 2 **Hauteur : 1,50 m**

Localisation :

• Ensemble :

Au droit de l'accès au parking depuis la rue de Limagne.

07-7 **Divers**

07-7 1 **Crochets d'accrochages**

Fourniture et pose de crochets d'accrochages en aluminium avec peinture époxydique y compris toutes sujétions de fixations et de scellement dans mur pierre.

L'entreprise devra fournir les PV de résistance des crochets.

Important : le type et l'implantation des crochets d'accrochages devront être validés par le SPS avant

leur mise en place.

Localisation :

• Ensemble :

Le long du muret de clôture existant à l'Est de la parcelle y compris retour au Sud.

Maître d'ouvrage

ADSEA du Cantal

2, rue de la Fromental
15000 AURILLAC

Opération

**Construction d'un pôle scolaire,
éducatif et thérapeutique**

1, rue de Limagne
15000 AURILLAC

C.C.T.P.

**Lot N°08 MENUISERIES INTERIEURES
BOIS**

ESTIVAL ARCHITECTURE

7, Avenue Aristide Briand
15000 - AURILLAC

BET IGETEC

5, Avenue Georges Pompidou
15000 - AURILLAC

Octobre 2022

Sommaire

MENUISERIES INTERIEURES BOIS	5
08 1 Généralités	5
08 2 Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.	6
08-1 Portes stratifiées coupe-feu 1/2 heure et acoustique avec ferme-porte	6
08-1-1 Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur	6
08-1-1 1 Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m (Ra = 35 dB)	6
08-1-1 2 Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m (Ra = 39 dB)	6
08-1-1 3 Dimensions : (0,93 + 0,53) x 2,04 ht m (Ra = 32 dB)	7
08-1-1 4 Oculus vitrés ronds coupe-feux 1/2 heure	7
08-1-1 5 Seuils à la suisse (pour portes de 0,93 m de large)	7
08-2 Portes stratifiées coupe-feu 1/2 heure avec ferme-portes	7
08-2-1 Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur	7
08-2-1 1 Dimensions : 0,83 x 2,04 ht m	7
08-2-1 2 Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m	8
08-2-2 Avec cadre à recouvrement pour mur de 200 mm d'épaisseur	8
08-2-2 1 Dimensions : 0,83 x 2,04 ht m	8
08-2-3 Avec cadre à recouvrement pour mur de 200 mm d'épaisseur y fourrure de rattrapage de l'isolation	8
08-2-3 1 Dimensions : 0,83 x 2,04 ht m	8
08-3 Portes stratifiées pare-flammes 1/2 heure et acoustiques	8
08-3-1 Avec 1 serrure de sûreté 1 point	8
08-3-1-1 Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur	8
08-3-1-1 1 Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m (Ra = 32 dB)	8
08-3-1-1 2 Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m (Ra = 35 dB)	9
08-3-1-1 3 Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m (Ra = 39 dB)	9
08-3-1-1 4 Oculus vitrés ronds pare-flammes 1/2 heure	9
08-3-1-1 5 Plus-value pour serrure à sortie toujours libre	9
08-3-1-1 6 Seuils à la suisse (pour portes de 0,93 m de large)	10
08-3-1-1 7 Ferme-porte	10
08-3-1-2 Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 140 mm d'épaisseur	10
08-3-1-2 1 Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m (Ra = 37 dB)	10
08-3-1-2 2 Oculus vitrés ronds pare-flammes 1/2 heure	10
08-3-1-2 3 Seuils à la suisse (pour portes de 0,93 m de large)	11
08-3-1-3 Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 160 mm d'épaisseur	11
08-3-1-3 1 Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m (Ra = 41 dB)	11
08-3-1-3 2 Plus-value pour béquille allongée et serrure accessibilité	11
08-3-1-3 3 Seuils à la suisse (pour portes de 0,93 m de large)	11
08-4 Portes stratifiées à âmes pleines	11
08-4-1 Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur	12
08-4-1 1 Dimensions : 0,83 x 2,04 ht m	12
08-4-1 2 Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m	12
08-4-1 3 Poignée de tirage	12
08-5 Portes insensibles à l'humidité et coupe-feu 1/2 heure avec ferme-portes	12
08-5-1 Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur	13
08-5-1 1 Dimensions : 0,83 x 2,04 ht m	13
08-5-1 2 Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m	13
08-6 Portes insensibles à l'humidité et coupe-feu 1/2 heure sans ferme-portes (gaines techniques)	13

Sommaire

08-6-1 Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur	13
08-6-1 1 Dimensions : (0,83 + 0,83) x 2,04 ht m	13
08-7 Portes insensibles à l'humidité	13
08-7-1 Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur	14
08-7-1-1 Avec 1 serrure de sûreté 1 point	14
08-7-1-1 1 Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m	14
08-7-1-1 2 Ferme-porte	14
08-7-1-1 3 Oculus vitrés ronds	14
08-7-1-2 Avec 1 serrure bec de cane à condamnation et décondamnation extérieure	14
08-7-1-2 1 Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m	14
08-7-1-2 2 Plus-value pour béquille allongée et serrure accessibilité	14
08-7-1-2 3 Poignée de tirage	15
08-7-1-2 4 Ferme-porte	15
08-8 Ensembles vitrés acoustiques	15
08-8-1 Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur	15
08-8-1 1 Ensemble vitré de 3,13 x 2,10 ht m (avec porte à 1 vantail, hygiaphone, passe documents et tablette ; Ra = 32 dB)	15
08-8-1 2 Seuils à la suisse (pour portes de 0,93 m de large)	16
08-8-1 3 Bandes de visualisations	16
08-9 Portes vitrées acoustiques	16
08-9-1 Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur	16
08-9-1 1 Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m (Ra = 35 dB)	16
08-9-1 2 Seuils à la suisse (pour portes de 0,93 m de large)	17
08-9-1 3 Bandes de visualisations	17
08-10 Portes de gaines techniques coupe-feu 1/2 heure	17
08-10-1 Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur	17
08-10-1 1 Dimensions : 0,33 x 2,04 ht m	17
08-10-1 2 Dimensions : 0,83 x 2,04 ht m	17
08-10-1 3 Dimensions : (0,83 + 0,83) x 2,04 ht m	18
08-11 Rangements	18
08-11-1 Façades de placards battantes à âmes pleines	18
08-11-1 1 Dimensions : (0,93 + 0,93) x 2,04 ht m	18
08-11-2 Aménagement des placards	18
08-11-2 1 Rayonnages de placards	18
08-12 Protections	18
08-12 1 Protections d'angles (hauteur : 2,00 m)	18
08-12-1 Panneaux de protection de murs	19
08-12-1 1 Cimaises (hauteur : 0,30 m ; couleur)	19
08-12-1 2 Cimaises (hauteur : 0,30 m ; décors bois)	19
08-12-1 3 Protections de murs (hauteur : 1,30 m ; couleur)	19
08-12-1 4 Protections de murs (hauteur : 1,30 m ; décors bois)	20
08-13 Mobilier	20
08-13 1 Plans de vasques (dimensions : 0,80 x 0,50 / 0,55 m environ ; 1 vasque)	20
08-13 2 Meuble dans bureau infirmerie (meubles haut et bas)	20
08-13-1 Meuble / Equipements dans salle commune / personnel / pause (meubles haut et bas)	21
08-13-1 1 Meuble / Equipements dans pause (longueur : 1,20 m)	22

Sommaire

08-13-1 2 Meuble / Equipements dans personnel / pause (longueur : 1,80 m) ..	22
08-13-1 3 Meuble / Equipements dans salle commune (longueur : 1,80 m ; compris réservation pour lave-vaisselle)	22
08-14 Trappes	22
08-14 1 Trappes de visites coupe-feu 1/2 heure et acoustiques (en parois verticales ; dimensions : 0,30 x 0,50 m)	22
08-14 2 Trappes d'accès aux combles isolante (en plafonds ; dimensions : 0,60 x 0,60 m)	22
08-14 3 Trappes d'accès aux combles avec échelle escamotable (dimensions : 0,60 x 1,20 ht m)	23
08-14 4 Trappes d'accès aux combles coupe-feu 1/2 heure avec échelle escamotable (dimensions : 0,60 x 1,20 ht m)	23
08-15 Equipements	24
08-15-1 Bancs mur / sol	24
08-15-1 1 Longueur : 2,10 m	24
08-15-1 2 Longueur : 3,00 m	24
08-15-2 Portemanteaux	24
08-15-2 1 Longueur : 2,20 m	24
08-15-2 2 Longueur : 3,00 m	24
08-16 Divers	25
08-16 1 Plinthes droites en bois exotique (hauteur : 15 cm)	25
08-16 2 Tableau d'affichage (dimensions : 1,50 x 1,00 ht m)	25
08-16 3 Habillage mural en lambris acoustique	25
08-16 4 Chaises d'évacuations 3 roues	26
08-16 5 Organigramme de clés	26

MENUISERIES INTERIEURES BOIS

08 1

Généralités

Tous les ouvrages seront conformes aux textes en vigueur, notamment :

- les cahiers des clauses spéciales DTU en vigueur n° 36.1, les documents normatifs NFP, particulièrement NFP 23 301 à 23 502, 26 102 ;
- les règles et les qualités d'isolation phonique demandées entre les locaux (voir note générale).

Tous les bois ont subi un traitement fongicide avant leur arrivée sur le chantier. La nature des bois est adaptée à la fonction. Tous les bois arrivent protégés, imprimés sur le chantier.

Huisseries, châssis, cadres :

Il sera prévu :

- 4 pattes de fixation sur chaque hauteur des montants ;
- 3 paumelles sur la hauteur de la porte, fixées sur l' huisserie ;
- la fixation au sol des huisseries, assurée par des équerres ou par des scellements des pieds d' huisseries, suivant le type de cloisons et de murs ;
- un blocage sur les montants et les traverses des cloisons sèches, plâtre, par des étriers en acier galvanisé ou tout autre système éprouvé, robuste, qui devra être soumis à l'agrément du maître d'oeuvre ;
- les huisseries devront correspondre à l'épaisseur des cloisons.

Portes :

Les portes auront le label de qualité C.T.B. Toute solution faisant appel à d'autres matériaux sera soumise à l'appréciation de l'administration.

Serrures :

Elles devront provenir de firmes notoirement connues et disposant d'un service après-vente organisé.

En tout état de cause, toutes les serrures fournies seront conformes aux normes françaises en vigueur et devront porter l'estampille du label de qualité.

Les arêtes vives ou saillies dangereuses seront prosrites, aussi bien en ce qui concerne les serrures elles-mêmes que leurs organes ou accessoires de manoeuvre (clés, gâches, béquilles, poignées de boutons). Les béquilles et poignées réalisées en matériau du type "cassable" seront rejetées (plastiques ou autres).

Huisseries :

Elles seront telles que décrites précédemment. La pose sera réalisée par l'entrepreneur du présent lot lorsqu'elles seront situées dans un ouvrage réalisé par l'entrepreneur de maçonnerie, et par l'entrepreneur responsable des cloisons sèches lorsqu'elles seront implantées dans les cloisons sèches.

Portes (type de finitions) :

Toutes les portes auront des dimensions et des passages libres selon plans architectes.

Important : accessibilité des personnes à mobilité réduite :

- les poignées des portes ne devront pas être situées à plus de 1,30 m de hauteur (par rapport au sol fini).

Important : les PV coupe-feu et DAS des portes devront obligatoirement être fournis à la Maîtrise d'Oeuvre et au bureau de contrôle.

08 2

Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.

L'entreprise titulaire du présent lot devra durant la durée totale de son intervention :

- respecter le délai global du chantier (cf. pièces administratives et planning) par tous moyens disponibles et nécessaires au bon déroulement du chantier (préfabrication, effectifs supplémentaires etc.) ;
- obligatoirement avoir pris en compte toutes les préconisations du Plan Général de Coordination Sécurité Protection de la Santé (joint au présent dossier) y compris tous accessoires et toutes sujétions ;
- respecter toutes les règles de mise en oeuvre nécessaires à l'obtention et à la réalisation d'un bâtiment conforme à la RT 2012 [perméabilité du bâtiment $\leq 1.70 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$ sous 4 Pa] ;
- ses propres dispositifs de levage, de manutentions, etc. ;
- **obligatoirement avoir intégrer les mesures et règles de préconisations de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de la construction en période épidémie de Coronavirus COVID-19 ;**
- veiller à toujours faire travailler ses salariés en parfaite sécurité, en appliquant scrupuleusement la réglementation du code du travail et plus particulièrement pour les interventions en hauteurs. Toutes leurs interventions devront être préparées avec le coordonnateur sécurité ;
- la protection des ouvrages existants conservés ;
- tenir compte de l'ensemble des pièces du dossier ;
- le nettoyage régulier du chantier.

08-1

Portes stratifiées coupe-feu 1/2 heure et acoustique avec ferme-porte

Bloc-portes stratifiés, à 1 ou 2 vantaux, coupe-feu 1/2 heure et acoustique, comprenant :

- une huisserie à recouvrement en bois exotique et adaptée à l'épaisseur de la paroi y compris finitions périphériques assorties, et tous accessoires de fixation et protection des arêtes, avec joint intumescent (traverse haute et montants) ;
- vantail de 40 mm d'épaisseur avec cadre en bois exotique et âme en panneaux de particules, coupe-feu 1/2 heure, revêtements : MDF, finition : stratifiés sur les 2 faces y compris les chants (coloris et motifs au choix de l'architecte) et traverse basse avec joint de seuil double lèvres ;
- ferrage comprenant :
 - . 4 paumelles 130 x 86 avec réglage jeu vertical (+ ou - 2,5 mm) sur chacun des vantaux ;
 - . 1 serrure de sûreté à canon européen ;
 - . 1 ensemble de porte inox (finition brossée) solidarisé sur rosace de diamètre 52 mm et avec ressort de rappel y compris jeu de rosaces de fonctions pour clés ;
 - . 1 crémone à levier 2 points, du type pompier sur vantail semi-fixe ;
 - . 1 ferme-porte à frein hydraulique avec bras à glissière, agréé coupe-feu et de force adaptée (effort pour ouvrir $\leq 50 \text{ N}$), sur chacun des vantaux ;
 - . 1 sélecteur de fermeture sur portes à 2 vantaux ;
 - . butoirs de portes à bagues caoutchouc vissés au sol.

08-1-1

Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur

08-1-1 1

Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m (Ra = 35 dB)Localisation :

- Pôle scolaire (RC) :

Entre les réfectoires - 13 ans / + 13 ans et le dégagement.

08-1-1 2

Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m (Ra = 39 dB)Localisation :

- Cuisine (RC) :

Entre les réfectoires + 13 ans et externat.

08-1-1 3 **Dimensions : (0,93 + 0,53) x 2,04 ht m (Ra = 32 dB)**

Localisation :

- Salle multi-activités (RC) :
Pour le bureau & réserve.

08-1-1 4 **Oculus vitrés ronds coupe-feux 1/2 heure**

Fourniture et pose sur porte de 40 mm d'épaisseur d'oculus vitrés ronds fixes coupe-feux 1/2 heure (EI30 ; vitrage feuilleté), de 410 mm de diamètre y compris parclores en bois, mastic préformé et toutes sujétions de fixations.

Localisation :

- Pôle scolaire (RC) :
Entre les réfectoires - 13 ans / + 13 ans et le dégagement.

08-1-1 5 **Seuils à la suisse (pour portes de 0,93 m de large)**

Fourniture et pose de seuils à la suisse y compris toutes sujétions de pose et de fixations.

Pm : localisation à confirmer par le Maître d'Ouvrage.

Localisation :

- Pôle scolaire (RC) :
Entre les réfectoires - 13 ans / + 13 ans et le dégagement.

• Cuisine (RC) :

Entre les réfectoires + 13 ans et externat.

08-2 **Portes stratifiées coupe-feu 1/2 heure avec ferme-portes**

Bloc-portes stratifiés, à 1 ou 2 vantaux, coupe-feu ½ heure, comprenant :

- une huisserie à recouvrement en bois exotique destinée et adaptée à l'épaisseur de la paroi y compris finitions périphériques assorties, et tous accessoires de fixation et protection des arêtes, avec joint intumescent (traverse haute et montants) ;
- vantail de 40 mm d'épaisseur avec cadre en bois exotique et âme en panneaux de particules, coupe-feu ½ heure, revêtements : MDF, finition : stratifiés sur les 2 faces y compris les chants (coloris et motifs au choix de l'architecte) et traverse basse avec joint de seuil double lèvres ;
- ferrage comprenant :
 - . 4 paumelles 130 x 86 avec réglage jeu vertical (+ ou - 2,5 mm) sur chacun des vantaux ;
 - . 1 serrure de sûreté à canon européen ;
 - . 1 ensemble de porte inox (finition brossée) solidarisé sur rosace de diamètre 52 mm et avec ressort de rappel y compris jeu de rosaces de fonctions pour clés ;
 - . 1 crémone à levier 2 points, du type pompier sur vantail semi-fixe ;
 - . 1 ferme-porte à frein hydraulique avec bras à glissière, agréé coupe-feu et de force adaptée (effort pour ouvrir ≤ à 50 N), sur chacun des vantaux ;
 - . 1 sélecteur de fermeture sur portes à 2 vantaux ;
 - . butoirs de portes à bagues caoutchouc vissés au sol.

08-2-1 **Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur**

08-2-1 1 **Dimensions : 0,83 x 2,04 ht m**

Localisation :

- Externat (R+1) :
Pour le ménage.

08-2-1 2 **Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m**

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour les archives.

08-2-2 **Avec cadre à recouvrement pour mur de 200 mm d'épaisseur**

08-2-2 1 **Dimensions : 0,83 x 2,04 ht m**

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour le rangement.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour le local VDI.

08-2-3 **Avec cadre à recouvrement pour mur de 200 mm d'épaisseur y fourrure de rattrapage de l'isolation**

08-2-3 1 **Dimensions : 0,83 x 2,04 ht m**

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour le ménage.

08-3 **Portes stratifiées pare-flammes 1/2 heure et acoustiques**

Bloc-portes stratifiés, à 1 ou 2 vantaux, acoustique et pare-flamme 1/2 heure, comprenant :

- une huisserie à recouvrement en bois exotique et adaptée à l'épaisseur de la paroi y compris finitions périphériques assorties, et tous accessoires de fixation et protection des arêtes, avec joint isophonique (traverse haute et montants) ;

- vantail de 40 mm d'épaisseur avec cadre en bois exotique et âme composite, pare-flamme 1/2 heure, revêtements : MDF, finition : stratifiés sur les 2 faces y compris les chants (coloris et motifs au choix de l'architecte), traverse basse avec joint de seuil double lèvres et jonction des vantaux par battement tiercé de 15 mm (joint intumescent sur chant de battement ouvrant) ;

- ferrage comprenant :

. 4 paumelles 130 x 86 avec réglage jeu vertical (+ ou - 2,5 mm) sur chacun des vantaux ;

. 1 serrure de sûreté à canon européen ou 1 serrure bec de cane à condamnation et décondamnation extérieure ;

. 1 ensemble de porte inox (finition brossée) solidarisé sur rosace de diamètre 52 mm et avec ressort de rappel y compris jeu de rosaces de fonctions pour clés ;

. 1 crémone à levier 2 points, du type pompier sur vantail semi-fixe ;

. butoirs de portes à bagues caoutchouc vissés au sol.

08-3-1 **Avec 1 serrure de sûreté 1 point**

08-3-1-1 **Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur**

08-3-1-1 1 **Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m (Ra = 32 dB)**

Localisation :

• Administration (RC) :

Entre les sanitaires et le dégagement.

• Pôle scolaire (RC) :

Entre les sanitaires et le dégagement.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Entre les sanitaires et le dégagement.

• Externat (R+1) :

Entre les sanitaires et le dégagement.

08-3-1-1 2 **Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m (Ra = 35 dB)**

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour le personnel / pause, le bureau directeur, les familles / partenaires, le multi-accueil et le comptable.

• Pôle scolaire (RC) :

Pour l'atelier artistique, le bureau des éducateurs, la salle d'isolement, le bureau éducateur relais, la salle de classe, la salle activités, le CDI, le bureau coordonnateur et le bureau CSE.

Entre l'accès ateliers et les ateliers technique & technologique.

Entre le réfectoire externat et le dégagement.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour le bureau infirmerie, la salle psychomotricité, le bureau psychomotricien, le psychologue, le psychiatre et la pause.

• Externat (R+1) :

Pour le salon, la salle commune, l'atelier scolaire et le bureau des éducateurs.

08-3-1-1 3 **Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m (Ra = 39 dB)**

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Entre les réfectoires + 13 ans et + 13 ans.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Entre la salle psychomotricité et le bureau psychomotricien.

08-3-1-1 4 **Oculus vitrés ronds pare-flammes 1/2 heure**

Fourniture et pose sur porte de 40 mm d'épaisseur d'oculus vitrés ronds fixes pare-flammes 1/2 heure (E30 ; vitrage feuilleté), de 410 mm de diamètre y compris parcloles en bois, mastic préformé et toutes sujétions de fixations.

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Pour la salle d'isolement.

Entre le réfectoire externat et le dégagement.

08-3-1-1 5 **Plus-value pour serrure à sortie toujours libre**

Plus-value pour fourniture et pose d'une serrure de sûreté 1 point à sortie toujours libre (principe de fonctionnement: côté extérieur la serrure peut être condamné ou non ; coté intérieur une simple action sur la béquille libère le pêne).

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour le personnel / pause.

08-3-1-1 6 **Seuils à la suisse (pour portes de 0,93 m de large)**

Fourniture et pose de seuils à la suisse y compris toutes sujétions de pose et de fixations.

Pm : localisation à confirmer par le Maître d'Ouvrage.

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour le personnel / pause, le bureau directeur, les familles / partenaires, le multi-accueil et le comptable.

• Pôle scolaire (RC) :

Pour l'atelier artistique, le bureau des éducateurs, la salle d'isolement, le bureau éducateur relais, la salle de classe, la salle activités, le CDI, le bureau coordonnateur et le bureau CSE.

Entre l'accès ateliers et les ateliers technique & technologique.

Entre le réfectoire externat et le dégagement.

• Cuisine (RC) :

Entre les réfectoires + 13 ans et externat.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour le bureau infirmerie, la salle psychomotricité, le bureau psychomotricien, le psychologue, le psychiatre, la pause et le local VDI.

Entre la salle psychomotricité et le bureau psychomotricien.

• Externat (R+1) :

Pour le salon, la salle commune, l'atelier scolaire et le bureau des éducateurs.

08-3-1-1 7 **Ferme-porte**

Fourniture et pose sur porte de ferme-porte à frein hydraulique avec bras à glissière et de force adaptée (effort pour ouvrir \leq à 50 N) y compris toutes sujétions de fixations.

Localisation :

• Administration (RC) :

Entre les sanitaires et le dégagement.

• Pôle scolaire (RC) :

Entre les sanitaires et le dégagement.

• Cuisine (RC) :

Entre les réfectoires + 13 ans et externat.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Entre les sanitaires et le dégagement.

• Externat (R+1) :

Entre les sanitaires et le dégagement.

08-3-1-2 **Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 140 mm d'épaisseur**

08-3-1-2 1 **Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m (Ra = 37 dB)**

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Pour le foyer.

08-3-1-2 2 **Oculus vitrés ronds pare-flammes 1/2 heure**

Fourniture et pose sur porte de 40 mm d'épaisseur d'oculus vitrés ronds fixes pare-flammes 1/2 heure (E30 ; vitrage feuilleté), de 410 mm de diamètre y compris parcloches en bois, mastic préformé et toutes

sujétions de fixations.

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :
Pour le foyer.

08-3-1-2 3 **Seuils à la suisse (pour portes de 0,93 m de large)**

Fourniture et pose de seuils à la suisse y compris toutes sujétions de pose et de fixations.

Pm : localisation à confirmer par le Maître d'Ouvrage.

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :
Pour le foyer.

08-3-1-3 **Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 160 mm d'épaisseur**

08-3-1-3 1 **Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m (Ra = 41 dB)**

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :
Entre l'accès ateliers et le dégagement.

08-3-1-3 2 **Plus-value pour béquille allongée et serrure accessibilité**

Plus-value pour béquille allongée (longueur 240 mm) en inox (finition brossée) et serrure accessibilité à 120 mm.

Important : longueur des poignées et serrures à vérifier.

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :
Entre l'accès ateliers et le dégagement.

08-3-1-3 3 **Seuils à la suisse (pour portes de 0,93 m de large)**

Fourniture et pose de seuils à la suisse y compris toutes sujétions de pose et de fixations.

Pm : localisation à confirmer par le Maître d'Ouvrage.

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :
Entre l'accès ateliers et le dégagement.

08-4 **Portes stratifiées à âmes pleines**

Bloc-porte stratifié à 1 vantail, comprenant :

- une huisserie à recouvrement en bois exotique adaptée à l'épaisseur de la paroi y compris finitions périphériques assorties, et tous accessoires de fixation et protection des arêtes ;
- vantail de 40 mm d'épaisseur avec cadre en sapin du nord et âme en panneau de particules, revêtements : MDF, finition : stratifiés sur les 2 faces y compris les chants (coloris et motifs au choix de l'architecte) ;
- ferrage comprenant :
 - . 4 paumelles 130 x 86 avec réglage jeu vertical (+ ou - 2,5 mm) ;
 - . 1 serrure bec de cane à condamnation et décondamnation extérieure ;
 - . 1 ensemble de porte inox (finition brossée) solidarisé sur rosace de diamètre 52 mm et avec ressort de rappel y compris jeu de rosaces de fonctions pour clés ;
 - . 1 butoir de porte à bague caoutchouc vissé au sol.

08-4-1 **Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur**

08-4-1 1 **Dimensions : 0,83 x 2,04 ht m**

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Pour les WC des sanitaires.

08-4-1 2 **Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m**

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour les WC des sanitaires.

• Pôle scolaire (RC) :

Pour les WC PMR des sanitaires.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour les WC des sanitaires.

• Externat (R+1) :

Pour les WC des sanitaires.

08-4-1 3 **Poignée de tirage**

Fourniture et pose sur porte d'une poignée de tirage en inox (finition brossée) y compris toutes sujétions de fixations.

Diamètre : 32 mm.

Longueur : 500 mm.

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour les WC des sanitaires.

• Pôle scolaire (RC) :

Pour les WC PMR des sanitaires.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour les WC des sanitaires.

• Externat (R+1) :

Pour le WC PMR des sanitaires.

08-5 **Portes insensibles à l'humidité et coupe-feu 1/2 heure avec ferme-portes**

Bloc-porte insensibles à l'humidité et coupe-feu 1/2 heure, du type THALASSO EUROFLAM EI30 des Ets HUET ou équivalent, à 1 ou 2 vantaux, comprenant :

- une huisserie à recouvrement en bois exotique rouge adaptée à l'épaisseur de la paroi y compris tous accessoires de fixation et protection des arêtes, gorge périphérique avec joint intumescent (traverse haute et montants) ;

- vantaux de 40 mm d'épaisseur, cadre bois exotique rouge, parement par placage 2 faces et 4 chants PVC 8/10 ème teinté dans la masse, joints intumescents sous placage PVC ;

- ferrage comprenant :

. gâche inox ;

. 4 paumelles 140x70 acier inoxydable ;

. 1 serrure de sûreté 1 point à canon européen ;

. 1 ensemble de porte inox (finition brossée), solidarisé sur rosace de diamètre 52 mm et avec ressort

de rappel y compris jeu de rosaces de fonctions pour clés ;

- . 1 crémone à levier 2 points, du type pompier sur vantail semi-fixe ;
- . 1 ferme-porte à frein hydraulique avec bras à glissière, agréé coupe-feu et de force adaptée (effort pour ouvrir \leq à 50 N) sur chacun des vantaux ;
- . 1 sélecteur de fermeture ;
- . butoirs de porte à bague caoutchouc vissé au sol.

08-5-1 **Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur**

08-5-1 1 **Dimensions : 0,83 x 2,04 ht m**

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Pour le ménage et les poubelles.

08-5-1 2 **Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m**

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Pour les réserves, entre le dégagement et le hall.

08-6 **Portes insensibles à l'humidité et coupe-feu 1/2 heure sans ferme-portes (gaines techniques)**

Bloc-porte insensibles à l'humidité et coupe-feu 1/2 heure, du type THALASSO EUROFLAM EI30 des Ets HUET ou équivalent, à 1 ou 2 vantaux, comprenant :

- une huisserie à recouvrement en bois exotique rouge adaptée à l'épaisseur de la paroi y compris tous accessoires de fixation et protection des arêtes, gorge périphérique avec joint intumescent (traverse haute et montants) ;
- vantaux de 40 mm d'épaisseur, cadre bois exotique rouge, parement par placage 2 faces et 4 chants PVC 8/10 ème teinté dans la masse, joints intumescents sous placage PVC ;
- ferrage comprenant :
 - . gâche inox ;
 - . 4 paumelles 140x70 acier inoxydable, sur chacun des vantaux ;
 - . 1 verrou haut et 1 verrou bas sur vantail semi-fixe ;
 - . batteuse EDF à carré de 6 mm avec gâche et entrée inox.

08-6-1 **Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur**

08-6-1 1 **Dimensions : (0,83 + 0,83) x 2,04 ht m**

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Pour la GT Elec du Sas.

08-7 **Portes insensibles à l'humidité**

Bloc-porte insensibles à l'humidité du type THALASSO des Ets HUET ou équivalent, à 1 ou 2 vantaux, comprenant :

- une huisserie en profilés PVC extrudé blanc teinté dans la masse, avec renforts acier galvanisé intégré, ébrasements PVC assortis à clipser adapter à l'épaisseur de la paroi y compris tous accessoires de fixation et protection des arêtes ;
- vantaux de 40 mm d'épaisseur, à âme polypropylène, cadre périphérique polymérisé, 2 faces stratifiées épaisseur 30 / 10 ème, collage mélaminé qualité extérieure ;
- ferrage comprenant :
 - . gâche inox ;

- . paumelles inox ;
- . 1 serrure bec de cane à condamnation et décondamnation extérieure ou 1 serrure de sûreté à canon européen ;
- . 1 ensemble de porte inox (finition brossée) solidarisé sur rosace de diamètre 52 mm et avec ressort de rappel y compris jeu de rosaces de fonctions pour clés ;
- . 1 crémone à levier 2 points, du type pompier sur vantail semi-fixe ;
- . butoirs de porte à bague caoutchouc vissé au sol.

08-7-1 **Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur**

08-7-1-1 **Avec 1 serrure de sûreté 1 point**

08-7-1-1 1 **Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m**

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Entre les vestiaires et le hall.

• Cuisine (RC) :

Pour les vestiaires, le bureau et la légumerie (2 U) et la plonge.

Entre le Sas et la cuisine, et entre le Sas et le réfectoire + 13 ans.

08-7-1-1 2 **Ferme-porte**

Fourniture et pose sur porte de ferme-porte à frein hydraulique avec bras à glissière et de force adaptée (effort pour ouvrir \leq à 50 N) y compris toutes sujétions de fixations.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Entre les vestiaires et le hall.

• Cuisine (RC) :

Pour les vestiaires.

Entre le Sas et le réfectoire + 13 ans.

08-7-1-1 3 **Oculus vitrés ronds**

Fourniture et pose sur porte de 40 mm d'épaisseur d'oculus vitrés ronds fixes, avec vitrage feuilleté, de 340 mm de diamètre y compris joint caoutchouc et toutes sujétions de fixations.

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Pour la légumerie et le Sas.

08-7-1-2 **Avec 1 serrure bec de cane à condamnation et décondamnation extérieure**

08-7-1-2 1 **Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m**

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour les douches et les sanitaires des vestiaires.

• Cuisine (RC) :

Pour le sanitaire.

Pour les douches des vestiaires.

08-7-1-2 2 **Plus-value pour béquille allongée et serrure accessibilité**

Plus-value pour béquille allongée (longueur 240 mm) en inox (finition brossée) et serrure accessibilité à 120 mm.

Important : longueur des poignées et serrures à vérifier.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour les douches et les sanitaires des vestiaires.

• Cuisine (RC) :

Pour le sanitaire.

08-7-1-2 3

Poignée de tirage

Fourniture et pose sur porte d'une poignée de tirage en inox (finition brossée) y compris toutes sujétions de fixations.

Diamètre : 32 mm.

Longueur : 500 mm.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour les douches et les sanitaires des vestiaires.

• Cuisine (RC) :

Pour le sanitaire.

Pour les douches des vestiaires.

08-7-1-2 4

Ferme-porte

Fourniture et pose sur porte de ferme-porte à frein hydraulique avec bras à glissière et de force adaptée (effort pour ouvrir \leq à 50 N) y compris toutes sujétions de fixations.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

• Cuisine (RC) :

Pour le sanitaire.

08-8

Ensembles vitrés acoustiques

08-8-1

Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur

08-8-1 1

Ensemble vitré de 3,13 x 2,10 ht m (avec porte à 1 vantail, hygiaphone, passe documents et tablette ; Ra = 32 dB)

Ensemble vitré de 3,13 x 2,10 ht m, réalisé en bois exotique et composé :

- d'une porte vitrée battante à 1 vantail de 0,93 x 2,04 ht m avec traverse intermédiaire à 0,90 m du sol et ferrage comprenant :

* paumelles en aluminium laqué ;

* 1 serrure de sûreté 1 point à canon européen (compris canons et cylindres ; fournies et posées par le titulaire du présent lot) pour combinaison suivant l'organigramme dû et décrit au lot Menuiseries Intérieures Bois ;

* 1 béquille double en aluminium laqué ;

* 1 butoir de porte à bague caoutchouc vissé au sol ;

- d'un volume central fixe de 1,40 x 2,10 ht m environ recoupés en 2 volumes de vitrages par une traverse intermédiaire à 0,80 m du sol, et comprenant :

* une allège pleine de 1,40 x 0,80 ht m environ avec remplissage en panneaux bois ;

* une partie haute vitrée (traitée anti-reflet) de 1,40 x 1,30 ht m environ et comprenant :

. un hygiaphone et une réservation pour passage de documents ;

. une tablette de 1,40 x 0,70 m environ, en panneaux stratifiés de 50 mm d'épaisseur (coloris et motifs au choix de l'architecte), posée à 0,80 m de hauteur (conforme à la réglementation PMR) et

avec chants en thermoplastiques ABS ;
 - d'un volume latéral vitré fixe de 0,70 x 2,10 ht m environ recoupés en 2 volumes de vitrages par une traverse intermédiaire à 0,90 m du sol ;
 - l'ensemble sera équipé d'un simple vitrage feuilleté posé à bain de mastic sous parclose bois, et comprendra toutes sujétions de mise en oeuvre (cf. plans et coupes).

Ra = 32 dB.

Coloris : au choix de l'architecte.

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour le secrétariat.

08-8-1 2

Seuils à la suisse (pour portes de 0,93 m de large)

Fourniture et pose de seuils à la suisse y compris toutes sujétions de pose et de fixations.

Pm : localisation à confirmer par le Maître d'Ouvrage.

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour le secrétariat.

08-8-1 3

Bandes de visualisations

Fourniture et pose d'une bande autocollante translucide d'environ 5 cm de hauteur sur les portes vitrées y compris toutes sujétions de pose.

Important : accessibilité des personnes à mobilité réduite :

- les bandes de visualisations seront situées à 1,10 m et 1,60 m de hauteur (par rapport au sol fini).

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour le secrétariat.

08-9

Portes vitrées acoustiques

Portes vitrées, à 1 vantail, acoustique, comprenant :

- une huisserie à recouvrement en bois exotique et adaptée à l'épaisseur de la paroi y compris finitions périphériques assorties, et tous accessoires de fixation et protection des arêtes, avec joint isophonique (traverse haute et montants) ;
- ouvrant en bois exotique et constitué d'un cadre large d'égales dimensions, d'une lisse intermédiaire à 1,00 m du sol, et d'un vitrage feuilleté y compris parclose de vitrages et plinthe en partie basse ;
- ferrage comprenant :
 - . 4 paumelles 130 x 86 avec réglage jeu vertical (+ ou - 2,5 mm) ;
 - . 1 serrure 1 point avec canon de sûreté européen ;
 - . 1 ensemble de porte inox (finition brossée) solidarisé sur rosace de diamètre 52 mm et avec ressort de rappel y compris jeu de rosaces de fonctions pour clés ;
 - . 1 butoir de porte à bague caoutchouc vissé au sol.

08-9-1

Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur

08-9-1 1

Dimensions : 0,93 x 2,04 ht m (Ra = 35 dB)

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour l'attente.

08-9-1 2 **Seuils à la suisse (pour portes de 0,93 m de large)**

Fourniture et pose de seuils à la suisse y compris toutes sujétions de pose et de fixations.

Pm : localisation à confirmer par le Maître d'Ouvrage.

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour l'attente.

08-9-1 3 **Bandes de visualisations**

Fourniture et pose d'une bande autocollante translucide d'environ 5 cm de hauteur sur les portes vitrées y compris toutes sujétions de pose.

Important : accessibilité des personnes à mobilité réduite :

- les bandes de visualisations seront situées à 1,10 m et 1,60 m de hauteur (par rapport au sol fini).

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour l'attente.

08-10 **Portes de gaines techniques coupe-feu 1/2 heure**

Bloc-porte de gaines techniques coupe-feu 1/2 heure, à 1 ou 2 vantaux, comprenant :

- une huisserie à recouvrement en bois exotique adaptée à l'épaisseur de la paroi y compris finitions périphériques assorties, et tous accessoires de fixation et protection des arêtes, gorge périphérique avec joint intumescent ;
- vantail à âme pleine de 40 mm d'épaisseur, coupe-feu 1/2 heure, 2 faces isogils prépeintes ;
- ferrage comprenant :
 - paumelles 130 x 86 avec réglage jeu vertical (+ ou - 2,5 mm) ;
 - 1 verrou haut et 1 verrou bas sur vantail semi-fixe ;
 - batteuses EDF à carré de 6 mm avec gâche et entrée inox.

08-10-1 **Avec cadre à recouvrement pour cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur**

08-10-1 1 **Dimensions : 0,33 x 2,04 ht m**

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Dans le dégagement : pour la GT attendant au photocopieur.

• Externat (R+1) :

Pour la GT Cfa du salon.

08-10-1 2 **Dimensions : 0,83 x 2,04 ht m**

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Pour les GT du dégagement et le VDI.

• Externat (R+1) :

Pour la GT CFO du salon.

08-10-1 3 **Dimensions : (0,83 + 0,83) x 2,04 ht m**

Localisation :

- Pôle scolaire (RC) :
Pour la GT Electricité.

08-11 **Rangements**

08-11-1 **Façades de placards battantes à âmes pleines**

Façades de placards battantes à 1 ou 2 vantaux comprenant :

- une huisserie à recouvrement en bois exotique et adaptée à l'épaisseur de la paroi (cloison à ossature métallique de 98 mm d'épaisseur) y compris traverse intermédiaire, et tous accessoires de fixation et protection des arêtes ;
- vantail à âme pleine de 40 mm d'épaisseur, 2 faces isogils prépeintes ;
- ferrage comprenant :
 - paumelles en acier roulé de 140 mm ;
 - 1 serrure de sûreté à canon européen ;
 - 1 verrou haut et bas sur vantail semi-fixe ;
 - 1 garniture de porte du type VERONA des Ets HOPPE ou équivalent, réf : 1510 / 300 M, ton champagne ou argent.

08-11-1 1 **Dimensions : (0,93 + 0,93) x 2,04 ht m**

Localisation :

- Pôle scolaire (RC) :
Pour les placards des ateliers technique & technologique.

08-11-2 **Aménagement des placards**

08-11-2 1 **Rayonnages de placards**

Rayonnages de placards et séparations verticales réalisés en panneaux mélaminés double face de 22 mm d'épaisseur avec chants plaqués, fixées par l'intermédiaire de tasseaux en sapin contre les parois verticales.

Localisation :

- Pôle scolaire (RC) :
Pour les placards des ateliers technique & technologique.

08-12 **Protections**

08-12 1 **Protections d'angles (hauteur : 2,00 m)**

Fourniture et pose d'une cornière adhésive avec liseré flexible en PVC antibactérien (pour tous les angles de 80 ° à 150 °) du type LINEA'FLEX des Ets SPM ou équivalent y compris bouchons à angles variables en PVC antibactérien.

Coloris au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Hauteur : 2,00 m.

Localisation :

- Salle multi-activités (RC) :
Dans le hall.

- Administration (RC) :

Dans le dégagement, l'accueil / attente et le hall.

• Pôle scolaire (RC) :

Dans le foyer, l'atelier artistique, la salle de classe, la salle d'activités, le dégagement, l'accès ateliers et des ateliers technique & technologique.

• Cuisine (RC) :

Dans les réfectoires.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Dans le dégagement et la passerelle.

• Externat (R+1) :

Dans le salon et de l'atelier scolaire.

08-12-1

Panneaux de protection de murs

Fourniture et pose de panneaux de protection de murs du type DECOCHOC ou DECOWOOD des Ets SPM ou équivalent, en PVC antibactérien, rigide, classé M 1 et coloré dans la masse. Sa surface est légèrement grainée et son épaisseur est de 2 mm.

Coloris et décors bois au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Mode de pose par double encollage néoprène suivant prescriptions du fabricant.

08-12-1 1

Cimaises (hauteur : 0,30 m ; couleur)

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

En périphérie du foyer, de l'atelier artistique, de la salle de classe et de la salle d'activités.

• Cuisine (RC) :

En périphérie des réfectoires.

• Externat (R+1) :

En périphérie du salon, de la salle commune et de l'atelier scolaire.

08-12-1 2

Cimaises (hauteur : 0,30 m ; décors bois)

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Dans le hall.

• Administration (RC) :

En périphérie du dégagement et du hall.

• Pôle scolaire (RC) :

En périphérie du dégagement.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

En périphérie du dégagement, de la passerelle et de la salle de réunions.

• Externat (R+1) :

En périphérie du dégagement et du Sas.

08-12-1 3

Protections de murs (hauteur : 1,30 m ; couleur)

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

En périphérie de l'accès ateliers et des ateliers technique & technologique.

08-12-1 4 **Protections de murs (hauteur : 1,30 m ; décors bois)**

Localisation :

• Administration (RC) :

En périphérie de l'accueil / attente.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

En périphérie de l'attente.

08-13 **Mobilier**

08-13 1 **Plans de vasques (dimensions : 0,80 x 0,50 / 0,55 m environ ; 1 vasque)**

Fourniture et pose de plans de vasques postformé de 50 mm d'épaisseur en panneaux de particules hydrofuges haute densité mélaminé (couleur et motif au choix de l'architecte) y compris toutes sujétions de mise en oeuvre, découpe des réservations pour pose des vasques / éviers, d'assemblages et de fixations.

Important : les vasques accessibles aux personnes handicapées seront installées à une hauteur maximale de 0.85 m, avec un vide de 0.30 m de profondeur, 0.60 m de largeur et 0.70 m de hauteur libre.

Dimensions : 0,80 x 0,50 / 0,55 m environ (1 vasque).

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Dans les vestiaires.

• Administration (RC) :

Dans les sanitaires.

• Pôle scolaire (RC) :

Dans les sanitaires.

• Cuisine (RC) :

Dans les vestiaires.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Dans les sanitaires.

• Externat (R+1) :

Dans les sanitaires.

08-13 2 **Meuble dans bureau infirmerie (meubles haut et bas)**

Meuble / Equipements dans bureau infirmerie comprenant :

- un plan de travail de 0,60 m de profondeur environ, posé à environ 0,85 m de hauteur, et réalisé en panneaux stratifiés couleurs postformés (couleur au choix de l'architecte) d'environ 38 mm d'épaisseur y compris découpe des réservations pour pose de l'évier ;

- un rangement bas (sous plan de travail), réalisé en panneaux de médium laqué (couleur au choix de l'architecte) comprenant façade, côtés, portes et tiroirs, et constitué :

- * d'un cadre formant façade (pour pose des portes et tiroirs) avec plinthe en retrait ;
 - * de façades, côtés, fonds et séparations en panneaux de médium laqué (couleur au choix de l'architecte) ;
 - * de portes à 1 ou 2 vantaux (sur les 2/3 de la longueur du meuble) équipées de charnières invisibles, de loqueteaux aimantés et de boutons de tirages ;
 - * de tiroirs (sur les 1/3 de la longueur du meuble) équipés de glissières et de boutons de tirages ;
 - * de rayonnages intérieurs en panneaux de mélaminé blanc double face de 19 mm d'épaisseur avec chants plaqués ;
- un rangement haut réalisé en panneaux de médium laqué (couleur au choix de l'architecte) comprenant, et constitué :
- * d'un cadre formant façade (pour pose des portes) ;

- * de façades, côtés, fonds, dessus, dessous et séparations en panneaux de médium laqué (couleur au choix de l'architecte) ;
- * de portes à 1 ou 2 vantaux équipées de charnières invisibles, de loqueteaux aimantés et de boutons de tirages ;
- * de rayonnages intérieurs en panneaux mélaminés blanc double face de 22 mm d'épaisseur avec chants plaqués ;
- une cuve en acier inoxydable 18/10^{ème}, à encastrer et de 400 x 400 mm, équipée d'une bonde de Ø 90, d'un siphon et d'une vidange complète y compris robinet mitigeur (avec bec tube orientable, flexibles d'alimentation, bague limiteur de température, limiteur de débit sensitif, système de fixation rapide par le dessus et aérateur anti-calcaire y compris raccordement sur alimentations et évacuations laissées en attente ;
- l'ensemble devra être conforme aux normes en vigueur, et comprendra tous les accessoires nécessaires à une parfaite finition, et toutes sujétions de pose, de fixations et d'assemblages.

Cf. plans.

Longueur : 4,25 m.

Pm : un plan de principe sera soumis au Maître d'Ouvrage pour validation.

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Dans le bureau infirmerie.

08-13-1

Meuble / Equipements dans salle commune / personnel / pause (meubles haut et bas)

Meuble / Equipements dans salle commune / pause comprenant :

- un plan de travail de 0,60 m de profondeur environ, posé à environ 0,85 m de hauteur, et réalisé en panneaux stratifiés couleurs postformés (couleur au choix de l'architecte) d'environ 38 mm d'épaisseur y compris découpe des réservations pour pose de l'évier ;
- un rangement bas [sous plan de travail ; compris réservations pour lave-vaisselle (salle commune) et réfrigérateur], réalisé en panneaux de médium laqué (couleur au choix de l'architecte) comprenant façade, côtés, portes et tiroirs, et constitué :
 - * d'un cadre formant façade (pour pose des portes et tiroirs) avec plinthe en retrait ;
 - * de façades, côtés, fonds et séparations en panneaux de médium laqué (couleur au choix de l'architecte) ;
 - * de portes à 1 ou 2 vantaux (sur les 2/3 de la longueur du meuble) équipées de charnières invisibles, de loqueteaux aimantés et de boutons de tirages ;
 - * de tiroirs (sur les 1/3 de la longueur du meuble) équipés de glissières et de boutons de tirages ;
 - * de rayonnages intérieurs en panneaux de mélaminé blanc double face de 19 mm d'épaisseur avec chants plaqués ;
- un rangement haut réalisé en panneaux de médium laqué (couleur au choix de l'architecte) comprenant, et constitué :
 - * d'un cadre formant façade (pour pose des portes) ;
 - * de façades, côtés, fonds, dessus, dessous et séparations en panneaux de médium laqué (couleur au choix de l'architecte) ;
 - * d'une niche pour microonde ;
 - * de portes à 1 ou 2 vantaux équipées de charnières invisibles, de loqueteaux aimantés et de boutons de tirages ;
 - * de rayonnages intérieurs en panneaux mélaminés blanc double face de 22 mm d'épaisseur avec chants plaqués ;
- un réfrigérateur de 55 cm (120 litres) ayant les caractéristiques suivantes :
 - * classe A+ et 4 étoiles ;
 - * congélateur 13 litres ;
 - * dégivrage automatique ;
 - * charnières réversibles ;
 - * déflecteurs ;
- un évier en céramique et à encastrer (900 x 500 mm) avec 1 cuve et 1 égouttoir, équipé d'une bonde de Ø 90, d'un siphon, d'une vidange complète et avec raccord LV y compris robinet mitigeur (avec bec tube orientable, flexibles d'alimentation, bague limiteur de température, limiteur de débit sensitif, système de fixation rapide par le dessus et aérateur anti-calcaire y compris raccordement sur

alimentations et évacuations laissées en attente ;
- l'ensemble devra être conforme aux normes en vigueur, et comprendra tous les accessoires nécessaires à une parfaite finition, et toutes sujétions de pose, de fixations et d'assemblages.

Cf. plans.

Pm : un plan de principe sera soumis au Maître d'Ouvrage pour validation.

08-13-1 1 **Meuble / Equipements dans pause (longueur : 1,20 m)**

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :
Dans la pause.

08-13-1 2 **Meuble / Equipements dans personnel / pause (longueur : 1,80 m)**

Localisation :

• Administration (RC) :
Dans le personnel pause.

08-13-1 3 **Meuble / Equipements dans salle commune (longueur : 1,80 m ; compris réservation pour lave-vaisselle)**

Localisation :

• Externat (R+1) :
Dans la salle commune.

08-14 **Trappes**

08-14 1 **Trappes de visites coupe-feu 1/2 heure et acoustiques (en parois verticales ; dimensions : 0,30 x 0,50 m)**

Fourniture et pose d'une trappe de visites coupe-feu 1/2 heure constituée :

- d'un encadrement en medium monobloc y compris gorge périphérique avec joints intumescent et phonique ;
- d'une trappe isolante et coupe-feu 1/2 heure, en medium de 40 mm d'épaisseur avec rotation par paumelles et platines antidégondages, et fermeture par 2 batteuse à carré de 6 mm.

Rw = 35 dB.

Dimensions : 0,30 x 0,50 ht m.

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :
Dans les réfectoires - 13 ans et + 13 ans.

• Cuisine (RC) :
Dans le réfectoire + 13 ans.

• Pôle thérapeutique (R+1) :
Dans le dégagement : pour la GT attendant au photocopieur.

• Externat (R+1) :
Pour la GT de l'atelier scolaire.

08-14 2 **Trappes d'accès aux combles isolante (en plafonds ; dimensions : 0,60 x 0,60 m)**

Fourniture et pose d'une trappe d'accès aux combles, isolante, constituée :

- d'un encadrement en bois exotique y compris gorge périphérique avec joint intumescent ;
- d'une trappe isolante, à âme pleine de 40 mm d'épaisseur avec rotation par paumelles et platines antidégondages, et fermeture par batteuse.

Dimensions : 0,60 x 0,60 m.

Important : Les trappes d'accès aux combles perdus seront isolées et étanche à l'air (avec joint d'étanchéité).

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :
Dans le foyer.

08-14 3

Trappes d'accès aux combles avec échelle escamotable (dimensions : 0,60 x 1,20 ht m)

Fourniture et pose d'une trappe d'accès aux combles avec échelle escamotable constituée :

- d'un encadrement en bois exotique adapté à l'épaisseur de la paroi y compris tous accessoires de fixation et protection des arêtes, et joint intumescent ;
- d'une trappe de 40 mm d'épaisseur, isolante, avec 2 parements de fibres de bois durs prépeintes ;
- joints d'étanchéités sur les 4 côtés ;
- ferrage comprenant :
 - * paumelles en acier roulé ;
 - * batteuses à carré de 6 mm avec gâche et entrée inox y compris perche de manoeuvre ;
- d'une échelle en aluminium, pliante en 3 parties avec marches antidérapantes.

Dimensions : 0,60 x 1,20 ht m.

Important : Les trappes d'accès aux combles perdus seront isolées et étanche à l'air (avec joint d'étanchéité).

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :
Dans le hall.

• Pôle scolaire (RC) :
Dans l'atelier artistique.

• Pôle thérapeutique (R+1) :
Dans la passerelle.

• Externat (R+1) :
Dans le dégagement.

08-14 4

Trappes d'accès aux combles coupe-feu 1/2 heure avec échelle escamotable (dimensions : 0,60 x 1,20 ht m)

Fourniture et pose d'une trappe d'accès aux combles coupe-feu 1/2 heure avec échelle escamotable constituée :

- d'un encadrement en bois exotique adapté à l'épaisseur de la paroi y compris tous accessoires de fixation et protection des arêtes, et joint intumescent ;
- d'une trappe de 40 mm d'épaisseur, isolante et coupe-feu 1/2 heure, avec 2 parements de fibres de bois durs prépeintes ;
- joint intumescents sur les 4 côtés ;
- ferrage comprenant :
 - * paumelles en acier roulé ;
 - * batteuses EDF à carré de 6 mm avec gâche et entrée inox.
- d'une échelle en aluminium, pliante en 3 parties avec marches anti-dérapantes.

Dimensions : 0,60 x 1,20 ht m.

Important : Les trappes d'accès aux combles perdus seront isolées et étanche à l'air (avec joint

d'étanchéité).

Localisation :

• Préaux (RC) :

Dans les réserves.

08-15 **Equipements**

08-15-1 **Bancs mur / sol**

Fourniture et pose de bancs mur / sol des Ets FRANCE EQUIPEMENT ou équivalent, version " classique " et composée :

- de consoles et piètements en acier enrobé de résine 100 % polyester cuite au four ;
 - d'une assise comprenant 2 lames en PVC (section 127 x 32 mm) et assemblée en usine sur platine.
- L'ensemble comprendra toutes sujétions de renforts, de pose et de fixations.

Coloris au choix de l'architecte.

08-15-1 1 **Longueur : 2,10 m**

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Dans les vestiaires.

08-15-1 2 **Longueur : 3,00 m**

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Dans les vestiaires.

08-15-2 **Portemanteaux**

Fourniture et pose de portemanteaux du type GS des Ets FRANCE EQUIPEMENT ou équivalent et composée :

- d'une lisse en acier haute rigidité enrobé de résine 100 % polyester cuite au four ;
- de bipatères doubles en acier étiré Ø 6 mm forgée à froid.

L'ensemble comprendra toutes sujétions de renforts, de pose et de fixations.

Coloris au choix de l'architecte.

08-15-2 1 **Longueur : 2,20 m**

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Dans les vestiaires.

• Cuisine (RC) :

Pour le réfectoire externat.

08-15-2 2 **Longueur : 3,00 m**

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Dans les vestiaires.

• Cuisine (RC) :

Pour les réfectoires - 13 ans et + 13 ans.

08-16

Divers

08-16 1

Plinthes droites en bois exotique (hauteur : 15 cm)

Fourniture et pose de plinthes en bois exotique y compris toutes sujétions de fixations, de coupes et d'assemblages.

Hauteur : 15 cm.

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

En périphérie de l'accès ateliers et des ateliers technique & technologique.

08-16 2

Tableau d'affichage (dimensions : 1,50 x 1,00 ht m)

Fourniture et pose d'un tableau d'affichage comprenant un cadre en aluminium anodisé naturel avec coins arrondis et un fond en panneaux de liège y compris toutes sujétions de fixations contre les parois verticales.

Dimensions : 1,50 x 1,00 ht m

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Dans le hall.

• Administration (RC) :

Dans le hall et l'accueil / attente.

• Pôle scolaire (RC) :

Dans le dégagement (2 U).

• Cuisine (RC) :

Dans les réfectoires.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Dans l'attente.

• Externat (R+1) :

Dans le Sas.

08-16 3

Habillage mural en lambris acoustique

Habillage mural en lambris acoustique comprenant :

- la fourniture et pose de tasseaux verticaux en sapin traité et raboté section : 60 mm x 30 mm d'épaisseur y compris fixations contre la maçonnerie ;
- la fourniture et pose d'un isolant acoustique en panneau semi-rigide de laine minérale (sans pare-vapeur), épaisseur 30 mm (densité : 40 à 60 kg / m³), et posé entre tasseaux y compris lame d'air à l'arrière de l'isolant
- la fourniture et pose de lames du type TOPAKUSTIK ou équivalent, modèle : 12 / 4 M (modèle à confirmer par l'architecte et le maître d'ouvrage), composé d'un support MDF 16 mm contrecollé en usine d'un voile acoustique, d'un traitement de surface en mélaminé avec décor bois (au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage). L'assemblage des lames se fera par rainure / languette longitudinale et la pose sera réalisée en parallèle avec joint de dilation de 3 mm aux extrémités des lames, rainurage horizontal avec fixation par agrafage invisible en fond de rainure sur le chant. L'ensemble comprendra toutes sujétions de coupes, de pose, de réalisation et de mise en oeuvre (CF. plans et coupes).

Caractéristiques des lames :

- largeur des lames : 128 mm ;
- longueur : 4080 mm maximum ;
- taux de perforations : 15 % ;

- alpha w : 0,80 ;
- Euro : B ;
- NRC : 0,89 ;
- classement au feu du complexe : M1 (Bs2, d0).

Localisation :

- Administration (RC) :
Dans le Sas.

08-16 4

Chaises d'évacuations 3 roues

Fourniture et chaises d'évacuations (évacuation de façon rapide et facile des personnes à mobilité réduite en cas d'urgence ou d'évacuation d'un bâtiment) composé de 3 roues sur l'axe arrière (permettant de monter et descendre les escaliers) et pliable.

Caractéristiques :

- * siège confortable et robuste ;
- * repose pieds et accoudoirs ;
- * sangles de sécurité à fermeture rapide ;
- * poignées intégrées ;
- * léger 14 kg ;
- * se plie à plat, pour un gain de place ;
- * mécanisme 3 roues ascendant/descendant ;
- * capacité de charge 90 kg ;
- * poids : 14 kg ;
- * longueur pliée 95 cm, ouverte 90 cm ;
- * hauteur pliée 33 cm, ouverte 128 cm ;
- * hauteur siège 47 cm ;
- * largeur 57 cm.

Important : avant toute commande de chaises d'évacuations, l'entreprise devra faire valider le modèle par les pompiers.

Localisation :

- Pôle thérapeutique (R+1) :
Sur la passerelle.

08-16 5

Organigramme de clés

C'est l'entreprise du présent lot qui aura à sa charge la mise au point de la combinaison de serrures. Dans ce but l'entrepreneur établira un organigramme en temps voulu avec le Maître d'Ouvrage. C'est également le menuisier intérieur qui a la charge de coordonner avec l'aide des différents entrepreneurs intéressés, les commandes des serrures fonctionnant sur passe.

L'organigramme établi sera constitué d'un passe général et de passe partiels sécurisés : nombre d'exemplaires à voir avec le Maître d'Ouvrage.

Les entreprises de menuiseries extérieures et serrureries fourniront et équiperont leurs ouvrages de serrures en accord avec l'entreprise de menuiseries intérieures qui leur aura donnée les combinaisons.

Localisation :

- Ensemble :
Pour l'ensemble des portes intérieures et extérieures équipées d'une serrure de sûreté.

Maître d'ouvrage

ADSEA du Cantal

2, rue de la Fromental
15000 AURILLAC

Opération

**Construction d'un pôle scolaire,
éducatif et thérapeutique**

1, rue de Limagne
15000 AURILLAC

C.C.T.P.

**Lot N°09 CLOISONS - PLAFONDS - FAUX
PLAFONDS - ISOLATION - PEINTURE**

ESTIVAL ARCHITECTURE

7, Avenue Aristide Briand
15000 - AURILLAC

BET IGETEC

5, Avenue Georges Pompidou
15000 - AURILLAC

Octobre 2022

Sommaire

CLOISONS - PLAFONDS - FAUX PLAFONDS - ISOLATION - PEINTURE	4
09 1 Généralités	4
09 2 Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.	7
09-1 CLOISONS	8
09-1 1 Tests d'étanchéités intermédiaires à l'air	8
09-1 2 Doublage isolant avec laine de verre de 140 mm d'épaisseur et plaques BA18 de très haute résistance à l'eau et à l'humidité	9
09-1 3 Doublage isolant avec laine de verre de 140 mm d'épaisseur et plaques BA 18 hautes duretés	9
09-1 4 Doublage isolant avec laine de verre de 140 mm d'épaisseur et plaques BA 18 standards	10
09-1 5 Doublage isolant avec laine de verre de 75 mm d'épaisseur et plaques BA 18 standards	10
09-1 6 Cloisons de séparations isolées 160 à ossature alternée (coupe-feu 1 heure ; avec Ra = 66 dB et plaques BA 25 acoustiques)	10
09-1 7 Cloisons de séparations isolées 140 à ossature alternée (coupe-feu 1 heure ; avec Ra = 63 dB et plaques BA 25 acoustiques)	11
09-1 8 Cloisons de distributions isolées 100 / 62 (coupe-feu 1 heure ; avec Ra = 52 dB et plaques BA 19 acoustiques)	11
09-1 9 Cloisons de distributions isolées 98 / 62 avec plaques BA18 de très haute résistance à l'eau et à l'humidité (coupe-feu 1 heure)	11
09-1 10 Cloisons de distributions isolées 98 / 62 (coupe-feu 1 heure ; avec Ra = 47 dB et plaques BA 18 hautes duretés)	12
09-1 11 Cloisons de distributions isolées 98 / 62 (coupe-feu 1 heure ; avec Ra = 45 dB et plaques BA 18 standard)	12
09-1 12 Cloisons de distributions isolées 98 / 48 (coupe-feu 1 heure ; avec Ra = 54 dB et plaques BA 25 acoustiques)	12
09-1 13 Contre-cloison / Habillage isolé (ossature métallique + plaques BA18 de très haute résistance à l'eau et à l'humidité)	13
09-1 14 Contre-cloison / Habillage non isolé (ossature métallique + plaques BA 18 standards)	13
09-1 15 Habillage de parois en plaques BA 13 hautes duretés (collées)	14
09-1 16 Plus-value pour plaques hautes duretés	14
09-1 17 Plus-value pour plaques de haute résistance à l'humidité	14
09-1 18 Enduit de débouillage (en parois verticales)	14
09-1 19 Couvre-joints de dilatations	14
09-1 20 Pose d'huissieries	15
09-1 21 Traitement des angles saillants	15
09-1-1 Caissons / Coffres d'habillages verticaux	15
09-1-1 1 Dimensions intérieures : 0,20 x 0,20 m environ (2 faces)	15
09-1-2 Caissons / Coffres d'habillages verticaux et coupe-feu 1 heure	15
09-1-2 1 Dimensions intérieures : 0,20 x 0,20 m environ (2 faces)	16
09-2 PLAFONDS	16
09-2 1 Plafonds horizontaux suspendus sous charpente bois (fermettes)	16
09-2 2 Entourages des fenêtres de toits (dimensions : 1,50 x 2,00 x 2,00 ht m environ)	16
09-2 3 Entourage de l'exutoire de désenfumage (dimensions : 1,50 x 2,00 x 1,50 ht m environ)	17
09-2 4 Plus-value pour plaques de haute résistance à l'humidité	17
09-2 5 Plafonds coupe-feu 1 heure suspendus sous plancher béton	17
09-2 6 Plafonds horizontaux coupe-feu 1 heure suspendus sous charpente bois (fermettes)	17
09-2 7 Entourage de la fenêtre de toit (coupe-feu 1 heure ; dimensions : 1,50 x 2,00 x 2,00 ht m environ)	18
09-2 8 Plafonds suspendus en plaques de plâtre à très haute résistance à l'eau et à l'humidité, horizontaux et coupe-feu 1 heure sous charpente bois)	18

Sommaire

09-2 9 Plafonds horizontaux coupe-feu 2 heure suspendus sous charpente bois (fermettes ; plaques incombustibles)	18
09-2 10 Habillages de conduits des conduits VH et fumées (coupe-feu 2 heure ; section intérieure : 600 x 450 mm)	18
09-2-1 Caissons / Coffres d'habillages verticaux et coupe-feu 1 heure	19
09-2-1 1 Dimensions intérieures : 0,30 x 0,30 m environ (2 faces)	19
09-2-1 2 Pour conduits Ø 160 mm (4 faces ; en combles)	19
09-2-1 3 Pour conduits Ø 210 mm (4 faces ; en combles)	19
09-2-1 4 Pour conduits Ø 250 mm (4 faces ; en combles)	19
09-2-1 5 Pour conduits Ø 370 mm (4 faces ; en combles)	19
09-2-1 6 Pour conduits Ø 500 mm (4 faces ; en combles)	20
09-2-2 Caissons / Coffres d'habillages horizontaux et coupe-feu 1 heure	20
09-2-2 1 Dimensions intérieures : 0,80 x 0,50 m environ (3 faces)	20
09-2-3 Caissons / Coffres d'habillages horizontaux et coupe-feu 1 heure (plaques de plâtre à très haute résistance à l'eau et à l'humidité)	20
09-2-3 1 Dimensions intérieures : 0,60 x 0,20 m (2 faces)	20
09-2-3 2 Dimensions intérieures : 1,20 x 0,70 m (2 faces)	20
09-3 FAUX PLAFONDS	20
09-3 1 Panneaux muraux absorbants (dimensions : 2,70 x 0,60 m)	20
09-3 2 Plafonds intérieurs linéaires ouverts en bois massif (classement M1 ; feutre noir non tissé et acoustique ; vernis incolore 3 faces)	21
09-3 3 Faux-plafonds hygiéniques avec dalles de 600 x 600 mm en laine de roche volcanique (horizontaux)	21
09-3 4 Faux-plafonds avec dalles perforées de 600 x 600 mm (horizontaux) ...	22
09-3 5 Faux-plafonds acoustiques avec dalles minérales de 600 x 600 mm en fibres minérales (horizontaux)	22
09-3 6 Retombées de plafonds	23
09-3 7 Retombées de plafonds (plaques de hautes résistances à l'humidité) ...	23
09-3 8 Retombées de plafonds (plaques de très haute résistance à l'eau et à l'humidité)	24
09-4 ISOLATION	24
09-4 1 Isolation en plafonds (laine minérale en flocons de 460 mm)	24
09-4 2 Isolation en plafonds (laine de verre avec pare-vapeur ; ép : 240 mm) ...	24
09-4 3 Panneaux isolants thermiques (épaisseur : 150 mm)	24
09-4 4 Isolation laine de verre 100 mm (sans pare-vapeur)	25
09-5 PEINTURE	25
09-5 1 Lasure sur charpente apparente (extérieure)	25
09-5 2 Peinture " marine / montagne " sur menuiseries intérieures bois neuves ..	25
09-5 3 Peinture sur menuiseries intérieures bois neuves	26
09-5 4 Traitement de joints de plaques de plâtre	26
09-5 5 Peinture sur parois verticales (satinée)	26
09-5 6 Toile de verre à peindre en parois verticales neuves + peinture satinée ...	27
09-5 7 Peinture parois verticales (pommelée)	27
09-5 8 Peinture sur plafonds (satinée)	28
09-5 9 Peinture sur plafonds (satinée de qualité alimentaire)	28
09-5 10 Peinture isothermique	29
09-5 11 Peinture sur ouvrages métalliques	29
09-5 12 Peinture de sols (sur plancher béton)	29
09-5 13 Nettoyage de fin de chantier	30

CLOISONS - PLAFONDS - FAUX PLAFONDS - ISOLATION - PEINTURE

09 1

Généralités

Plâtrerie :

Etendue des prestations :

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les travaux indispensables, nécessaires au complet et parfait achèvement des prestations conformément aux règles de l'art, aux normes et règlements en vigueur.

L'entrepreneur devra également prendre connaissance des devis descriptifs de tous les corps d'état, de manière à assurer avec ceux-ci une parfaite coordination dans l'enchaînement des travaux, et éviter toutes reprises, modifications ou oublis.

L'entrepreneur devra se soumettre aux prescriptions techniques :

- des documents techniques unifiés édités par le C.S.T.B. ;
- des normes AFNOR.

Le présent devis descriptif et les plans ne donnent que les indications générales concernant les performances et l'aspect des ouvrages qui sont à considérer comme étant des minima.

L'entrepreneur a l'obligation de réparer les éléments détériorés durant la construction, jusqu'à la réception des ouvrages.

L'entrepreneur est responsable de la pose des différents éléments. En conséquence, il doit faire toutes les réserves, en temps utile, auprès des autres entreprises dont les prestations ont un rapport direct avec les siennes.

L'entrepreneur devra assurer l'implantation de toutes ses cloisons d'un commun accord avec le menuisier.

L'entreprise devra réceptionner les supports, et faire part de toutes observations avant d'intervenir pour ses prestations.

Matériaux et procédés mis en oeuvre :

Les éléments ne doivent comporter aucune défectuosité telle que fissurations, arrachements, brûlage. Les faces doivent être planes et les arêtes rectilignes, sans manque ni effet de parois.

Sont dû tous les renforts collages adéquats, nécessaires à la bonne tenue des ouvrages collés, ainsi que les renforts dans les cloisons recevant des appareils suspendus et scellés.

Le plus grand soin est apporté à la mise en place de l'isolant et aux rencontres plafonds / murs.

Les éléments panneaux devront être conformes aux normes AFNOR NFP en vigueur.

Toutes les plaques dans les pièces d'eau seront de qualité marine hydrofuge.

Les joints entre plaques seront traités par un produit adéquat comprenant bande renfort et enduit.

L'entreprise devra assurer une bonne coordination pour permettre la mise en place de fourreaux par l'électricien et le plombier.

L'entreprise devra assurer tous les raccords de plâtre, rebouchage de réservation, traitement des joints.

Plâtrerie

Le plâtre employé ne sera ni chaud, ni éventé. Il sera stocké à l'abri des intempéries et de l'humidité.

L'eau de gâchage ne contiendra pas plus de 2 grammes par litre de matières en suspension et 15 g de sels dissous.

Les supports devront être secs, propres, exempts de suie, bistré, efflorescence, poussière, huile de démoulage et débarrassés de toute partie adhérent mal. Les aspérités des joints et balèbres dépassant 1/3 de l'épaisseur de l'enduit seront arasées. Les surfaces seront planes, rugueuses, de façon accrochage.

L'exécution des enduits en plâtre ne pourra s'effectuer lorsqu'il y aura menace de gelée, à moins et sur ordre du Maître d'oeuvre, qu'il ne soit possible d'élever la température des locaux d'une façon modérée au-dessus de + 2° C ; les appareils ne se trouvant pas à proximité des parois.

L'exécution sur supports gelés est formellement interdite. Les arêtes et cueillis d'angles seront réalisés au plâtre serré sous les règles posées sur les repères, les nus étant obligatoirement battus.

La planitude générale des plâtres sera telle qu'une règle de 2 m promenée en tous sens, ne puisse faire apparaître entre le point le plus en retrait et le point le plus saillant, un écart supérieur à 5 mm pour les enduits exécutés avec nus et repères.

L'épaisseur des plâtres sera de 13 mm sur les parois verticales et de 16 mm en plafond.

L'aspect de la surface de l'enduit fini ne présentera aucune pulvérulence superficielle, gerçure, craquelure, soufflure, fissure, etc. Sa surface sera régulière, plane, sans trace de reprise.

Sécurité de chantier :

Sécurité contre les chutes de grande hauteur suivant les prescriptions de sécurité, comprenant la fourniture et mise en oeuvre :

- d'échafaudage, garde-corps, filets de protection, protections individuelles.
- sécurité contre l'incendie au moyen d'extincteurs à proximité des lieux.

Conditions diverses :

Une parfaite collaboration devra exister avec les autres corps d'état interférant sur le chantier.

L'entreprise du présent lot est tenue de prendre connaissance du CCTP concernant les autres lots pour apprécier l'importance et les limites de ses propres ouvrages.

L'entrepreneur devra vérifier toutes les cotes et implantations sur le chantier et se mettre en rapport avec les autres corps d'état pour toutes les réservations et fixations nécessaires à la bonne réalisation des travaux.

Mise en oeuvre générale :

A tous les angles saillants, il sera prévu la fourniture et pose de renfort. L'ensemble des cloisons de distribution à réaliser sera posé sur rail P.P.R. Placoplâtre ou équivalent avec un polyane avec remontée en plinthe.

Chaque fois qu'il y aura accrochage d'appareils sanitaires, des renforts d'ossature en bois seront incorporés dans les cloisons.

Peinture :

Obligations :

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les travaux indispensables, nécessaires au complet et parfait achèvement des prestations conformément aux règles de l'art, aux normes et règlements en vigueur.

L'entrepreneur devra également prendre connaissance des devis descriptifs de tous les corps d'état, de manière à assurer avec ceux-ci une parfaite coordination dans l'enchaînement des travaux, et éviter toutes reprises, modifications ou oublis.

L'entrepreneur devra se soumettre aux prescriptions techniques :

- des documents techniques unifiés édités par le C.S.T.B. ;
- des normes AFNOR.

Le présent devis descriptif et les plans ne donnent que les indications générales concernant les performances et l'aspect des ouvrages qui sont à considérer comme étant des minima.

L'entrepreneur a l'obligation de réparer les éléments détériorés durant la construction, jusqu'à la réception des ouvrages.

L'entrepreneur est responsable de la pose des différents éléments. En conséquence, il doit faire toutes les réserves, en temps utile, auprès des autres entreprises dont les prestations ont un rapport direct avec les siennes.

Exécution des travaux :

Les travaux seront exécutés conformément aux normes et règles en vigueur, et notamment les DTU 59.01 et 59.2.

Les travaux seront soignés. L'état de finition est fonction des locaux.

Les peintures utilisées seront de marque notoirement connue. Il pourra être admis que les enduits soient fournis par un fabricant autre que celui des produits de peinture proprement dit. Dans ce cas, le fabricant de peinture prendra la totale responsabilité des produits utilisés (enduits et peintures).

Les produits devront être livrés sur le chantier en bidons serts et revêtus de mentions précisant leurs caractéristiques et leurs conditions d'emploi.
En aucun cas, ne devront être trouvés sur le chantier des bidons dessertis et non en cours d'utilisation.
Les produits utilisés devront être stockés à l'abri des intempéries et du gel.

Préparations - Protections :

Le peintre prend le chantier débarrassé de tous gravats, emballages et autres. Il prend à sa charge un balayage.

Au préalable, il protège les parties métalliques chromées anodisées ou autres, les bordures rechampies. Les sols sont protégés pour conserver l'adhérence des colles pour sols plastiques.

Prestations générales des surfaces métalliques :

Sur les surfaces préalablement préparées (élimination de la rouille, de la calamine et de la graisse), mise en oeuvre d'un système multicouche, dont deux au moins seront antirouille, avec une épaisseur totale minimum de 30 microns.

L'épaisseur du système devra avoir au moins 125 microns en tous points, pour des conditions normales d'exposition.

Prestations générales des surfaces bois :

L'emploi des vernis sera proscrit par suite de leur tenue limitée dans le temps. Dans le cas où il serait fait appel à la peinture, le système employé comportera plusieurs couches dont celle constituant la couche d'impression qui devra tenir compte des réactions du support.

Les surfaces devront être :

- lessivables ;
- étanches à l'eau ;
- perméables à la vapeur d'eau suivant le milieu ;
- résistantes aux U.V. ;
- parfaitement adhérentes et ne pas conduire dans le temps à des défauts tels que écaillages, craquelures ;
- non farinantes.

Dans le cas où l'on aurait recours à l'imprégnation décorative, le système utilisé devra permettre d'obtenir les surfaces étanches à l'eau et résistantes aux U.V. La protection adoptée, qui sera réalisée suivant les instructions du fabricant, devra faire l'objet d'une garantie de 3 ans.

Prestations générales des surfaces bois et plâtre :

L'emploi des vernis sera proscrit par suite de leur tenue limitée dans le temps. Dans le cas où il sera fait appel à la peinture, le système employé comportera plusieurs couches dont celle constituant la couche d'impression, qui devra tenir compte des réactions du support.

Les surfaces devront être :

- lessivables ;
- étanches à l'eau ;
- perméables à la vapeur d'eau suivant le milieu ;
- résistantes aux U.V. ;
- parfaitement adhérentes et ne pas conduire dans le temps à des défauts tels que l'écaillage, craquelures ;
- non farinantes.

Dans le cas où l'on aura recours à l'imprégnation décorative, le système utilisé devra permettre d'obtenir les surfaces étanches à l'eau et résistantes aux U.V.

La protection adoptée qui sera réalisée suivant les instructions du fabricant devra faire l'objet d'une garantie de 3 ans.

Protection des surfaces de maçonnerie (si nécessaire) :

Les systèmes de peintures extérieures pourront être utilisés dans la mesure où les garanties suivantes seront précisées :

- adhérence ;

- étanchéité ;
- perméabilité à la vapeur d'eau ;
- résistance aux salissures avec surface autolavable ;
- conservation d'aspect ;
- durabilité ;
- réfections dont les conditions seront spécifiées.

La garantie (5 ou 10 ans) sera fournie, ainsi que l'attestation d'assurance dans la mesure où le système ne bénéficiera pas d'un avis technique favorable.

Peintures intérieures :

Les peintures intérieures sont garanties conformément aux conditions visées en annexe du présent document. Leur appréciation s'effectuera à partir de tests définis par le CSTB, et qui sont exposés dans le cahier n° 695 de juin 1966, diffusé par cet organisme.

Les performances imposées seront précisées pour chacun des lots, étant entendu que, pour les locaux très spécialisés, des indications complémentaires pourront être fournies. Parallèlement, seront données des précisions sur l'aspect de surface souhaité (mat, satiné, brillant, etc.).

Les tests auxquels les peintures seront soumises sont les suivants :

- tests de choc : billage, quadrillage ;
- tests de frottement : abrasion ;
- tests de susceptibilité aux salissures.

Conditions de réception :

Les conditions de réception répondront, in situ six semaines après la fin des travaux, aux divers essais décrits dans le cahier n° 695 de juin 1966.

Si nécessaire, il pourra être procédé à ces essais aux frais de l'entrepreneur. Les surfaces peintes devront avoir les qualités ci-dessous décrites.

Garantie :

Au cours de la période séparant la réception de l'échéance de la garantie légale, hormis une légère évolution des couleurs, les surfaces peintes ne devront présenter aucune des anomalies suivantes :

- décollement, cloquage, écaillage
- faïençage
- farinage.

Toutefois, dans le cas où ces détériorations seraient constatées, la responsabilité n'interviendra que dans la mesure où elles affecteront, par système mis en oeuvre, plus de 5 % de la surface revêtue avec ce système.

Avant l'expiration de la période de garantie légale, le fabricant de peinture pourra demander au maître d'ouvrage l'autorisation de procéder à l'examen des surfaces peintes pour s'assurer que ces dernières ne présentent pas d'anomalies susceptibles d'engager ultérieurement sa responsabilité professionnelle. Dans le cas où des anomalies seraient constatées, elles devront être signalées au maître d'ouvrage, à qui il appartiendra de prendre les mesures qui s'imposent au titre de la garantie légale.

Nettoyage :

En fin de chantier, l'entreprise de peinture devra un nettoyage complet des locaux et ces prestations devront être incluses dans les prix unitaires de l'offre.

Nota important : les peintures mises en oeuvre sur ce projet devront avoir un taux de COV (Composés Organiques Volatiles) conforme à la législation applicable au 01 / 01 / 2010, et devront être écologique et non polluante.

09 2

Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.

L'entreprise titulaire du présent lot devra durant la durée totale de son intervention :

- **respecter le délai global du chantier (cf. pièces administratives et planning) par tous moyens disponibles et nécessaires au bon déroulement du chantier (préfabrication, effectifs supplémentaires etc.) ;**
- **obligatoirement avoir pris en compte toutes les préconisations du Plan Général de**

Coordination Sécurité Protection de la Santé (joint au présent dossier) y compris tous accessoires et toutes sujétions ;

- respecter toutes les règles de mise en oeuvre nécessaires à l'obtention et à la réalisation d'un bâtiment conforme à la RT 2012 [perméabilité du bâtiment $\leq 1.70 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$ sous 4 Pa] ;

- ses propres dispositifs de levage, de manutentions, etc. ;

- obligatoirement avoir intégrer les mesures et règles de préconisations de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de la construction en période épidémie de Coronavirus COVID-19 ;

- veiller à toujours faire travailler ses salariés en parfaite sécurité, en appliquant scrupuleusement la réglementation du code du travail et plus particulièrement pour les interventions en hauteurs. Toutes leurs interventions devront être préparées avec le coordonnateur sécurité ;

- la protection des ouvrages existants conservés ;

- tenir compte de l'ensemble des pièces du dossier ;

- le nettoyage régulier du chantier.

Localisation :

• Ensemble :

09-1

CLOISONS

09-1 1

Tests d'étanchéités intermédiaires à l'air

L'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge la réalisation de tests d'étanchéités intermédiaires à l'air, celui-ci sera réalisé par une entreprise extérieure habilitée et bénéficiant des certifications nécessaires.

Cadre et nature de la mission

Le bâtiment est soumis à la RT 2012, la valeur maximale par défaut de la perméabilité à l'air du bâtiment est de $1.70 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$ (méthode Q4Pa-surf).

Objectifs de la mission

Tests intermédiaires d'étanchéités à l'air en phase de clos / couvert (hors d'eau / hors d'air) et participer à la définition des mesures correctives.

Etendue de la mission

Le candidat devra respecter la méthodologie de la norme NF EN 13829 et son guide d'application GA P50-784.

Test d'étanchéité à l'air

Les tests d'étanchéités seront réalisés sur site à la fin du clos / couvert (hors d'eau / hors d'air). Le nombre de test à réaliser correspond aux règles d'échantillonnage définies par le label Effinergie (à titre d'information).

A l'aide des mesures, des actions correctives seront recherchées et présentées aux entreprises en réunion de chantier.

Les Tests d'étanchéité à l'air seront à réaliser dans le cadre du planning travaux des opérations à la demande du Maître d'Ouvrage.

Documents attendus pour chaque test

Un rapport présentant les résultats des différentes mesures réalisées et les actions correctives proposées pour les tests intermédiaires (ce rapport devra être envoyé au maître d'ouvrage et au bureau de contrôle).

Les rapports doivent être conformes au Guide d'Application (GA P50-784) de la norme NF EN 13829.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble du bâtiment (sauf la salle multi-activités).

09-1 2

Doublage isolant avec laine de verre de 140 mm d'épaisseur et plaques BA18 de très haute résistance à l'eau et à l'humidité

Doublage isolant avec plaques BA18 à très haute résistance à l'eau et à l'humidité, du type PREGYWAB des Ets LAFARGE ou équivalent, et comprenant :

- une ossature métallique galvanisée Z275 constituée de montants et rails ou de rails / coulisses et fourrures, sections / dimensions, implantation des entraxes et profils simples ou doubles selon les hauteurs des cloisons et prescriptions du fabricant ;
- une plaque Pregywabb BA18 S des Ets LAFARGE ou équivalent, sera vissée sur l'ossature par l'intermédiaire de vis adaptés ;
- un isolant intérieur en panneau semi-rigide de laine de verre avec pare-vapeur, épaisseur 140 mm ($R = 4,35 \text{ m}^2\text{K/W}$) y compris adhésif de recouvrement rigide (pour jointoyer), adhésif multifonction armé d'une trame déformable traité anti UV (pour tous des gaines de VMC ou des conduits, entourages de fenêtres, traitement des angles rentrants et sortants, entourages de conduits etc.), oeilletons adhésifs permettant le passage des gaines électriques à travers le pare-vapeur et mastic assurant l'étanchéité à l'air avec un autre matériau ;
- les joints seront traités selon la technique préconisée par le fabricant (enduit et bande grille de verre ; joints mastics élastomères 1 ère catégorie) ;
- les cloisons seront renforcées au droit des fixations des appareils.

Important : ce doublage devra être sous avis technique pour un usage en locaux EC (très humide) et résisté au nettoyage au jet haute pression.

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Pour les murs de la lingerie et de la cuisine donnant sur l'extérieur.

09-1 3

Doublage isolant avec laine de verre de 140 mm d'épaisseur et plaques BA 18 hautes duretés

Doublage isolant comprenant :

- une ossature métallique galvanisée constitué de montants et rails ou de rails / coulisses et fourrures, sections / dimensions, implantation des entraxes et profils simples ou doubles selon les hauteurs des cloisons et prescriptions du fabricant ;
- une plaque de parement BA 18 haute dureté, vissée sur l'ossature ;
- un isolant intérieur en panneau semi-rigide de laine de verre avec pare-vapeur, épaisseur 140 mm ($R = 4,35 \text{ m}^2\text{K/W}$) y compris adhésif de recouvrement rigide (pour jointoyer), adhésif multifonction armé d'une trame déformable traité anti UV (pour tous des gaines de VMC ou des conduits, entourages de fenêtres, traitement des angles rentrants et sortants, entourages de conduits etc.), oeilletons adhésifs permettant le passage des gaines électriques à travers le pare-vapeur et mastic assurant l'étanchéité à l'air avec un autre matériau ;
- les joints seront traités selon la technique préconisée par le fabricant ;
- les cloisons plaques de plâtre seront renforcées au droit des fixations des appareils.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour l'ensemble des murs du volume vestiaires / hall / bureau donnant sur l'extérieur et sur la salle multi-activités.

• Pôle scolaire (RC) :

Pour l'ensemble des murs donnant sur l'extérieur.

• Cuisine (RC) :

Pour les murs des réfectoires et de l'atelier entretien donnant sur l'extérieur.

• Externat (R+1) :

Pour l'ensemble des murs donnant sur l'extérieur.

09-1 4

Doublage isolant avec laine de verre de 140 mm d'épaisseur et plaques BA 18 standards

Doublage isolant comprenant :

- une ossature métallique galvanisée constitué de montants et rails ou de rails / coulisses et fourrures, sections / dimensions, implantation des entraxes et profils simples ou doubles selon les hauteurs des cloisons et prescriptions du fabricant ;
- une plaque de parement standard BA 18 vissée sur l'ossature ;
- un isolant intérieur en panneau semi-rigide de laine de verre avec pare-vapeur, épaisseur 140 mm ($R = 4,35 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$) y compris adhésif de recouvrement rigide (pour jointoyer), adhésif multifonction armé d'une trame déformable traité anti UV (pourtours des gaines de VMC ou des conduits, entourages de fenêtres, traitement des angles rentrants et sortants, entourages de conduits etc.), oeillets adhésifs permettant le passage des gaines électriques à travers le pare-vapeur et mastic assurant l'étanchéité à l'air avec un autre matériau ;
- les joints seront traités selon la technique préconisée par le fabricant ;
- les cloisons plaques de plâtre seront renforcées au droit des fixations des appareils.

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour l'ensemble des murs donnant sur l'extérieur.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour l'ensemble des murs donnant sur l'extérieur.

09-1 5

Doublage isolant avec laine de verre de 75 mm d'épaisseur et plaques BA 18 standards

Doublage isolant comprenant :

- une ossature métallique galvanisée constitué de montants et rails ou de rails / coulisses et fourrures, sections / dimensions, implantation des entraxes et profils simples ou doubles selon les hauteurs des cloisons et prescriptions du fabricant ;
- une plaque de parement standard BA 18 vissée sur l'ossature ;
- un isolant intérieur en panneau semi-rigide de laine de verre avec pare-vapeur, épaisseur 75 mm ($R = 2,35 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$) y compris adhésif de recouvrement rigide (pour jointoyer), adhésif multifonction armé d'une trame déformable traité anti UV (pourtours des gaines de VMC ou des conduits, entourages de fenêtres, traitement des angles rentrants et sortants, entourages de conduits etc.), oeillets adhésifs permettant le passage des gaines électriques à travers le pare-vapeur et mastic assurant l'étanchéité à l'air avec un autre matériau ;
- les joints seront traités selon la technique préconisée par le fabricant ;
- les cloisons plaques de plâtre seront renforcées au droit des fixations des appareils.

Localisation :

• Administration (RC) :

Entre le secrétariat et la cage d'ascenseur / rangement.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Entre la pause et la cage d'ascenseur / local VDI.

09-1 6

Cloisons de séparations isolées 160 à ossature alternée (coupe-feu 1 heure ; avec $R_a = 66 \text{ dB}$ et plaques BA 25 acoustiques)

Cloisons de séparations isolées 160 à ossature alternée, constituées :

- d'une ossature périphérique métallique galvanisée de 70 disposée de manière à constituer une cloison d'épaisseur finie de 140 mm, implantation des entraxes et profils simples ou doubles selon les hauteurs des cloisons et prescriptions du fabricant ;
- d'une plaque de parement en plaque de plâtre BA 25 acoustiques (plaques constituées de 2 parements spécifiques de 13 mm et d'un film acoustique) vissée de part et d'autre des montants ;
- isolant intérieur composé de 2 couches de laine minérale de 45 mm d'épaisseur ;
- les joints seront traités selon la technique préconisée par le fabricant ;
- les cloisons plaques de plâtre seront renforcées au droit des fixations des appareils ;
- cette cloison assurera un coupe-feu 1 heure et une isolation acoustique $R_a = 66 \text{ dB}$.

Important : les cloisons séparatives des locaux devront remontées jusque sous fermettes.

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Pour le cloisonnement du volume accès ateliers et ateliers technique & technologique.

09-1 7

Cloisons de séparations isolées 140 à ossature alternée (coupe-feu 1 heure ; avec Ra = 63 dB et plaques BA 25 acoustiques)

Cloisons de séparations isolées 140 à ossature alternée, constituées :

- d'une ossature périphérique métallique galvanisée de 70 disposée de manière à constituer une cloison d'épaisseur finie de 140 mm, implantation des entraxes et profils simples ou doubles selon les hauteurs des cloisons et prescriptions du fabricant ;
- d'une plaque de parement en plaque de plâtre BA 25 acoustiques (plaques constituées de 2 parements spécifiques de 13 mm et d'un film acoustique) vissée de part et d'autre des montants ;
- isolant intérieur composé d'une couche de laine minérale d'épaisseur 85 mm ;
- les joints seront traités selon la technique préconisée par le fabricant ;
- les cloisons plaques de plâtre seront renforcées au droit des fixations des appareils ;
- cette cloison assurera un coupe-feu 1 heure et une isolation acoustique Ra = 63 dB.

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Pour le foyer.

09-1 8

Cloisons de distributions isolées 100 / 62 (coupe-feu 1 heure ; avec Ra = 52 dB et plaques BA 19 acoustiques)

Cloisons de distributions isolées 100 / 62, constituées :

- d'une ossature métallique galvanisée de 62, implantation des entraxes et profils simples ou doubles selon les hauteurs des cloisons et prescriptions du fabricant ;
- d'une plaque de parement en plaque de plâtre BA 19 acoustiques (plaques constituées de 2 parements spécifiques de 9,5 mm et d'un film acoustique) vissée de part et d'autre des montants ;
- un isolant intérieur en panneau de laine minérale d'épaisseur 60 mm ;
- les joints seront traités selon la technique préconisée par le fabricant ;
- les cloisons plaques de plâtre seront renforcées au droit des fixations des appareils ;
- cette cloison assurera un coupe-feu 1 heure et une isolation acoustique Ra = 52 dB.

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour les cloisons entre locaux (secrétariat, bureau directeur, sanitaires, personnel, familles, multi-accueil et comptable.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour les cloisons entre locaux pause, psychiatre, bureau infirmières, salle polymotricité, bureau psychomotricien, psychologue et attente).

09-1 9

Cloisons de distributions isolées 98 / 62 avec plaques BA18 de très haute résistance à l'eau et à l'humidité (coupe-feu 1 heure)

Cloisons de distributions isolées 98 / 62 avec plaques BA18 à très haute résistance à l'eau et à l'humidité du type PREGYWAB des Ets SINIAT ou équivalent, et comprenant :

- une ossature en acier galvanisé Z275 de 62, implantation des entraxes et profils simples ou doubles selon les hauteurs des cloisons et prescriptions du fabricant ;
- une plaque Pregywabb BA18 S des Ets SINIAT ou équivalent à très haute résistance à l'eau et à l'humidité, sera vissée de part et d'autre des montants par l'intermédiaire de vis adaptés ;
- un isolant intérieur en panneau semi-rigide de laine minérale de 45 mm d'épaisseur ;
- les joints seront traités selon la technique préconisée par le fabricant (enduit et bande grille de verre ; joints mastics élastomères 1 ère catégorie) ;
- les cloisons seront renforcées au droit des fixations des appareils ;
- cette cloison assurera un coupe-feu 1 heure et une isolation acoustique R_{w+c} : 48 dB.

Important : cette cloison devra être sous avis technique pour un usage en locaux EC (très humide) et résistée au nettoyage au jet haute pression.

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Pour le cloisonnement de l'atelier entretien, de la lingerie et de la cuisine (hors chambre froide).

09-1 10

Cloisons de distributions isolées 98 / 62 (coupe-feu 1 heure ; avec Ra = 47 dB et plaques BA 18 hautes duretés)

Cloisons de distributions isolées 98 / 62, constituées :

- d'une ossature métallique galvanisée de 62, implantation des entraxes et profils simples ou doubles selon les hauteurs des cloisons et prescriptions du fabricant ;
- une plaque de parement BA 18 haute dureté, vissée de part et d'autre des montants ;
- un isolant intérieur en panneau de laine minérale d'épaisseur 60 mm ;
- les joints seront traités selon la technique préconisée par le fabricant ;
- les cloisons plaques de plâtre seront renforcées au droit des fixations des appareils ;
- cette cloison assurera un coupe-feu 1 heure et une isolation acoustique Ra = 47 dB.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour l'ensemble du cloisonnement du volume vestiaires / hall / bureau.

• Pôle scolaire (RC) :

Pour le cloisonnement du dégagement et des sanitaires.

Pour les GT Elec et le VDI du dégagement.

Pour les placards des ateliers technique & technologique.

Entre l'accès ateliers et les ateliers technique & technologique.

• Externat (R+1) :

Pour le cloisonnement du dégagement et du Sas y compris entre le Sas et le dégagement.

Pour la GT Elec du salon et les WC des sanitaires.

Entre le ménage et l'atelier scolaire.

09-1 11

Cloisons de distributions isolées 98 / 62 (coupe-feu 1 heure ; avec Ra = 45 dB et plaques BA 18 standard)

Cloisons de distributions isolées 98 / 62, constituées :

- d'une ossature métallique galvanisée de 62, implantation des entraxes et profils simples ou doubles selon les hauteurs des cloisons et prescriptions du fabricant ;
- une plaque de parement standard BA 18 vissée de part et d'autre des montants ;
- un isolant intérieur en panneau de laine minérale d'épaisseur 60 mm ;
- les joints seront traités selon la technique préconisée par le fabricant ;
- les cloisons plaques de plâtre seront renforcées au droit des fixations des appareils ;
- cette cloison assurera un coupe-feu 1 heure et une isolation acoustique Ra = 45 dB.

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour le cloisonnement de l'accueil / attente, du dégagement et des sanitaires.

Entre le ménage et le rangement, entre les archives et le comptable.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour le cloisonnement du dégagement et des sanitaires.

09-1 12

Cloisons de distributions isolées 98 / 48 (coupe-feu 1 heure ; avec Ra = 54 dB et plaques BA 25 acoustiques)

Cloisons de distributions isolées 98 / 48, constituées :

- d'une ossature métallique galvanisée de 48, implantation des entraxes et profils simples ou doubles selon les hauteurs des cloisons et prescriptions du fabricant ;
- d'une plaque de parement en plaque de plâtre BA 25 acoustiques (plaques constituées de 2

parements spécifiques de 13 mm et d'un film acoustique) vissée de part et d'autre des montants ;
- un isolant intérieur en panneau de laine minérale d'épaisseur 45 mm ;
- les joints seront traités selon la technique préconisée par le fabricant ;
- les cloisons plaques de plâtre seront renforcées au droit des fixations des appareils ;
- cette cloison assurera un coupe-feu 1 heure et une isolation acoustique $R_a = 54$ dB.

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Pour les cloisons entre locaux (bureau des éducateurs, salle d'isolement, bureau éducateur relais, salle de classe, salle activités, CDI, bureau coordonnateur et bureau CSE).

• Cuisine (RC) :

Pour les cloisons entre réfectoires.

• Externat (R+1) :

Pour les cloisons entre locaux (salon, salle commune, sanitaires, ménage, atelier scolaire et bureau des éducateurs).

09-1 13

Contre-cloison / Habillage isolé (ossature métallique + plaques BA18 de très haute résistance à l'eau et à l'humidité)

Contre-cloison / Habillage isolé avec plaques BA18 à très haute résistance à l'eau et à l'humidité, du type PREGYWAB des Ets LAFARGE ou équivalent, et comprenant :

- une ossature métallique galvanisée Z275 constituée de montants et rails ou de rails / coulisses et fourrures, sections / dimensions, implantation des entraxes et profils simples ou doubles selon les hauteurs des cloisons et prescriptions du fabricant ;
- une plaque Pregywabb BA18 S des Ets LAFARGE ou équivalent, sera vissée sur l'ossature par l'intermédiaire de vis adaptés ;
- un isolant intérieur en panneau de laine minérale d'épaisseur 45 mm ;
- les joints seront traités selon la technique préconisée par le fabricant (enduit et bande grille de verre ; joints mastics élastomères 1 ère catégorie) ;
- les cloisons seront renforcées au droit des fixations des appareils.
- les joints seront traités selon la technique préconisée par le fabricant.

Important : cette contre-cloison devra être sous avis technique pour un usage en locaux EC (très humide) et résistée au nettoyage au jet haute pression.

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Pour la chambre froide de la cuisine.

09-1 14

Contre-cloison / Habillage non isolé (ossature métallique + plaques BA 18 standards)

Contre-cloison / Habillage non isolé comprenant :

- une ossature métallique galvanisée constituée de montants et rails ou de rails / coulisses et fourrures, sections / dimensions, implantation des entraxes et profils simples ou doubles selon les hauteurs des cloisons et prescriptions du fabricant ;
- 1 plaque de plâtre BA 18 standards, vissée sur les montants ;
- les joints seront traités selon la technique préconisée par le fabricant ;
- les cloisons plaques de plâtre seront renforcées au droit des fixations des appareils.

Localisation :

• Administration (RC) :

Entre le Sas / hall et accès ateliers / bureau CSE.

Entre le hall et le Sas.

• Pôle scolaire (RC) :

Dans les fonds des WC des sanitaires.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Entre la passerelle et la salle de réunions.

09-1 15

Habillage de parois en plaques BA 13 hautes duretés (collées)

Habillage de parois réalisé par collage de plaques de plâtre BA 13 haute duretés y compris préparation des supports neufs, et toutes sujétions de collage au mortier spécial et de traitement des joints selon la technique préconisée par le fabricant.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour le poteau du hall.

• Administration (RC) :

Pour les poteaux du dégagement.

Pour les murs du Sas, du hall, du ménage, du rangement, de l'accueil / attente et des archives.

• Pôle scolaire (RC) :

Pour les poteaux du dégagement.

• Cuisine (RC) :

Pour le poteau des réfectoires -13 / + 13 ans.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Dans le local VDI, la salle d'attente et la passerelle (cages d'escalier et d'ascenseur).

09-1 16

Plus-value pour plaques hautes duretés

Plus-value pour remplacement des plaques de parement BA13 / BA18 / BA25 standard par des plaques BA13 / BA18 / BA25 haute dureté **sur 2,50 m de hauteur.**

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour les doublages et les contre-cloisons du Sas et du hall.

Pour les cloisons de l'accueil / attente et du dégagement.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Dans le dégagement.

09-1 17

Plus-value pour plaques de haute résistance à l'humidité

Plus-value pour remplacement des plaques de parement standard BA13 / BA18 / BA25 par des plaques de haute résistance à l'humidité BA13 / BA18 / BA25, avec traitement en pied de cloison par mise en place d'une sous-couche de protection à la pénétration d'eau associée à une bande de renfort jusqu'à la hauteur de la plinthe.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

En périphérie des vestiaires et du local ECS, et sur toute la hauteur.

09-1 18

Enduit de débullage (en parois verticales)

Enduit de débullage composé de plâtres spéciaux, adjuvants et charges minérales (pH : 10 environ ; densité de la pâte 1,45), la surface définitive de l'enduit sera soigneusement lissée.

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Pour les poteaux circulaires du dégagement.

09-1 19

Couvre-joints de dilatations

Fourniture et pose de couvre-joints de dilatation par profilés en V en plastique (largeur 110 mm), du type Stil 300 bot10P des Ets PLACOPLATRE ou équivalent, dans les ouvrages verticaux ou

horizontaux en plaques de plâtre y compris traitement du fond de joint et toutes sujétions de fixations.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Entre le hall et la salle multi-activités.

• Administration (RC) :

Dans le hall.

• Pôle scolaire (RC) :

Dans l'atelier artistique, le dégagement et le bureau éducateur relais.

• Cuisine (RC) :

Dans les réfectoires - 13 ans et + 13 ans.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Au droit de la porte de la salle de réunions.

09-1 20

Pose d'huisseries

Mise en oeuvre des huisseries fournies par le menuisier, incluses dans les cloisons sèches. L'entreprise devra réaliser tous les renforts (précadres etc.) et les scellements nécessaires à une parfaite rigidité.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble des bloc-portes intégrés dans des cloisons en plaque de plâtre.

09-1 21

Traitement des angles saillants

Il sera prévu le traitement des angles saillants par fourniture et pose de bandes armées à tous les angles où cela s'avère nécessaire et sur toute la hauteur.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble des angles saillants horizontaux et verticaux, des ouvrages réalisés en plaque de plâtre.

09-1-1

Caissons / Coffres d'habillages verticaux

Caissons / Coffres d'habillages d'évacuations ou de gaines réalisés en plaques de plâtre BA 13 standards fixées sur ossature métallique galvanisée et d'une couche de laine roche de 50 mm d'épaisseur (densité supérieure à 70 kg / m3) y compris toutes sujétions de traitement des arêtes et joints.

09-1-1 1

Dimensions intérieures : 0,20 x 0,20 m environ (2 faces)

Localisation :

• Ensemble :

Provision.

09-1-2

Caissons / Coffres d'habillages verticaux et coupe-feu 1 heure

Caissons et coffres d'habillages coupe-feu 1 heure, réalisés en plaques de plâtre de haute résistance au feu BA 13 fixées sur ossature métallique galvanisée et d'une couche de laine de roche de 50 mm d'épaisseur (densité supérieure à 70 kg / m3) y compris toutes sujétions de traitement des arêtes et joints.

09-1-2 1 **Dimensions intérieures : 0,20 x 0,20 m environ (2 faces)**

Localisation :

• Ensemble :

Provision.

• Salle multi-activités (RC) :

Dans le WC des vestiaires F et le local ECS.

• Administration (RC) :

Dans le WC du sanitaire H.

• Pôle scolaire (RC) :

Dans les WC des sanitaires.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Dans le WC du sanitaire H.

• Externat (R+1) :

Dans le WC du sanitaire.

09-2 **PLAFONDS**

09-2 1 **Plafonds horizontaux suspendus sous charpente bois (fermettes)**

Plafonds horizontaux, suspendus sous charpente bois (fermettes), constitués de plaques de plâtre standard BA 13, classées M1 à parements lisses, prêtes à peindre et fixées sur ossature métallique galvanisée par vis galvanisés y compris étriers de même nature, suspentes ou tiges filetées pour retombée de plafonds, tendeurs et rails périphériques. Mise en oeuvre suivant normes en vigueur et prescriptions du fabricant.

Pose de plaques perpendiculaires aux supports épaisseur 13 mm, standard BA 13, classées M1 (A2-s1,d0) y compris traitement des joints selon la technique préconisée par le fabricant.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour les vestiaires et le hall.

• Pôle scolaire (RC) :

Pour l'ensemble des locaux (sauf les locaux situés sous les zones Externat et Pôle thérapeutique au R+1).

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour l'ensemble des locaux (sauf le local VDI).

• Externat (R+1) :

Pour l'ensemble des locaux (sauf le ménage et la GT Elec du salon).

09-2 2 **Entourages des fenêtres de toits (dimensions : 1,50 x 2,00 x 2,00 ht m environ)**

Entourages des fenêtres de toits composés d'une ossature de fixation en acier galvanisé sur laquelle sera vissée les plaques de parements standard BA 13, classées A1 y compris isolation en laine de verre avec pare-vapeur (2 couches croisées de 200 mm d'épaisseur chacune ; R : 10,00 m²K/ W), et traitement des joints et des arêtes vives.

Dimensions : 1,50 x 2,00 x 2,00 ht m environ.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Dans les vestiaires.

09-2 3 **Entourage de l'exutoire de désenfumage (dimensions : 1,50 x 2,00 x 1,50 ht m environ)**

Entourage de l'exutoire de désenfumage composé d'une ossature de fixation en acier galvanisé sur laquelle sera vissée les plaques de parements standard BA 13) classées A1 y compris isolation en laine de verre avec pare-vapeur (2 couches croisées de 200 mm d'épaisseur chacune ; R : 10,00 m²°K/W), et traitement des joints et des arêtes vives.

Dimensions : 1,50 x 1,50 x 1,50 ht m environ.

Localisation :

- Pôle thérapeutique (R+1) :
- Dans la passerelle (au droit du désenfumage de l'escalier).

09-2 4 **Plus-value pour plaques de haute résistance à l'humidité**

Plus-value pour remplacement des plaques de parement standard BA13 par des plaques de haute résistance à l'humidité BA13.

Localisation :

- Salle multi-activités (RC) :
- Vestiaires : pour les plafonds et les entourages de fenêtres de toits.

09-2 5 **Plafonds coupe-feu 1 heure suspendus sous plancher béton**

Plafonds coupe-feu 1 heure, suspendus sous plancher béton, constitués de plaques plâtre standard BA 18, classées M1 à parements lisses, prêtes à peindre et fixées sur ossature métallique galvanisée par vis galvanisés y compris étriers de même nature, suspentes ou tiges filetées pour retombée de plafonds, rails périphériques. Mise en oeuvre suivant normes en vigueur et prescriptions du fabricant. Pose de plaques perpendiculaires aux supports épaisseur 18 mm, BA 18, classées M1 y compris traitement des joints selon la technique préconisée par le fabricant.

Localisation :

- Administration (RC) :
- Pour le ménage, le rangement et les archives.

• Pôle scolaire (RC) :

Pour les GT Elec et le VDI du dégagement.

• Cuisine (RC) :

Pour les réfectoires - 13 ans / + 13 ans.

09-2 6 **Plafonds horizontaux coupe-feu 1 heure suspendus sous charpente bois (fermettes)**

Plafonds horizontaux coupe-feu 1 heure, suspendus sous charpente bois (fermettes), constitués de plaques plâtre de haute résistance au feu BA 13, classées M1 à parements lisses, prêtes à peindre et fixées sur ossature métallique galvanisée par vis galvanisés y compris étriers de même nature, suspentes ou tiges filetées pour retombée de plafonds, rails périphériques. Mise en oeuvre suivant normes en vigueur et prescriptions du fabricant. Pose de 2 plaques perpendiculaires aux supports épaisseur 13 mm, BA 13, classées M1 y compris traitement des joints selon la technique préconisée par le fabricant.

Localisation :

- Salle multi-activités (RC) :
- Pour le bureau & réserve, le local onduleur et le local ECS.

• Préaux (RC) :

Pour les locaux réserves et TGBT.

• Cuisine (RC) :

Pour l'atelier entretien et les réfectoires - 13 ans / + 13 ans.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour le local VDI.

• Externat (R+1) :

Pour le ménage et la GT Elec du salon.

09-2 7

Entourage de la fenêtre de toit (coupe-feu 1 heure ; dimensions : 1,50 x 2,00 x 2,00 ht m environ)

Entourage de la fenêtre de toit (coupe-feu 1 heure) composé d'une ossature de fixation en acier galvanisé sur laquelle sera vissée les plaques de parements (2 plaques de plâtre de haute résistance au BA 13,) classées A1 y compris isolation en laine de verre avec pare-vapeur (2 couches croisées de 200 mm d'épaisseur chacune ; R : 10,00 m²K/ W), et traitement des joints et des arêtes vives.

Dimensions : 1,50 x 2,00 x 2,00 ht m environ.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Dans le bureau & réserve.

09-2 8

Plafonds suspendus en plaques de plâtre à très haute résistance à l'eau et à l'humidité, horizontaux et coupe-feu 1 heure sous charpente bois)

Plafonds coupe-feu 1 heure, horizontaux, du type PREGYMETAL WAB des Ets SINIAT ou équivalent, suspendus sous charpente métallique, et constitués :

- d'une ossature métallique galvanisée du type PREGYMETAL WAB Z275 y compris étriers de même nature, suspentes ou tiges filetées pour retombée de plafonds, rails périphériques etc. ;

- de 2 plaque de parement du type PREGYWAB BA 18 S vissées à joints croisés sur l'ossature ci-dessus par l'intermédiaire de vis du type PREGYWAB.

Mise en oeuvre suivant normes en vigueur et prescriptions du fabricant.

Pose de 2 plaques perpendiculaires aux supports, classées M1 y compris traitement des joints selon la technique préconisée par le fabricant (enduit PREGYWAB et bande PREGYWAB bande de verre ; joints mastics élastomères 1 ère catégorie).

Important : ce plafond devra être sous avis technique pour un usage en locaux EC (très humide).

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Pour la cuisine et la lingerie.

09-2 9

Plafonds horizontaux coupe-feu 2 heure suspendus sous charpente bois (fermettes ; plaques incombustibles)

Plafonds rampants et coupe-feu 2 heure, suspendus sous charpente bois (fermettes), constitués de plaques plâtre de haute résistance au feu BA 15, classées incombustibles (classement A1 ; côté chaufferie), à parements lisses, prêtes à peindre et fixées sur ossature métallique galvanisée par vis galvanisés y compris étriers de même nature, suspentes ou tiges filetées pour retombée de plafonds, rails périphériques. Mise en oeuvre suivant normes en vigueur et prescriptions du fabricant.

Pose de 3 plaques perpendiculaires aux supports épaisseur 15 mm, BA 15, classées incombustibles (classement A1 ; côté chaufferie) y compris traitement des joints selon la technique préconisée par le fabricant.

Localisation :

• Préaux (RC) :

Pour la chaufferie.

09-2 10

Habillages de conduits des conduits VH et fumées (coupe-feu 2 heure ; section intérieure : 600 x 450 mm)

Les habillages des conduits VH et fumées seront réalisés en plaques de silico-calcaire de 50 mm d'épaisseur (résistance au feu de 2 heures). **Ils pourront être posés horizontalement ou verticalement et posséderont un PV pour les 2 directions.**

Ils seront constitués de la façon suivante :

- plaques de 50 mm d'épaisseur (résistance au feu de 2 heures), monocouches sans couvre joint fixés avec les produits et suivant les préconisations du fabricant (vis ou agrafes résinées et colle intumescente à base de silicate quantité suivant spécifications du fabricant) ;
 - les renforts si nécessaires suivant dimensions du conduit et suivant préconisations du fabricant ;
 - traitement des traversées de dalles ou de murs avec un remplissage de même épaisseur que le conduit et assemblage entre conduit et renfort avec les produits et suivant les préconisations du fabricant ;
 - les dispositifs de suspension ou de support des conduits verticaux et / ou horizontaux (support de guidage, traverses et suspentes) seront conformes en section et répartis suivant les abaques du fabricant.
- Un PV d'essai sera exigé pour la conformité du système.
L'ensemble comprendra toutes sujétions de mise en oeuvre.

Section intérieure : 600 x 450 mm.

Localisation :

• Préaux (RC) :

En combles de la chaufferie.

09-2-1

Caissons / Coffres d'habillages verticaux et coupe-feu 1 heure

Caissons et coffres d'habillages coupe-feu 1 heure, réalisés par 2 plaques de plâtre de haute résistance au feu BA 13, fixées sur ossature métallique galvanisée et d'une couche de laine de roche de 50 mm d'épaisseur (densité supérieure à 70 kg / m³) y compris toutes sujétions de traitement des arêtes et joints.

09-2-1 1

Dimensions intérieures : 0,30 x 0,30 m environ (2 faces)

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour la VH de la gaine ascenseur.

09-2-1 2

Pour conduits Ø 160 mm (4 faces ; en combles)

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Suivants plans BET : rejet local poubelles.

09-2-1 3

Pour conduits Ø 210 mm (4 faces ; en combles)

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Suivants plans BET : rejets ventilations local lingerie et ateliers.

09-2-1 4

Pour conduits Ø 250 mm (4 faces ; en combles)

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Suivants plans BET : rejet des buées sèche-linge lingerie.

09-2-1 5

Pour conduits Ø 370 mm (4 faces ; en combles)

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Suivants plans BET : rejet hotte plonge.

09-2-1 6 **Pour conduits Ø 500 mm (4 faces ; en combles)**

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Suivants plans BET : rejet hotte cuisine.

09-2-2 **Caissons / Coffres d'habillages horizontaux et coupe-feu 1 heure**

Caissons et coffres d'habillages coupe-feu 1 heure, réalisés par 2 plaques de plâtre de haute résistance au feu BA 13, fixées sur ossature métallique galvanisée et d'une couche de laine de roche de 50 mm d'épaisseur (densité supérieure à 70 kg / m3) y compris toutes sujétions de traitement des arêtes et joints.

09-2-2 1 **Dimensions intérieures : 0,80 x 0,50 m environ (3 faces)**

Localisation :

• Préaux (RC) :

Suivant plans BET : pour passage réseaux chauffage en plafond local réserves.

09-2-3 **Caissons / Coffres d'habillages horizontaux et coupe-feu 1 heure (plaques de plâtre à très haute résistance à l'eau et à l'humidité)**

Caissons et coffres d'habillages coupe-feu 1 heure, réalisés par 2 plaques de parements du type PREGYWAB BA 18 S fixées sur ossature métallique galvanisée du type PREGYMETAL WAB Z275 et d'une couche de laine de roche de 50 mm d'épaisseur (densité supérieure à 70 kg / m3) y compris toutes sujétions de traitement des arêtes et joints.

Important : ce caisson devra être sous avis technique pour un usage en locaux EC (très humide).

09-2-3 1 **Dimensions intérieures : 0,60 x 0,20 m (2 faces)**

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Suivant plans BET : pour réseau ventilation atelier en plafond local lingerie.

09-2-3 2 **Dimensions intérieures : 1,20 x 0,70 m (2 faces)**

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Suivant plans BET : pour réseau air compensé cuisine en plafond local lingerie.

09-3 **FAUX PLAFONDS**

09-3 1 **Panneaux muraux absorbants (dimensions : 2,70 x 0,60 m)**

Système sera constitué de panneaux Ecophon Wall Panel C, ép : 40 mm, en module de 2700 x 600 mm posés sur un système de profils WP en aluminium extrudés (couleur au choix de l'architecte) y compris angles extérieurs et intérieurs à 90° selon le schéma de montage (M195 vertical ou M196 horizontal)

Les panneaux seront en laine de verre de haute densité. La face exposée sera revêtue de tissu de verre de couleur Texona (coloris au choix de l'architecte), le revêtement rebordera les longs côtés en formant un chanfrein pour une pose bord à bord biseautée.

Performances acoustiques : absorption acoustique de classe A, $\alpha_w = 1$.

Réaction au feu : A2-s1, d0.

Dimensions : Bord : 2700 x 600 x 40 mm

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Dans le foyer, l'atelier artistique, la salle de classe et la salle d'activités.

• Cuisine (RC) :

Dans les réfectoires.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Dans la salle de réunions (2 U).

09-3 2

Plafonds intérieurs linéaires ouverts en bois massif (classement M1 ; feutre noir non tissé et acoustique ; vernis incolore 3 faces)

Plafonds linéaires ouverts en bois massif des Ets HUNTER DOUGLAS ou équivalent, horizontaux, suspendus sous plafonds coupe-feu ou planchers béton, constitués de lames en bois massif, et d'un feutre noir non tissé et acoustique.

Les lames seront fixées sur profils porteurs en acier galvanisé eux-mêmes fixés :

- sous plafonds coupe-feu ou charpente bois par l'intermédiaire de suspentes et tiges filetées adaptées (les étriers, les suspentes ou les tiges filetées seront fixées au droit des fourrures du 1^{er} plafond) ;
- y compris profilés de rives laquées, réservations et découpes permettant l'intégration des appareils électriques et de ventilations, et toutes sujétions de pose, de mise en œuvre et de fixations.

L'ensemble comprendra toutes sujétions de réalisation et de mise en œuvre suivant calepinage (cf. plans et coupes).

Caractéristiques :

- modèle : 135 ;
- largeur de lames : 116 mm ;
- épaisseur lames : 15 mm ;
- largeur des joints : 19 mm ;
- essence : pin européen (à confirmer par l'architecte) ;
- classement M1 ;
- vernis incolore 3 faces.

Localisation :

• Administration (RC) :

Dans le Sas.

09-3 3

Faux-plafonds hygiéniques avec dalles de 600 x 600 mm en laine de roche volcanique (horizontaux)

Faux-plafonds hygiéniques, horizontaux, suspendus sous plafonds fixes / planchers béton, constitués de panneaux en laine de roche volcanique dont la face apparente est revêtue d'un voile minéral renforcé peint en blanc (finition : aspect peau d'orange), la face côté plénum est revêtue d'un voile minéral naturel, les bords sont à bords droits, peints en blancs et non dégradables, posées sur profils T de 24 apparents revêtus d'un parement laqué conformément aux prescriptions de la norme NF 68.203 y compris cornières de rives laquées. Ces profils seront fixés par l'intermédiaire de tiges filetées et suspentes réglables (les étriers, les suspentes ou les tiges filetées seront fixées au droit des fourrures du 1^{er} plafond).

L'ensemble comprendra toutes sujétions de réalisation et de mise en œuvre suivant calepinage (cf. plans et coupes).

Caractéristiques techniques :

- dalles de 600 x 600 mm ;
- épaisseur : 20 mm ;
- réaction au feu : M0 ;
- coefficient d'absorption acoustique (Alpha W) : 0,90 Hz ;
- résistance à l'humidité : 100 % ;

- réflexion de la lumière : 81 %.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Dans les vestiaires.

• Cuisine (RC) :

Dans la lingerie et la cuisine (sauf la chambre froide).

09-3 4

Faux-plafonds avec dalles perforées de 600 x 600 mm (horizontaux)

Faux-plafonds horizontaux et suspendus sous plafonds fixes / planchers béton, constitués de dalles de 600 x 600 mm en plaques de plâtre perforées équipées d'un voile acoustique noir et à bords feuillurés, posées sur profils T de 15 semi-encastés revêtus d'un parement laqué conformément aux prescriptions de la norme NF 68.203 y compris cornières de rives laquées. Ces profils seront fixés par l'intermédiaire de tiges filetées et suspentes réglables (les étriers, les suspentes ou les tiges filetées seront fixées au droit des fourrures du 1^{er} plafond).

L'ensemble comprendra toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre suivant calepinage (cf. plans et coupes).

Caractéristiques techniques :

- * dalles de 600 x 600 mm ;
- * épaisseur : 12,5 mm ;
- * poids : 8 kg / m² ;
- * motifs : lignes ;
- * taux de perforation : 18 % ;
- coefficient d'absorption acoustique (Alpha W) : 0,70 Hz (avec laine minérale) ;
- * réaction au feu : M1.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Dans le hall.

• Administration (RC) :

Dans le dégagement, l'accueil / attente et le hall.

Dans le personnel, le bureau directeur, le secrétariat, les familles / partenaires, le multi-accueil et le comptable.

• Pôle scolaire (RC) :

Pour l'ensemble des locaux (sauf l'accès et l'atelier techniques, les sanitaires, les placards de l'atelier technique, les GT Elec et le VDI).

• Cuisine (RC) :

Dans les réfectoires.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour l'ensemble des locaux (sauf les sanitaires et le local VDI).

• Externat (R+1) :

Pour l'ensemble des locaux (sauf le ménage, les sanitaires et la GT Elec du salon).

09-3 5

Faux-plafonds acoustiques avec dalles minérales de 600 x 600 mm en fibres minérales (horizontaux)

Faux-plafonds acoustiques, horizontaux, suspendus sous plafonds fixes / planchers béton, constitués de dalles en fibres minérales à bords feuillurés, posé sur profils T de 15 semi-encastés revêtus d'un parement laqué conformément aux prescriptions de la norme NF 68.203 y compris cornières de rives laquées. Ces profils seront fixés par l'intermédiaire de tiges filetées et suspentes réglables (les étriers, les suspentes ou les tiges filetées seront fixées au droit des fourrures du 1^{er} plafond).

L'ensemble comprendra toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre suivant calepinage (cf. plans et coupes).

Caractéristiques techniques :

- * dalles de 600 x 600 mm ;
- * épaisseur : 18 mm ;
- * réaction au feu : Euroclass A2-s1,d0 ;
- * coefficient d'absorption acoustique (Alpha W) : 0,95 Hz ;
- * atténuation latérale de bruit Dncw : 25 dB ;
- * Rw : 10 dB ;
- * résistance à l'humidité : 95 % ;
- * réflexion de la lumière : < 90 %.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Dans le hall.

• Administration (RC) :

Pour le dégagement, l'accueil / attente et le hall.

Pour le personnel, les sanitaires, le bureau directeur, le secrétariat, les familles / partenaires, le multi-accueil et le comptable.

• Pôle scolaire (RC) :

Pour l'ensemble des locaux (sauf les placards de l'atelier technique, les GT Elec et le VDI).

• Cuisine (RC) :

Dans les réfectoires.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour l'ensemble des locaux (sauf le local VDI).

• Externat (R+1) :

Pour l'ensemble des locaux (sauf le ménage et la GT Elec du salon).

09-3 6

Retombées de plafonds

Retombées de plafonds composées d'une ossature de fixation en acier galvanisé sur laquelle sera vissée une plaque de parements standards BA 13 y compris traitement des joints et des arêtes vives.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Dans le hall (au droit de la trappe d'accès aux combles).

• Administration (RC) :

Dans le hall et l'accueil / attente.

• Pôle scolaire (RC) :

Dans l'atelier artistique et le foyer (au droit des trappes d'accès aux combles).

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Dans le dégagement (au droit de la trappe d'accès aux combles) et la passerelle (au droit du désenfumage de l'escalier).

• Externat (R+1) :

Dans le dégagement (au droit de la trappe d'accès aux combles).

09-3 7

Retombées de plafonds (plaques de hautes résistances à l'humidité)

Retombées de plafonds composées d'une ossature de fixation en acier galvanisé sur laquelle sera vissée une plaque de parement BA 13 de haute résistance à l'humidité y compris traitement des joints

et des arêtes vives.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Dans les vestiaires (au droit des fenêtres de toits).

09-3 8

Retombées de plafonds (plaques de très haute résistance à l'eau et à l'humidité)

Retombées de plafonds composées d'une ossature de fixation en acier galvanisé sur laquelle sera vissée une plaque de parement BA 13 de très haute résistance à l'eau et à l'humidité y compris traitement des joints et des arêtes vives.

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Dans la lingerie et la cuisine (préparations chaudes).

09-4

ISOLATION

09-4 1

Isolation en plafonds (laine minérale en flocons de 460 mm)

Fourniture et pose d'isolation en plafonds constituée d'une couche d'isolation en laine minérale en flocons et mise en oeuvre par soufflage mécanique, du type COMBLISSIMO des Ets ISOVER ou équivalent (épaisseur : 460 mm ; R = 10 m² °K / W).

Important : toutes les dispositions nécessaires devront être prises, pour assurer dans le temps la qualité de l'isolant et son épaisseur recommandée.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour les combles du volume vestiaires / hall / bureau (compris local onduleur).

• Pôle scolaire (RC) :

Pour l'ensemble des combles.

• Cuisine (RC) :

Pour l'ensemble des combles.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour l'ensemble des combles.

• Externat (R+1) :

Pour l'ensemble des combles.

09-4 2

Isolation en plafonds (laine de verre avec pare-vapeur ; ép : 240 mm)

Fourniture et pose d'isolation en plafonds constituée d'une couche de laine de verre avec pare-vapeur de 240 mm d'épaisseur R = 6,00 m²°K/ W) déroulée sur les plafonds.

Localisation :

• Préaux (RC) :

Pour les locaux réserves et TGBT, et la chaufferie.

09-4 3

Panneaux isolants thermiques (épaisseur : 150 mm)

Fourniture et pose de panneaux isolants du type FIBRA ULTRA FM des Ets KNAUF ou équivalent, de 150 mm d'épaisseur, R = 4.55 m²°K/W, finition : ciment gris y compris habillage des retombées de

poutres. Fixation mécanique par chevilles, vis et rondelles, réaction au feu M1 (Euroclasse E).

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Combles du R+1 : pour la gaines ascenseur.

09-4 4

Isolation laine de verre 100 mm (sans pare-vapeur)

Fourniture et pose d'isolation en plafonds constituée d'une couche de laine de verre sans pare-vapeur de 100 mm d'épaisseur ($R = 2,50 \text{ m}^2\text{K/W}$), déroulée sur les faux-plafonds.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Au droit des dalles perforées du hall.

• Administration (RC) :

Au droit des dalles perforées du dégagement, de l'accueil / attente, du hall, du personnel, du bureau directeur, du secrétariat, des familles / partenaires, du multi-accueil et du comptable.

Pour le Sas.

• Pôle scolaire (RC) :

Au droit des dalles perforées de l'ensemble des locaux (sauf l'accès et l'atelier techniques, les sanitaires, les placards de l'atelier technique, les GT Elec et le VDI).

• Cuisine (RC) :

Au droit des dalles perforées des réfectoires.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Au droit des dalles perforées de l'ensemble des locaux (sauf les sanitaires et le local VDI).

• Externat (R+1) :

Au droit des dalles perforées de l'ensemble des locaux (sauf le ménage, les sanitaires et la GT Elec du salon).

09-5

PEINTURE

09-5 1

Lasure sur charpente apparente (extérieure)

Lasure sur charpente apparente (extérieure) comprenant :

- brossage ;
- ponçage ;
- une couche d'impression de lasure traitante ;
- application de 2 couches de lasure traitante ;
- classe de finition A ;
- teinte au choix de l'architecte.

Localisation :

• Préaux (RC) :

Pour la charpente apparente des préaux.

09-5 2

Peinture " marine / montagne " sur menuiseries intérieures bois neuves

Peinture " marine / montagne " sur menuiseries intérieures bois neuves comprenant :

- brossage ;
- rebouchage ;
- ponçage ;
- application de 3 couches de peinture " marine / montagne " des Ets Maulet ou équivalent ;
- classe de finition A ;

- teinte au choix de l'architecte.

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Zone cuisine : pour les huisseries des portes coupe-feux (poubelles, ménage, réserves et GT).

09-5 3

Peinture sur menuiseries intérieures bois neuves

Peinture sur menuiseries intérieures bois neuves comprenant :

- brossage ;
- rebouchage ;
- ponçage ;
- une couche d'impression en phase aqueuse à base d'alkydes en émulsion et de copolymère acrylique en dispersion (famille I ; classe 4a / 7b2) ;
- application de 2 couches de peinture alkyde pochée satinée mat en phase aqueuse à base d'alkydes en émulsion (famille I ; classe 4a) ;
- classe de finition B ;
- teinte au choix de l'architecte.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour l'huissérie de la porte stratifiée et la trappe d'accès aux combles.

• Administration (RC) :

Pour les huisseries des portes stratifiées et l'ensemble vitré du secrétariat.

• Pôle scolaire (RC) :

Pour les huisseries des portes stratifiées, les portes et trappes de GT, les plinthes (accès ateliers et des ateliers technique & technologique) et les trappes d'accès aux combles.

• Cuisine (RC) :

Réfectoires : pour les huisseries des portes stratifiées et la trappe de visite.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour les huisseries des portes stratifiées, la porte vitrée de l'attente, les portes et trappes de GT, et la trappe d'accès aux combles.

• Externat (R+1) :

Pour les huisseries des portes stratifiées, les portes et trappes de GT, et la trappe d'accès aux combles.

09-5 4

Traitement de joints de plaques de plâtre

Il sera prévu, par l'entrepreneur du présent lot, le traitement de l'ensemble des joints des plaques de plâtre (cloisons sèches, cloisons de doublage, plafond), ainsi que tous les rebouchages dus au passage de canalisations au travers des cloisons et faux-plafonds. Les angles vifs seront traités avec des bandes spéciales.

09-5 5

Peinture sur parois verticales (satinée)

Peinture sur parois verticales comprenant :

- brossage ;
- ponçage ;
- une couche d'impression en phase aqueuse à base d'alkydes en émulsion et de copolymère acrylique en dispersion (famille I ; classe 4a / 7b2) ;
- enduisage ;
- ponçage ;
- 2 couches de peinture alkyde pochée satinée mat en phase aqueuse à base d'alkydes en émulsion (famille I ; classe 4a) ;
- classe de finition B ;

- teinte au choix de l'architecte.

Localisation :

• Administration (RC) :

• Pôle scolaire (RC) :

Pour les sanitaires, et les GT Elec et VDI du dégagement.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour les sanitaires.

• Externat (R+1) :

Pour les sanitaires, le ménage et la GT Elec du salon.

09-5 6

Toile de verre à peindre en parois verticales neuves + peinture satinée

Toile de verre à peindre en parois verticales neuves comprenant :

- égrenage, rebouchage, ponçage, époussetage ;
- une couche d'impression en phase aqueuse à base d'alkydes en émulsion et de copolymère acrylique en dispersion (famille I ; classe 4a / 7b2) ;
- fourniture et mise en oeuvre par encollage de toile de verre prêt à peindre :
 - * classement au feu M1 (sur plaque de plâtre) ;
 - * poids : 200 g / m² ;
 - * motifs : tresse ;
- deux couches de peinture alkyde satinée mat en phase aqueuse à base d'alkydes en émulsion (famille I ; classe 4a), classe de finition B et teinte au choix de l'architecte.

Nota : les travaux de préparation des supports seront nécessairement effectués, à savoir égrenage, rebouchage, ponçage et encollage des parois.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour le hall.

• Administration (RC) :

• Pôle scolaire (RC) :

Pour l'ensemble des locaux (sauf les sanitaires, les GT Elec et VDI du dégagement, l'accès ateliers, et les ateliers technique et artistique).

• Cuisine (RC) :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour l'ensemble des locaux (sauf les sanitaires).

• Externat (R+1) :

Pour l'ensemble des locaux (sauf les sanitaires, le ménage et la GT Elec du salon).

09-5 7

Peinture parois verticales (pommelée)

Peinture parois verticales (pommelée) comprenant :

- préparation des supports neuf y compris toutes sujétions de réalisation ;
- enduit non repassé ;
- une couche d'impression ;
- application de 2 couches de pommelée ;
- classe de finition B ;

- teinte au choix de l'architecte.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour le bureau & réserve et le local ECS.

• Pôle scolaire (RC) :

Pour l'accès ateliers, et les ateliers technique et artistique.

• Cuisine (RC) :

Pour l'atelier entretien et la GT Elec du Sas (cuisine).

09-5 8

Peinture sur plafonds (satinée)

Peinture lisse sur plafonds comprenant :

- brossage ;
- ponçage ;
- une couche d'impression en phase aqueuse à base d'alkydes en émulsion et de copolymère acrylique en dispersion (famille I ; classe 4a / 7b2) ;
- enduisage ;
- ponçage ;
- 2 couches de peinture alkyde pochée satinée mat en phase aqueuse à base d'alkydes en émulsion (famille I ; classe 4a) ;
- classe de finition B ;
- teinte au choix de l'architecte.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour le bureau & réserve, le local onduleur et le local ECS.

Pour les entourages des fenêtres de toits (vestiaires et bureau & réserve).

Pour les retombées de plafonds du hall et des vestiaires.

• Administration (RC) :

Pour le ménage, le rangement et les archives.

Pour les retombées de plafonds du hall et de l'accueil / attente.

• Pôle scolaire (RC) :

Pour les placards de l'atelier technique, les GT Elec et le VDI du dégagement.

Pour les retombées de plafonds du dégagement.

• Préaux (RC) :

Pour les locaux réserves et TGBT, et la chaufferie.

• Cuisine (RC) :

Pour l'atelier entretien.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour local VDI.

Pour les retombées de plafonds du dégagement.

Pour l'entourage de l'exutoire de désenfumage (passerelle).

• Externat (R+1) :

Pour le ménage et la GT Elec du salon.

Pour les retombées de plafonds du dégagement.

09-5 9

Peinture sur plafonds (satinée de qualité alimentaire)

Peinture lisse sur plafonds (qualité alimentaire) comprenant :

- brossage ;
- ponçage ;
- une couche d'impression de qualité alimentaire en phase aqueuse à base d'alkydes en émulsion et de copolymère acrylique en dispersion (famille I ; classe 4a / 7b2) ;

- enduisage ;
- ponçage ;
- 2 couches de peinture de qualité alimentaire, alkyde pochée satinée mat en phase aqueuse à base d'alkydes en émulsion (famille I ; classe 4a) ;
- classe de finition B ;
- teinte au choix de l'architecte.

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Pour le caisson de la lingerie, la retombée de plafonds des préparations chaudes et le plafond de la GT Elec du Sas.

09-5 10

Peinture isothermique

Peinture isothermique comprenant :

- dégraissage ;
- brossage ;
- une couche d'impression ;
- application de 2 couches de peinture appropriée au support, finition satinée ;
- classe de finition B ;
- teinte au choix de l'architecte.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble des canalisations de plomberie et chauffage.

09-5 11

Peinture sur ouvrages métalliques

Peinture sur ouvrages métalliques comprenant :

- brossage ;
- dégraissage ;
- grattage de la rouille ;
- une couche de peinture de finition antirouille à base de résine alkyde et d'un composé actif micronisé inhibiteur de corrosion ;
- 2 couches de peinture alkyde pochée satinée mat en phase aqueuse à base d'alkydes en émulsion (famille I ; classe 4a) ;
- classe de finition B ;
- teinte au choix de l'architecte.

Localisation :

• Ensemble :

Pour les dauphins.

09-5 12

Peinture de sols (sur plancher béton)

Peinture de sols (sur plancher béton) comprenant :

- nettoyage et dépoussiérage ;
- ponçage ;
- dégraissage ;
- brossage ;
- application d'un primaire d'accrochage adapté au support ;
- une couche d'impression époxy appropriée au support ;
- deux couches de peinture époxy appropriée au support, finition satinée ;
- classe de finition B ;
- teinte au choix de l'architecte.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour le local ECS.

09-5 13

Nettoyage de fin de chantier

L'entrepreneur doit les nettoyages et protections résultants de sa présence ou de ses travaux. Ces derniers peuvent être demandés à plusieurs reprises dans l'achèvement de ses travaux et chaque fois que le maître d'oeuvre le juge nécessaire.

En fin de travaux, l'entrepreneur a à sa charge le nettoyage général de livraison des locaux avant réception, un nettoyage complémentaire pouvant être fait après levées des réserves et remise des clés au maître d'ouvrage.

Ce nettoyage comprend :

- le balayage de tous les locaux ;
- l'enlèvement aux décharges publiques des gravois en résultant ;
- le lavage et nettoyage de tous les revêtements de sols (carrelages, sols plastiques, peintures) et muraux ;
- le nettoyage de toutes les menuiseries (intérieures et extérieures) ;
- le nettoyage de tous les accessoires électriques ;
- le nettoyage de tous les accessoires sanitaires et chauffages ;
- le nettoyage de tous les vitrages et miroirs ;
- le nettoyage des quincailleries et accessoires, etc.

L'entrepreneur doit :

- protéger les parties données chromées par l'application d'une couche de graisse lors du nettoyage des revêtements.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble du bâtiment.

Maître d'ouvrage

ADSEA du Cantal

2, rue de la Fromental
15000 AURILLAC

Opération

**Construction d'un pôle scolaire,
éducatif et thérapeutique**

1, rue de Limagne
15000 AURILLAC

C.C.T.P.

Lot N°10 CARRELAGES - FAIENCES

ESTIVAL ARCHITECTURE

7, Avenue Aristide Briand
15000 - AURILLAC

BET IGETEC

5, Avenue Georges Pompidou
15000 - AURILLAC

Octobre 2022

Sommaire

CARRELAGES - FAIENCES	4
10 1 Généralités	4
10 2 Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.	5
10-1 CARRELAGES	6
10-1-1 Chapes	6
10-1-1 1 Important : Chapes liquides / fluides anhydrites interdites	6
10-1-1 2 Chape en ciment (épaisseur : 9 cm environ) compris primaire d'accrochage	6
10-1-1 3 Plus-value pour surépaisseur de chapes (5 cm environ) pour rattrapage de différence de niveau y compris toutes sujétions de réalisation.	6
10-1-1 4 Plus-value pour façon de pente vers siphon / caniveau de sol	6
10-1-1 5 Isolant d'insonorisation	6
10-1-1-1 Chape flottante en ciment (sur plancher chauffant / isolant thermique ou acoustique)	7
10-1-1-1 1 Chape flottante de 6 cm d'épaisseur environ	7
10-1-1-1 2 Chape flottante de 9 cm d'épaisseur environ	7
10-1-1-1 3 Plus-value pour finition lissée et traitement de surface par incorporation de quartz	7
10-1-1-1 4 Plus-value pour façon de pente vers siphon de sol	8
10-1-1-1 5 Siphons de sols en PVC de 200 x 200 mm	8
10-1-1-1-1 Réserve tapis de propreté	8
10-1-1-1-1 1 Dimensions : 1,65 x 1,00 m	8
10-1-1-1-1 2 Dimensions : 1,75 x 1,00 m	8
10-1-1-1-1 3 Dimensions : 2,00 x 1,00 m	8
10-1-2 Carrelage grès cérame	8
10-1-2-1 Carrelage grès cérame coloré dans la masse (format : 30 x 30 cm)	8
10-1-2-1 1 Etanchéité des sols	8
10-1-2-1 2 Carrelage grès cérame (format : 30 x 30 cm ; pose collée)	9
10-1-2-1 3 Carrelage grès cérame pleine masse et structuré (format : 30 x 30 cm ; R 11 ; A + B + C ; pose collée)	9
10-1-2-1 4 Plus-value pour façon de pente vers siphon de sol	9
10-1-2-1 5 Plinthes droites	10
10-1-2-1 6 Plinthes à gorges	10
10-1-2-1 7 Couvre-joint de dilatation (épaisseur : 20 mm)	10
10-1-2-1 8 Profilés de transitions en aluminium	10
10-1-2-1 9 Siphons sols en acier inoxydable de 100 x 100 mm	10
10-1-2-1 10 Siphons sols en acier inoxydable de 200 x 200 mm	11
10-1-2-1-1 Habillages de socles béton en carrelages	11
10-1-2-1-1 1 Dimensions : [(0,90 x 0,90 m) + (1,80 ml dév x 0,40 ht m)] environ	11
10-1-2-2 Carrelage grès cérame coloré dans la masse (format : 45 x 45 cm)	11
10-1-2-2 1 Carrelage grès cérame coloré dans la masse (format : 45 x 45 cm ; pose collée)	11
10-1-2-2 2 Carrelage grès cérame coloré dans la masse (format : 45 x 45 cm ; pose collée) avec isolant d'insonorisation	11
10-1-2-2 3 Plinthes droites	12
10-1-2-2 4 Couvre-joint de dilatation (épaisseur : 20 mm)	12
10-1-3 Carrelage grès cérame antidérapant	13
10-1-3 1 Etanchéité des sols	13
10-1-3 2 Carrelage grès cérame pleine masse et antidérapant (format : 20 x 20 cm ; R12 V4 ; A + B + C ; pose collée) y compris joints époxy	13
10-1-3 3 Plus-value pour façon de pente vers siphon / caniveau de sol	13
10-1-3 4 Plinthes à gorges	14
10-1-3 5 Siphons sols en acier inoxydable de 100 x 100 mm	14
10-1-3 6 Siphons sols en acier inoxydable de 200 x 200 mm	14
10-1-3-1 Plots d'étanchéité pour traverser de canalisations	14
10-1-3-1 1 Dimensions : 150 x 150 x 150 mm	14
10-1-3-1 2 Dimensions : 400 x 150 x 150 mm	14
10-1-3-2 Caniveaux de sols en acier inoxydable avec reprise d'étanchéité	14

Sommaire

10-1-3-2 1 Dimensions : 300 x 352 mm	15
10-1-3-2 2 Dimensions : 452 x 432 mm	15
10-1-3-2 3 Dimensions : 1052 x 352 mm	15
10-1-4 Tapis de propreté	15
10-1-4 1 Dimensions : 1,65 x 1,00 m	15
10-1-4 2 Dimensions : 1,75 x 1,00 m	15
10-1-4 3 Dimensions : 2,00 x 1,00 m	15
10-2 FAIENCES	15
10-2 1 Etanchéité des parois verticales	15
10-2 2 Faïence blanche (dimensions 20 x 20 cm) avec liseré couleur	16
10-2 3 Faïence couleur (dimensions 20 x 30 cm)	16
variante 2 : Sols PVC Pôle scolaire	17
CARRELAGES - FAIENCES	18
10-3 Variante 2 : Sols PVC dans zone Pôle scolaire (en remplacement du carrelage)	18
10-3-1 Carrelage grés cérame coloré dans la masse (format : 30 x 30 cm)	18
10-3-1 1 Carrelage grés cérame (format : 30 x 30 cm ; pose collée)	18
10-3-1 2 Plinthes droites	18
10-3-1 3 Couvre-joint de dilatation (épaisseur : 20 mm)	18

CARRELAGES - FAIENCES

10 1

Généralités

Références, règlements et normes :

Les ouvrages seront réalisés conformément aux règlements en vigueur et aux règles de l'art pour la pose traditionnelle, notamment :

- les DTU 55, 52.1 octobre 1973 et décembre 1974 et additif juillet août 1977, DTU 53, 59.2, DTU 26.2 ;
- les normes françaises, particulièrement celles citées dans les DTU ;
- les cahiers du CSTB, particulièrement les livraisons n° 236 janvier février 1983 et n° 245 décembre 1983, portant sur les revêtements de sol, céramiques et leur classement UPEC, et l'ensemble des avis techniques en cours de validité.

Qualités :

Le choix des matériaux donné dans le présent devis doit être compatible avec les qualités requises. Il est évident que les carrelages choisis devront répondre aux classifications UPEC demandées dans les tableaux de classement. En cas de contradiction entre le classement type CSTB et le classement proposé, c'est le classement le plus contraignant qui l'emportera.

Tous les échantillons, une fois le choix arrêté, seront déposés au bureau de l'architecte pendant la durée du chantier.

Sujétions :

L'entrepreneur prendra connaissance des devis des autres corps d'état pour prévoir tous les compléments nécessaires à la bonne exécution de ses travaux. Il prendra les sols bruts et devra prévoir l'exécution des chapes sous ses revêtements, si nécessaire.

Il prendra en compte les travaux de finition des joints de dilatation (dalles et revêtements). Prévoir le décapage et le nettoyage de tous les sols existants.

Revêtements de sol traditionnels :

Dans cette catégorie, on classera les revêtements de sol qui présenteront des caractéristiques de résistance mécanique à l'usure, au poinçonnement, à l'eau, aux agents chimiques, au moins équivalentes à celles des carreaux de grès cérame 0,05 x 0,05 posés à bain de mortier ou collés avec des colles bénéficiant d'un avis technique favorable.

Les sols devront être livrés imprégnés suivant les recommandations du fabricant, pour faciliter l'entretien ultérieur.

Les locaux où ces revêtements de sol devront être mis en place seront précisés dans les exigences particulières propres à chacun d'eux, en fonction des conditions d'utilisation.

Coordination :

L'entrepreneur est tenu, dans tous les cas, de s'informer auprès du maître d'oeuvre de la nature du support, et éventuellement de la forme, ainsi que des sujétions que ces ouvrages sont susceptibles d'imposer au revêtement (isolation, étanchéité, désolidarisation, fractionnement) et de celles pouvant découler des conditions d'exploitation des locaux.

L'entrepreneur soumet au maître d'oeuvre, dans les délais prescrits, les dessins d'ensemble, coupes et détails définissant les caractéristiques, la nature et les formes de pente des revêtements.

Consistance des travaux :

Les travaux de revêtements de sol comprennent, en outre :

- a) le constat du tracé du trait de niveau qui permet de déterminer les arases du sol fini ;
- b) la réception des supports et formes débarrassés de tous gravats et déchets (les supports sont les dalles existantes) ;
- c) les études, plans d'appareillage et calepinage éventuel du revêtement ;
- d) la fourniture et la pose des revêtements prévus conformément aux prescriptions du cahier des charges DTU n° 52.1 ;
- e) les dispositifs d'interdiction d'accès des pièces pendant la durée des travaux de revêtements, et les délais subséquents de protection de ces revêtements ;

- f) le balayage et le nettoyage des revêtements et des plinthes ;
- g) l'épandage d'une couche de sciure de bois blanc en protection des revêtements qui le nécessitent ;
- h) l'enlèvement hors chantier de tous déchets et gravats résultant des travaux de revêtement ;
- i) l'exécution de chapes partout, compte tenu de la livraison des dalles brutes
- j) la fourniture et la pose des accessoires ;
- k) les raccords de carrelage autour des sorties de canalisations, lorsque celles-ci sont passées avant exécution des carrelages ;
- l) les plinthes.

Façons diverses :

Les surfaces à revêtir comprennent tous les ébrasements, seuils, intérieurs de placard, dessus de trappes, massifs, défoncés, etc. La pose comprend toutes les façons accessoires.
Dans tous les cas de changement de revêtement, le revêtement dû au présent lot est arrêté à demi-feuillure de porte de baie.

Supports :

Ce sont les entrepreneurs des lots Gros Oeuvre et Plâtrerie qui établissent les supports horizontaux et verticaux. Ils les livrent à des nus ou niveaux bruts compatibles avec les niveaux finis des revêtements. L'entrepreneur de revêtement est tenu de les réceptionner et d'avertir le maître d'oeuvre par écrit, de tous les défauts qu'il constaterait avant le début de ses travaux.

Conditions diverses :

Une parfaite collaboration devra exister avec les autres corps d'état interférant sur le chantier. L'entreprise est tenue de prendre connaissance du CCTP concernant les autres lots pour apprécier l'importance et les limites de ses propres ouvrages.
L'entrepreneur devra vérifier toutes les cotes et implantations sur le chantier et se mettre en rapport avec les autres corps d'état pour toutes les réservations et fixations nécessaires à la bonne réalisation des travaux.

10 2

Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.

L'entreprise titulaire du présent lot devra durant la durée totale de son intervention :

- **respecter le délai global du chantier (cf. pièces administratives et planning) par tous moyens disponibles et nécessaires au bon déroulement du chantier (préfabrication, effectifs supplémentaires etc.) ;**
- **obligatoirement avoir pris en compte toutes les préconisations du Plan Général de Coordination Sécurité Protection de la Santé (joint au présent dossier) y compris tous accessoires et toutes sujétions ;**
- **respecter toutes les règles de mise en oeuvre nécessaires à l'obtention et à la réalisation d'un bâtiment conforme à la RT 2012 [perméabilité du bâtiment $\leq 1.70 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$ sous 4 Pa] ;**
- **ses propres dispositifs de levage, de manutentions, etc. ;**
- **obligatoirement avoir intégré les mesures et règles de préconisations de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de la construction en période épidémie de Coronavirus COVID-19 ;**
- **veiller à toujours faire travailler ses salariés en parfaite sécurité, en appliquant scrupuleusement la réglementation du code du travail et plus particulièrement pour les interventions en hauteurs. Toutes leurs interventions devront être préparées avec le coordonnateur sécurité ;**
- **la protection des ouvrages existants conservés ;**
- **tenir compte de l'ensemble des pièces du dossier ;**
- **le nettoyage régulier du chantier.**

10-1

CARRELAGES

10-1-1

Chapes

10-1-1 1

Important : Chapes liquides / fluides anhydrites interdites

Important : il sera strictement interdit de mettre en oeuvre des chapes liquides / fluides anhydrite sur ce projet.

10-1-1 2

Chape en ciment (épaisseur : 9 cm environ) compris primaire d'accrochage

Chape en ciment comprenant la fourniture et mise en oeuvre d'une chape ciment au mortier dosé à 325 kg / m³ de ciment y compris coulage en une seule opération, finition talochée (pour recevoir un carrelage collé) avec tolérance de planéité conforme aux prescriptions des DTU,, joints de fractionnements / de désolidarisations, nettoyage et préparation du support béton, application d'un primaire d'accrochage adapté au support (suivant nature de la chape), et toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre suivant DTU.

Epaisseur : 9 cm environ.

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Pour l'atelier entretien, la lingerie et la zone cuisine.

10-1-1 3

Plus-value pour surépaisseur de chapes (5 cm environ) pour rattrapage de différence de niveau y compris toutes sujétions de réalisation.

Plus-value pour surépaisseur de chapes (5 cm environ) pour rattrapage de différence de niveau y compris armature complémentaires et toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Zone cuisine : pour la plonge, le sas et une partie des préparations.

10-1-1 4

Plus-value pour façon de pente vers siphon / caniveau de sol

Plus-value pour façon de pente vers siphon / caniveau de sol y compris toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Pour l'atelier entretien et la lingerie (au droit du siphon de sol).

Cuisine : pour les poubelles, le dégagement, les vestiaires, les réserves, la légumerie, la cuisine et la plonge.

10-1-1 5

Isolant d'insonorisation

Fourniture et pose d'une couche d'isolant d'insonorisation composé d'une nappe de fibre de verre contrecollée sur un feutre bitumineux avec surfaçage par un film PEHD et bande de recouvrement intégré en kraft crêpé (épaisseur : environ 3 mm ; $\Delta Lw = 19$ dB ; classe SC1 a2A), déroulée entre le plancher et l'isolant sous chape y compris toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre selon les prescriptions du fabricant et des DTU.

Nota : joints périphériques en mousse et isolation des plinthes par retour du joint mousse à la charge

du lot - Chauffage eau chaude - Plomberie - Sanitaire - Ventilation.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour les vestiaires, le hall, le bureau & réserve et le local ECS.

• Administration (RC) :

Pour l'ensemble des locaux.

• Pôle scolaire (RC) :

Pour l'ensemble des locaux.

• Cuisine (RC) :

Pour les réfectoires.

10-1-1-1

Chape flottante en ciment (sur plancher chauffant / isolant thermique ou acoustique)

Fourniture et mise en oeuvre d'une chape flottante ciment (épaisseur : 5 ou 8 cm environ), coulée sur plancher chauffant au mortier dosé à 325 kg / m³ de ciment et armée d'un treillis soudé (maille maximale 100 x 100 mm et masse minimale 325 g / m²) y compris coulage en une seule opération, finition talochée fin (pour recevoir un carrelage / revêtement de sol collé) avec tolérance de planéité conforme aux prescriptions des DTU.

L'ensemble comprendra le traitement et la réalisation des joints de fractionnements / de désolidarisations (au droit des portes palières etc.), et toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre suivant DTU.

10-1-1-1 1

Chape flottante de 6 cm d'épaisseur environ

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour l'ensemble des locaux.

• Pôle scolaire (RC) :

Pour l'ensemble des locaux.

• Cuisine (RC) :

Pour les réfectoires.

10-1-1-1 2

Chape flottante de 9 cm d'épaisseur environ

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour les vestiaires, le hall, le bureau & réserve et le local ECS.

10-1-1-1 3

Plus-value pour finition lissée et traitement de surface par incorporation de quartz

Plus-value pour finition lissée et traitement de surface par incorporation de quartz (coloris au choix de l'architecte) y compris toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Pour l'accès ateliers et les ateliers technique & technologique.

10-1-1-1 4 **Plus-value pour façon de pente vers siphon de sol**

Plus-value pour façon de pente vers siphon de sol y compris toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour les vestiaires et le local ECS.

10-1-1-1 5 **Siphons de sols en PVC de 200 x 200 mm**

Fourniture et pose de siphons de sols en P.V.C. de 200 x 200 mm des Ets NICOLL ou équivalent y compris raccordement sur attente.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour le local ECS.

10-1-1-1-1 **Réservation tapis de propreté**

Il sera prévu la fourniture et pose d'un cadre en alliage léger, scellé à la dalle y compris chape lissée en fond de réservation.

10-1-1-1-1 1 **Dimensions : 1,65 x 1,00 m**

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Dans le dégagement.

10-1-1-1-1 2 **Dimensions : 1,75 x 1,00 m**

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Dans le hall.

10-1-1-1-1 3 **Dimensions : 2,00 x 1,00 m**

Localisation :

• Administration (RC) :

Dans le Sas et le hall.

10-1-2 **Carrelage grès cérame**

10-1-2-1 **Carrelage grès cérame coloré dans la masse (format : 30 x 30 cm)**

10-1-2-1 1 **Étanchéité des sols**

Fourniture et pose d'une étanchéité des sols comprenant :

- le nettoyage et la préparation du support ;
- l'application du primaire d'adhérence adapté au type de support ;
- l'application d'un système d'étanchéité à base de latex (revêtement élastique et imperméable à l'eau) applicable à froid, posé en adhérence et appliqué en deux couches ;
- le traitement de points particuliers (relevés, pénétrations, angles rentrants / sortants etc.) par renforcement du complexe d'étanchéité ;
- l'ensemble sera réalisé conformément aux prescriptions du fabricant et comprendra toutes sujétions de mise en oeuvre.

Important : le système d'étanchéité devra bénéficier d'un Avis Technique (ou à défaut Cahier des Charges approuvé ou Atex etc.), l'ensemble de la mise en oeuvre du complexe devra être conforme à

l'avis technique : épaisseur des chapes, pentes minimales, etc.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :
Pour les vestiaires.

• Cuisine (RC) :
Pour l'atelier entretien et la lingerie.

10-1-2-1 2 **Carrelage grés cérame (format : 30 x 30 cm ; pose collée)**

Fourniture et pose d'un carrelage grés cérame pleine masse du type STANDARD EVOLUTION des Ets NOVOCERAM ou équivalent (couleur au choix de l'architecte), épaisseur : 7,6 mm, dimensions 30 x 30 cm, R 10, classé U4 P4 E3 C2, posé collé à joints droits avec colle préconisée par le fabricant y compris nettoyage du support béton et application d'un primaire d'accrochage adapté au support (suivant nature de la chape), coupes, entailles, chutes, et joints comblés par un coulis de ciment pur et de nature adaptée au type de local. L'utilisation de la machine à battre et à rejointoyer et recommandée.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :
Pour le bureau & réserve.

• Administration (RC) :
Pour le personnel / pause, les sanitaires et le ménage.

• Pôle scolaire (RC) :
Pour le foyer, les sanitaires, l'atelier artistique, le VDI, le bureau des éducateurs, le bureau éducateur relais, la salle de classe, la salle activités, le CDI, le bureau coordonnateur et le bureau CSE.

• Cuisine (RC) :
Pour les réfectoires.

10-1-2-1 3 **Carrelage grés cérame pleine masse et structuré (format : 30 x 30 cm ; R 11 ; A + B + C ; pose collée)**

Fourniture et pose d'un carrelage grés cérame pleine masse du type STANDARD EVOLUTION Structuré des Ets NOVOCERAM ou équivalent (couleur au choix de l'architecte), épaisseur : 7,6 mm, dimensions 30 x 30 cm, R 11 et A + B + C, classé U4 P4 E3 C2, posé collé à joints droits avec colle préconisée par le fabricant y compris nettoyage du support béton et application d'un primaire d'accrochage adapté au support (suivant nature de la chape), coupes, entailles, chutes, et joints comblés par un coulis de ciment pur et de nature adaptée au type de local. L'utilisation de la machine à battre et à rejointoyer et recommandée.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :
Pour les vestiaires.

• Cuisine (RC) :
Pour l'atelier entretien et la lingerie.

10-1-2-1 4 **Plus-value pour façon de pente vers siphon de sol**

Plus-value pour façon de pente vers siphon de sol y compris toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :
Pour les vestiaires.

• Cuisine (RC) :
Pour l'atelier entretien et la lingerie (au droit du siphon de sol).

10-1-2-1 5 **Plinthes droites**

Plinthes droites assorties au carrelage de sol, posées collées compris coupes, joints et toutes sujétions d'étanchéité à la liaison carrelage / plinthe dans les locaux humides.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour le bureau & réserve.

• Administration (RC) :

Pour le personnel / pause, les sanitaires et le ménage.

• Pôle scolaire (RC) :

Pour le foyer, les sanitaires, l'atelier artistique, le VDI, le bureau des éducateurs, le bureau éducateur relais, la salle de classe, la salle activités, le CDI, le bureau coordonnateur et le bureau CSE.

• Cuisine (RC) :

Pour les réfectoires.

10-1-2-1 6 **Plinthes à gorges**

Plinthes à gorges assorties au carrelage de sol, posées collées compris coupes, joints et toutes sujétions d'étanchéité à la liaison carrelage / plinthe dans les locaux humides.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour les vestiaires et le local ECS.

• Cuisine (RC) :

Pour l'atelier entretien et la lingerie.

10-1-2-1 7 **Couvre-joint de dilatation (épaisseur : 20 mm)**

Fourniture et pose de couvre-joint de dilatation en aluminium laqué (couleur au choix de l'architecte) y compris toutes sujétions de traitement du joint de dilatation et de pose.

Epaisseur des joints de dilatations : 20 mm environ.

Important : les couvre-joints ne devront pas former d'obstacles à la marche, et être suffisamment résistant pour les passages fréquents de charges importantes (chariots, auto-laveuses, etc.).

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Dans l'atelier artistique et le bureau éducateur relais.

• Cuisine (RC) :

Pour les réfectoires - 13 ans et + 13 ans.

10-1-2-1 8 **Profilés de transitions en aluminium**

Fourniture et pose de profilés de transitions en aluminium laqué (couleur au choix de l'architecte) y compris toutes sujétions de pose.

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Entre l'accès ateliers et le dégagement.

10-1-2-1 9 **Siphons sols en acier inoxydable de 100 x 100 mm**

Fourniture et pose de siphons de sols en acier inoxydable de 100 x 100 mm avec platine d'étanchéité y compris raccordement sur attente laissée par le maçon.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour les vestiaires (douches).

10-1-2-1 10 **Siphons sols en acier inoxydable de 200 x 200 mm**

Fourniture et pose de siphons de sols en acier inoxydable de 200 x 200 mm avec platine d'étanchéité y compris raccordement sur attente laissée par le maçon.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour les vestiaires.

10-1-2-1-1 **Habillages de socles béton en carrelages**

Habillages de socles béton en carrelages comprenant :

- habillage en carrelage (en surface et verticalement sur les faces vues, grés cérame pleine masse (identique au sol : du type STANDARD des Ets NOVOCERAM ou équivalent ; dimensions 30 x 30 cm ; épaisseur 7,6 mm), posé collé à joints droits avec colle préconisée par le fabricant compris coupes, entailles, chutes, et joints comblés par un coulis de ciment pur et de nature adaptée au type de local. L'utilisation de la machine à battre et à rejointoyer et recommandée ;
- l'ensemble comprendra tous les profilés nécessaires à une parfaite finition, les relevés d'étanchéités et toutes sujétions d'étanchéité, de réalisation et de mise en oeuvre.

10-1-2-1-1 1 **Dimensions : [(0,90 x 0,90 m) + (1,80 ml dév x 0,40 ht m)] environ**

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Lingerie : pour le lave-linge.

10-1-2-2 **Carrelage grés cérame coloré dans la masse (format : 45 x 45 cm)**

10-1-2-2 1 **Carrelage grés cérame coloré dans la masse (format : 45 x 45 cm ; pose collée)**

Fourniture et pose d'un carrelage grés cérame coloré dans la masse du type AZIMUT des Ets NOVOCERAM ou équivalent (couleur au choix de l'architecte), épaisseur : 9,5 mm, dimensions 45 x 45 cm, R 10, classé U4 P4 E3 C2, posé collé à joints droits avec colle préconisée par le fabricant y compris nettoyage du support béton et application d'un primaire d'accrochage adapté au support (suivant nature de la chape), coupes, entailles, chutes, et joints comblés par un coulis de ciment pur et de nature adaptée au type de local. L'utilisation de la machine à battre et à rejointoyer et recommandée.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour le hall.

• Administration (RC) :

Pour le dégagement, l'accueil / attente, le hall et le Sas.

• Pôle scolaire (RC) :

Pour le dégagement.

10-1-2-2 2 **Carrelage grés cérame coloré dans la masse (format : 45 x 45 cm ; pose collée) avec isolant d'insonorisation**

Carrelage grés cérame coloré dans la masse (pose collée) avec isolant d'insonorisation comprenant :
- fourniture et pose d'une couche d'isolant d'insonorisation du type Système Planiphone 19 des Ets PRB ou équivalent,
* constitué de :

- . d'une colle prête à l'emploi à base de résine en dispersion aqueuse et charges fines du type Adhésif COL PHONE [couleur : crème ; temps de gommage : 5 à 10 min ; granulométrie en μ (microns) : < 600 ; pH alcalin : $9 (\pm 1)$;
- . d'un complexe de fibres synthétiques imputrescibles de $8,5 \text{ mm} \pm 0,5$ d'épaisseur du type Isolant PLANIPHONE 19 0,5 d'épaisseur (dalles de $1000 \times 500 \text{ mm}$; poids/ m^2 : 1500 g) ;
- . de bandes périphériques du type BP 50 : en mousse de polyéthylène réticulé en rouleaux de $20 \text{ ml} \times 50 \text{ mm} \times 3 \text{ mm}$;
- . de treillis de verre du ARMAPHONE en maille 4×4 (treillis d'armature de verre traité alcalis résistant ; maille de $4 \times 4 \text{ mm}$; rouleaux de 1 m de large ; en $5,5$ ou 22 m de longueur) ;
- * caractéristiques du système :
 - . Avis Technique CSTB ;
 - . PV CSTB : $\Delta L w$: 19 dB ;
 - . résistance thermique : assimilé $\geq 0,15 \text{ m}^2 \text{ }^\circ\text{K/W}$;
 - . classement au feu : assimilé D ;
 - . épaisseur totale hors carrelage :
 - isolant PLANIPHONE 19 : $8 \pm 0,5 \text{ mm}$;
 - isolant + colle carrelage : $11 \text{ à } 13 \text{ mm}$;
- * posé collé (avec colle préconisée par le fabricant) entre le plancher et la colle du carrelage y compris préparation et nettoyage du support, joint périphérique en mousse, isolation des plinthes par retour du joint mousse et toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre selon les prescriptions du fabricant et des DTU ;
- fourniture et pose d'un carrelage grés cérame coloré dans la masse du type AZIMUT des Ets NOVOCERAM ou équivalent (couleur au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage), épaisseur : $9,5 \text{ mm}$, dimensions $45 \times 45 \text{ cm}$, R 10, classé U4 P4 E3 C2, posé à joints droits et collé avec mortiers colles spécialement adaptés au collage sur PRB PLANIPHONE 19 (choix selon usage) compris nettoyage et préparation du support, coupes, entailles, chutes, et joints au mortier joint à liants mixtes (ciment et résines sèches) et de nature adaptée au type de local. L'utilisation de la machine à battre et à rejointoyer et recommandée ;
- l'ensemble comprendra le traitement et la réalisation des joints de fractionnements / de désolidarisations (au droit des portes etc.), toutes sujétions de réalisation et de mise en oeuvre suivant DTU.

Important : le complexe isolant d'insonorisation + carrelage devra être classé U4 P3 E2.

Localisation :

- Externat (R+1) :
Pour le Sas.

10-1-2-2 3

Plinthes droites

Plinthes droites assorties au carrelage de sol, posées collées compris coupes, joints et toutes sujétions d'étanchéité à la liaison carrelage / plinthe dans les locaux humides.

Localisation :

- Salle multi-activités (RC) :
Pour le hall.

- Administration (RC) :
Pour le dégagement, l'accueil / attente, le hall et le Sas.

- Pôle scolaire (RC) :
Pour le dégagement.

- Externat (R+1) :
Pour le Sas.

10-1-2-2 4

Couvre-joint de dilatation (épaisseur : 20 mm)

Fourniture et pose de couvre-joint de dilatation en aluminium laqué (couleur au choix de l'architecte) y compris toutes sujétions de traitement du joint de dilatation et de pose.

Epaisseur des joints de dilatations : 20 mm environ.

Important : les couvre-joints ne devront pas former d'obstacles à la marche, et être suffisamment résistant pour les passages fréquents de charges importantes (chariots, auto-laveuses, etc.).

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Entre le hall et la salle multi-activités.

• Administration (RC) :

Dans le hall.

• Pôle scolaire (RC) :

Dans le dégagement.

10-1-3 **Carrelage grés cérame antidérapant**

10-1-3 1 **Etanchéité des sols**

Fourniture et pose d'une étanchéité des sols comprenant :

- le nettoyage et la préparation du support ;
- l'application du primaire d'adhérence adapté au type de support ;
- l'application d'un système d'étanchéité à base de latex (revêtement élastique et imperméable à l'eau) applicable à froid, posé en adhérence et appliqué en deux couches ;
- le traitement de points particuliers (relevés, pénétrations, angles rentrants / sortants etc.) par renforcement du complexe d'étanchéité ;
- l'ensemble sera réalisé conformément aux prescriptions du fabricant et comprendra toutes sujétions de mise en oeuvre.

Important : le système d'étanchéité devra bénéficier d'un Avis Technique (ou à défaut Cahier des Charges approuvé ou Atex etc.), l'ensemble de la mise en oeuvre du complexe devra être conforme à l'avis technique : épaisseur des chapes, pentes minimales, etc.

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Pour l'ensemble des locaux de la cuisine.

10-1-3 2 **Carrelage grés cérame pleine masse et antidérapant (format : 20 x 20 cm ; R12 V4 ; A + B + C ; pose collée) y compris joints époxy**

Fourniture et pose d'un carrelage grés cérame pleine masse et antidérapant (pointes de diamants) du type STANDARD des Ets NOVOCERAM ou équivalent (couleur au choix de l'architecte), épaisseur : 7,6 mm, dimensions 20 x 20 cm, R12 V4 et A + B + C, classé U4 P4S E3 C2, posé collé à joints droits avec colle préconisée par le fabricant y compris nettoyage du support béton et application d'un primaire d'accrochage adapté au support (suivant nature de la chape), coupes, entailles, chutes et joints époxy de nature adaptée au type de local. L'utilisation de la machine à battre et à rejointoyer et recommandée.

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Pour l'ensemble des locaux de la cuisine.

10-1-3 3 **Plus-value pour façon de pente vers siphon / caniveau de sol**

Plus-value pour façon de pente vers siphon / caniveau de sol y compris toutes sujétions de réalisation.

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Cuisine : pour les poubelles, le dégagement, les vestiaires, les réserves, la légumerie, la cuisine et la plonge.

- 10-1-3 4 **Plinthes à gorges**
Plinthes à gorges assorties au carrelage de sol, posées collées compris coupes, joints et toutes sujétions d'étanchéité à la liaison carrelage / plinthe dans les locaux humides.

Localisation :
• Cuisine (RC) :
Pour l'ensemble des locaux de la cuisine.
- 10-1-3 5 **Siphons sols en acier inoxydable de 100 x 100 mm**
Fourniture et pose de siphons de sols en acier inoxydable de 100 x 100 mm avec platine d'étanchéité y compris raccordement sur attente laissée par le maçon.

Localisation :
• Cuisine (RC) :
Dans les douches des vestiaires.
- 10-1-3 6 **Siphons sols en acier inoxydable de 200 x 200 mm**
Fourniture et pose de siphons de sols en acier inoxydable de 200 x 200 mm avec platine d'étanchéité y compris raccordement sur attente laissée par le maçon.

Localisation :
• Cuisine (RC) :
Dans les poubelles, le dégagement, les vestiaires et les réserves.
- 10-1-3-1 **Plots d'étanchéité pour traverser de canalisations**
Réalisation de plots d'étanchéité en béton pour passage des canalisations en cuisines y compris liaison au support (plancher), relevé d'étanchéité, revêtement faïencé, et toutes sujétions d'étanchéité et de réalisation.
- 10-1-3-1 1 **Dimensions : 150 x 150 x 150 mm**
Localisation :
• Cuisine (RC) :
Suivant plans BET : local cuisine préparations chaudes (évacuation + attentes gaz), local plonge, légumerie, chambre froide, dégagement cuisine et lingerie
- 10-1-3-1 2 **Dimensions : 400 x 150 x 150 mm**
Localisation :
• Cuisine (RC) :
Suivant plans BET : local cuisine préparations chaudes (nourrice gaz)
- 10-1-3-2 **Caniveaux de sols en acier inoxydable avec reprise d'étanchéité**
Fourniture et pose de caniveaux de sols en en acier inoxydable du type RIVIERE des Ets LIMATEC ou équivalent, avec platine pour reprise d'étanchéité, sortie verticale et pentes incorporées rejoignant un siphon télescopique, cuve du caniveau réglable en tous les axes, caillebotis supérieur brise-jet et antidérapant en acier inoxydable (mailles : 17 x 20 mm) et siphon à panier démontable y compris raccordement sur attente laissée par le plombier (diamètre de l'évacuation à transmettre au plombier).

Important : modèle à confirmer par le Maître d'Ouvrage.

10-1-3-2 1 **Dimensions : 300 x 352 mm**

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Dans les préparations chaudes et les préparations.

10-1-3-2 2 **Dimensions : 452 x 432 mm**

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Dans la plonge et la légumerie.

10-1-3-2 3 **Dimensions : 1052 x 352 mm**

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Dans les préparations chaudes.

10-1-4 **Tapis de propreté**

Tapis de propreté comprenant :

- fourniture et pose d'un cadre en alliage léger, scellé à la dalle y compris chape lissée en fond de réservation ;

- fourniture et pose de tapis de propreté du type CORAL DUO des Ets Bonar Floor ou équivalent, collé en plein avec colle préconisée par le fabricant y compris ragréage et toutes sujétions de coupes.

Caractéristiques techniques :

- réaction au feu : M3 ;

- épaisseur totale : 10 mm ;

- couleur au choix de l'architecte.

10-1-4 1 **Dimensions : 1,65 x 1,00 m**

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Dans le dégagement.

• Externat (R+1) :

Dans le Sas.

10-1-4 2 **Dimensions : 1,75 x 1,00 m**

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Dans le hall.

10-1-4 3 **Dimensions : 2,00 x 1,00 m**

Localisation :

• Administration (RC) :

Dans le Sas et le hall.

10-2 **FAIENCES**

10-2 1 **Etanchéité des parois verticales**

Fourniture et pose d'une étanchéité en sols et parois verticales comprenant :

- brossage du support ;

- application du primaire d'adhérence ;

- traitement des angles rentrants et sortants par bandes d'armatures ;

- application de l'enduit d'étanchéité à l'eau (système de protection à l'eau des supports de locaux humides : SPEC), en 2 couches ;
- l'ensemble sera réalisé conformément aux prescriptions du fabricant et comprendra toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

En périphérie des vestiaires et sur toute la hauteur.

• Cuisine (RC) :

En périphérie de la lingerie et de l'ensemble des locaux de la zone cuisine (sauf la chambre froide), et sur toute la hauteur.

10-2 2

Faïence blanche (dimensions 20 x 20 cm) avec liseré couleur

Faïences en carreaux blancs grés émaillé, dimensions 20 x 20 cm y compris liseré couleur formé par un rang de carreaux en couleurs de dimensions 20 x 20 cm (couleur au choix de l'architecte), posés à joints droits à la colle spéciale recommandée par le fabricant et ayant reçu un avis technique du CSTB. Cette colle sera adaptée au support y compris coupes, joints, réservations, trous robinetterie, protection et nettoyage. Les angles saillants et les chants de faïences (périphérie des bloc-portes etc.) seront traités par baguettes PVC, et un joint d'étanchéité à la pompe sera appliqué entre le revêtement faïence et les appareils sanitaires.

Localisation :

• Administration (RC) :

En périphérie du ménage et sur 1,50 m de hauteur.

• Cuisine (RC) :

En périphérie de la lingerie et de l'ensemble des locaux de la zone cuisine (sauf la chambre froide, le sanitaire et les vestiaires), et sur toute la hauteur.

En dossier du point d'eau de l'atelier entretien et sur 1,50 m de hauteur.

• Externat (R+1) :

En périphérie du ménage et sur 1,50 m de hauteur.

10-2 3

Faïence couleur (dimensions 20 x 30 cm)

Faïences couleur en carreaux bicusson, dimensions 20 x 30 cm (couleur au choix de l'architecte), posés à joints droits à la colle spéciale recommandée par le fabricant et ayant reçu un avis technique du CSTB.

Cette colle sera adaptée au support y compris coupes, joints, réservations, trous robinetterie, protection et nettoyage. Les angles saillants et les chants de faïences (périphérie des bloc-portes etc.) seront traités par baguettes PVC, et un joint d'étanchéité à la pompe sera appliqué entre le revêtement faïence et les appareils sanitaires.

Important : la couleur des faïences devra permettre le contraste visuel par rapport aux appareils

sanitaires de couleur blanche.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

En périphérie des vestiaires et sur toute la hauteur.

• Administration (RC) :

En périphérie des sanitaires et sur 1,50 m de hauteur.

En dossieret du coin cuisine du personnel / pause, sur 0,60 m de hauteur y compris les retours.

• Pôle scolaire (RC) :

En périphérie des sanitaires et sur 1,50 m de hauteur.

En dossieret des points d'eaux des réfectoires, de la salle de classe, de la salle d'activités et du CDI, sur 0,60 m de hauteur y compris les retours.

Ateliers artistique et technique : en dossieret des points d'eaux et sur 1,50 m de hauteur.

• Cuisine (RC) :

En périphérie du sanitaire et des vestiaires de la zone cuisine, et sur toute la hauteur.

En dossieret des points d'eaux des réfectoires et sur 0,60 m de hauteur.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

En périphérie des sanitaires et sur 1,50 m de hauteur.

Bureau infirmerie, pause et salle psychomotricité : en dossieret des plans de travaux / points d'eaux et sur 0,60 m de hauteur y compris les retours.

• Externat (R+1) :

En périphérie des sanitaires et sur 1,50 m de hauteur.

En dossieret du coin cuisine de la salle commune et du lavabo de l'atelier scolaire, sur 0,60 m de hauteur y compris les retours.

CARRELAGES - FAIENCES

10-3 Variante 2 : Sols PVC dans zone Pôle scolaire (en remplacement du carrelage)

10-3-1 Carrelage grés cérame coloré dans la masse (format : 30 x 30 cm)

10-3-1 1 Carrelage grés cérame (format : 30 x 30 cm ; pose collée)

Fourniture et pose d'un carrelage grés cérame pleine masse du type STANDARD EVOLUTION des Ets NOVOCERAM ou équivalent (couleur au choix de l'architecte), épaisseur : 7,6 mm, dimensions 30 x 30 cm, R 10, classé U4 P4 E3 C2, posé collé à joints droits avec colle préconisée par le fabricant y compris nettoyage du support béton et application d'un primaire d'accrochage adapté au support (suivant nature de la chape), coupes, entailles, chutes, et joints comblés par un coulis de ciment pur et de nature adaptée au type de local. L'utilisation de la machine à battre et à rejointoyer et recommandée.

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Pour l'atelier artistique, le bureau des éducateurs, le bureau éducateur relais, la salle de classe, la salle activités, le CDI, le bureau coordonnateur et le bureau CSE.

10-3-1 2 Plinthes droites

Plinthes droites assorties au carrelage de sol, posées collées compris coupes, joints et toutes sujétions d'étanchéité à la liaison carrelage / plinthe dans les locaux humides.

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Pour l'atelier artistique, le bureau des éducateurs, le bureau éducateur relais, la salle de classe, la salle activités, le CDI, le bureau coordonnateur et le bureau CSE.

10-3-1 3 Couvre-joint de dilatation (épaisseur : 20 mm)

Fourniture et pose de couvre-joint de dilatation en aluminium laqué (couleur au choix de l'architecte) y compris toutes sujétions de traitement du joint de dilatation et de pose.

Epaisseur des joints de dilatations : 20 mm environ.

Important : les couvre-joints ne devront pas former d'obstacles à la marche, et être suffisamment résistant pour les passages fréquents de charges importantes (chariots, auto-laveuses, etc.).

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Dans l'atelier artistique et le bureau éducateur relais.

Maître d'ouvrage

ADSEA du Cantal

2, rue de la Fromental
15000 AURILLAC

Opération

**Construction d'un pôle scolaire,
éducatif et thérapeutique**

1, rue de Limagne
15000 AURILLAC

C.C.T.P.

**Lot N°11 REVETEMENTS DE SOLS
COLLES**

ESTIVAL ARCHITECTURE

7, Avenue Aristide Briand
15000 - AURILLAC

BET IGETEC

5, Avenue Georges Pompidou
15000 - AURILLAC

Octobre 2022

Sommaire

REVETEMENTS DE SOLS COLLES	3
11 1 Généralités	3
11 2 Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.	4
11-1 Préparations	4
11-1 1 Ragréage sur support béton	4
11-2 Revêtements de sols PVC hétérogènes acoustique	5
11-2 1 Revêtements de sols PVC hétérogènes acoustique U3 P3 E2/3 C2	5
11-2 2 Relevés en plinthes	5
11-2 3 Revêtements de sols PVC hétérogènes acoustique U4 P3 E2/3 C2	5
11-2 4 Relevés en plinthes droites	6
11-3 Revêtements de sols PVC hétérogènes compact	6
11-3 1 Revêtements de sols PVC hétérogènes compact U3 P3 E2/3 C2	6
11-3 2 Relevés en plinthes	7
11-4 Revêtements de sols et murs capitonnés	7
11-4 1 Revêtements de sols capitonnés	7
11-4 2 Revêtements murs capitonnés	7
11-4 3 Habillages de portes capitonnés (dimensions : 0,93 x 2,04 ht m ; compris découpe au droit de l'oculus)	8
11-5 Tapis de propreté souple absorbant les saletés et l'humidité (pose libre)	8
11-5 1 Dimensions : 1,10 x 0,80 m	9
11-5 2 Dimensions : 1,10 x 1,00 m	9
11-6 Divers	9
11-6 1 Baguettes de seuils	9
11-6 2 Couvre-joint de dilatation (épaisseur : 20 mm)	9
11-6 3 Dalles podotactiles (largeur 42 cm)	9
11-6 4 Nez de marches antidérapants et contrastés	10
11-6 5 Profilés de finitions flexibles en PVC (bordure extérieure d'escalier et nez de dalle)	10
11-6 6 Bandes de marquages au sol (largeur 0,15 m)	10
variante 2 : Sols PVC Pôle scolaire	10
REVETEMENTS DE SOLS COLLES	11
11-7 Variante 2 : Sols PVC dans zone Pôle scolaire (en remplacement du carrelage)	11
11-7-1 Préparations	11
11-7-1 1 Ragréage sur support béton	11
11-7-2 Revêtements de sols PVC hétérogènes compact	11
11-7-2 1 Revêtements de sols PVC hétérogènes compact U3 P3 E2/3 C2	11
11-7-2 2 Relevés en plinthes	12
11-7-2 3 Revêtements de sols PVC hétérogènes compact U4 P3 E2/3 C2	12
11-7-2 4 Relevés en plinthes	12
11-7-3 Divers	12
11-7-3 1 Baguettes de seuils	12
11-7-3 2 Couvre-joint de dilatation (épaisseur : 20 mm)	13

REVETEMENTS DE SOLS COLLES

11 1

Généralités

Les ouvrages seront réalisés conformément aux règlements en vigueur et aux règles de l'art, notamment :

- DTU 53.2 ;
- DTU 59.2 : revêtements plastiques épais ;
- les normes françaises ;
- les cahiers du CSTB donnant le classement des locaux, notamment celui des locaux logements locatifs.

Qualités :

Le choix des matériaux donné dans le présent devis doit être compatible avec les qualités requises. Tous les échantillons, une fois le choix arrêté, seront déposés au bureau de l'architecte pendant la durée du chantier.

Sujétions :

L'entrepreneur prendra connaissance des devis des autres corps d'état pour prévoir tous les compléments nécessaires à la bonne exécution de ses travaux. Il prendra les sols bruts et devra prévoir l'exécution de ses revêtements, si nécessaire. Il prendra en compte les travaux de finition (dalles et revêtements).

Prévoir le décapage et le nettoyage de tous les sols existants.

Revêtements de sol minces :

Les revêtements de sol minces devront répondre, pour leurs caractéristiques et leurs possibilités d'emploi, au classement UPEC défini par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment. Ils devront, en outre, être mis en oeuvre sur un support adéquat non susceptible de compromettre leur durabilité, conformément aux cahiers des charges.

En cas de contradiction avec le classement demandé, c'est le classement le plus contraignant qui sera retenu.

Les revêtements de sol minces en plastique devront être livrés cirés avant leur mise en service, suivant les prescriptions du fabricant.

Consistance des travaux :

- a) le constat du tracé du trait de niveau qui permet de déterminer les arases du sol fini ;
- b) la réception des supports et formes débarrassés de tous gravats et déchets ;
- c) les études, plans d'appareillage et calepinage éventuel du revêtement ;
- d) la fourniture et la pose des revêtements prévus, conformément aux prescriptions du cahier des charges DTU ;
- e) les dispositifs d'interdiction d'accès des pièces pendant la durée des travaux de revêtements, et les délais subséquents de protection de ces revêtements ;
- f) le balayage et le nettoyage des revêtements et plinthes ;
- g) l'enlèvement hors chantier de tous déchets et gravats résultant des travaux de revêtement ;
- h) le ragréage ;
- i) le traitement des joints.

Façons diverses :

Les surfaces à revêtir comprennent tous les ébrasements, seuils, intérieurs de placard, dessus de trappes, massifs, défoncés, etc... La pose comprend toutes les façons accessoires.

Dans tous les cas de changement de revêtement, le revêtement dû au présent lot est arrêté à demi-feuillure de porte de baie.

Supports :

Ce sont les entrepreneurs des lots Gros Œuvre et Plâtrerie qui établissent les supports horizontaux et verticaux. Ils les livrent à des nus ou niveaux bruts compatibles avec les niveaux finis des revêtements.

L'entrepreneur de revêtement est tenu de les réceptionner et d'avertir le maître d'œuvre par écrit, de tous les défauts qu'il constaterait avant le début de ses travaux.

Sécurité incendie :

L'entrepreneur s'assure avant leur mise en œuvre, que les matériaux proposés sont conformes aux normes et à la réglementation en vigueur concernant la sécurité incendie et que la réaction au feu des matériaux est conforme à celle requise pour les locaux considérés.

Conditions diverses :

Une parfaite collaboration devra exister avec les autres corps d'état interférant sur le chantier. L'entreprise est tenue de prendre connaissance du CCTP concernant les autres lots pour apprécier l'importance et les limites de ses propres ouvrages. L'entrepreneur devra vérifier toutes les cotes et implantations sur le chantier et se mettre en rapport avec les autres corps d'état pour toutes les réservations et fixations nécessaires à la bonne réalisation des travaux.

11 2

Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.

L'entreprise titulaire du présent lot devra durant la durée totale de son intervention :

- respecter le délai global du chantier (cf. pièces administratives et planning) par tous moyens disponibles et nécessaires au bon déroulement du chantier (préfabrication, effectifs supplémentaires etc.) ;
- obligatoirement avoir pris en compte toutes les préconisations du Plan Général de Coordination Sécurité Protection de la Santé (joint au présent dossier) y compris tous accessoires et toutes sujétions ;
- respecter toutes les règles de mise en œuvre nécessaires à l'obtention et à la réalisation d'un bâtiment conforme à la RT 2012 [perméabilité du bâtiment $\leq 1.70 \text{ m}^3 / (\text{h.m}^2)$ sous 4 Pa] ;
- ses propres dispositifs de levage, de manutentions, etc. ;
- **obligatoirement avoir intégrer les mesures et règles de préconisations de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de la construction en période épidémie de Coronavirus COVID-19 :**
- veiller à toujours faire travailler ses salariés en parfaite sécurité, en appliquant scrupuleusement la réglementation du code du travail et plus particulièrement pour les interventions en hauteurs. Toutes leurs interventions devront être préparées avec le coordonnateur sécurité ;
- la protection des ouvrages existants conservés ;
- tenir compte de l'ensemble des pièces du dossier ;
- le nettoyage régulier du chantier.

11-1

Préparations

La reconnaissance préalable des supports existants pour la pose des revêtements PVC devra être réalisée par l'entreprise et sera effectuée selon l'annexe A du DTU 53.2. L'enduit de préparation du sol prévu devra être réalisé selon le CPT Cahier 3469 du CSTB.

11-1 1

Ragréage sur support béton

Application d'un ragréage à base de ciment, autolissant et classé P3. Pour obtenir un support de revêtement parfaitement lisse, l'entrepreneur devra, selon l'état du sol, livrer une ou plusieurs couches d'enduit de ragréage y compris ponçage, et préparation et nettoyage du support.

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour le bureau directeur, le secrétariat, le rangement, les familles / partenaires, le multi-accueil, le comptable et les archives.

• Pôle scolaire (RC) :

Pour la salle d'isolement.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour l'ensemble des locaux.

• Externat (R+1) :

Pour l'ensemble des locaux (sauf le Sas).

11-2

Revêtements de sols PVC hétérogènes acoustique

11-2 1

Revêtements de sols PVC hétérogènes acoustique U3 P3 E2/3 C2

Fourniture et pose d'un revêtement de sol PVC hétérogène acoustique du type TAPIFLEX ESSENTIAL 3 des Ets TARKETT ou équivalent, en lés de 2 m.

Le revêtement sera doté d'une couche d'usure transparente d'une épaisseur de 0,50 mm, non chargée, du groupe d'abrasion T, d'un décor issu d'une impression haute précision, d'un renforcement en fibre de verre non tissée et d'une sous-couche calandree en PVC recyclé, ainsi qu'un envers mousse haute densité, le tout assurant une haute stabilité dimensionnelle, inférieure à 0,10 % selon la norme NF EN ISO 23999.

Le revêtement devra bénéficier d'un traitement de surface polyuréthane photoréticulé avec particules d'alumine TopClean XP™, hautement résistant à l'abrasion, aux rayures, et aux taches, qui supprime définitivement toute métallisation ou entretien par méthode de spray régénérant.

Le revêtement de sol PVC sera posé collé en plein avec un adhésif émulsion acrylique préconisé par le fabricant, et joints traités à froid ou à chaud.

Caractéristiques techniques :

- épaisseur totale : 3,30 mm ;
- poids total : 2770 g / m² ;
- classement UPEC : U3 P3 E2/3 C2 ;
- couche d'usure : 0,50 mm ;
- réaction au feu : B_{fl} - s1 sur support ciment ;
- groupe d'abrasion : T ;
- poinçonnement rémanent : 0,12 mm (valeur moyenne) ;
- efficacité acoustique : ΔL_w 20 dB ;
- glissance (coef.) selon NF EN 13893 : ≥ 0.30 (DS) ;
- glissance : R9 ou R10 ;
- solidité lumière ≥ 6 ;
- FDES conforme à la Norme NF P01-010 ;
- recyclable ;
- couleur au choix de l'architecte.

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour le bureau infirmerie, la salle psychomotricité, le bureau psychomotricien, le psychologue, le psychiatre, la pause et le local VDI.

11-2 2

Relevés en plinthes

Réalisation de relevés en plinthes droites sur 10 cm de hauteur avec revêtement identique au sol y compris renforts d'angles, joints traités à chaud, et profilés d'appuis et de finition en tête de plinthe.

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour le bureau infirmerie, la salle psychomotricité, le bureau psychomotricien, le psychologue, le psychiatre, la pause et le local VDI.

11-2 3

Revêtements de sols PVC hétérogènes acoustique U4 P3 E2/3 C2

Fourniture et pose d'un revêtement de sol PVC hétérogène acoustique du type TAPIFLEX ESSENTIAL 4 des Ets TARKETT ou équivalent, en lés de 2 m.

Le revêtement sera doté d'une couche d'usure transparente d'une épaisseur de 0,65 mm, non chargée, du

groupe d'abrasion T, d'un décor issu d'une impression haute précision, d'un renforcement en fibre de verre non tissée et d'une sous-couche calandree en PVC recyclé, ainsi qu'un envers mousse haute densité, le tout assurant une haute stabilité dimensionnelle, inférieure à 0,10 % selon la norme NF EN ISO 23999.

Le revêtement devra bénéficier d'un traitement de surface polyuréthane photoréticulé avec particules d'alumine TopClean XP™, hautement résistant à l'abrasion, aux rayures, et aux taches, qui supprime définitivement toute métallisation ou entretien par méthode de spray régénérant.

Le revêtement de sol PVC sera posé collé en plein avec un adhésif émulsion acrylique préconisé par le fabricant, et joints traités à froid ou à chaud.

Caractéristiques techniques :

- épaisseur totale : 3,45 mm ;
- poids total : 2940 g / m² ;
- classement UPEC : U4 P3 E2/3 C2 ;
- couche d'usure : 0,65 mm ;
- réaction au feu : B_{fl} - s1 sur support ciment ;
- groupe d'abrasion : T ;
- poinçonnement rémanent : 0,12 mm (valeur moyenne) ;
- efficacité acoustique : ΔL_w 20 dB ;
- glissance (coef.) selon NF EN 13893 : ≥ 0.30 (DS) ;
- glissance : R9 ou R10 ;
- solidité lumière ≥ 6 ;
- FDES conforme à la Norme NF P01-010 ;
- recyclable ;
- couleur au choix de l'architecte.

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour les sanitaires, le dégagement, l'attente, la passerelle et la salle de réunions.

• Externat (R+1) :

Pour l'ensemble des locaux (sauf le Sas).

11-2 4

Relevés en plinthes droites

Réalisation de relevés en plinthes droites sur 10 cm de hauteur avec revêtement identique au sol y compris renforts d'angles, joints traités à chaud, et profilés d'appuis et de finition en tête de plinthe.

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour les sanitaires, le dégagement, l'attente, la passerelle et la salle de réunions.

• Externat (R+1) :

Pour l'ensemble des locaux (sauf le Sas).

11-3

Revêtements de sols PVC hétérogènes compact

11-3 1

Revêtements de sols PVC hétérogènes compact U3 P3 E2/3 C2

Fourniture et pose d'un revêtement de sol PVC hétérogène compact du type ACCENTZ ESSENTIAL 3 des Ets TARKETT ou équivalent, en lés de 2 m.

Le revêtement sera doté d'une couche d'usure transparente d'une épaisseur de 0,63 mm, non chargée, du groupe d'abrasion T, d'un décor issu d'une impression haute précision, d'un renforcement en fibre de verre non tissée et d'une sous-couche calandree en PVC recyclé et stabilisé à envers compact, le tout assurant une haute stabilité dimensionnelle, inférieure à 0,10 % selon la norme NF EN ISO 23999. Le revêtement devra bénéficier d'un traitement de surface polyuréthane photoréticulé avec particules d'alumine TopClean XP™, hautement résistant à l'abrasion, aux rayures, et aux taches, qui supprime définitivement toute métallisation ou entretien par méthode de spray régénérant.

Le revêtement de sol PVC sera posé collé en plein avec un adhésif émulsion acrylique préconisé par le fabricant, et joints traités à froid ou à chaud.

Caractéristiques techniques :

- épaisseur totale : 2,00 mm ;
- poids total : 2969 g / m² ;
- classement UPEC certifié : U3 P3 E2/3 C2 ;
- épaisseur de la couche d'usure : 0,63 mm ;
- poinçonnement rémanent : 0,03 mm (valeur moyenne) ;
- efficacité acoustique : ΔL_w 3 dB ;
- réaction au feu : B_{fl} - s1 ;
- groupe d'abrasion : T ;
- glissance (coef.) selon NF EN 13893 : ≥ 0.30 (DS) ;
- glissance : R9 ou R10 ;
- solidité lumière ≥ 6 ;
- FDES conforme à la Norme NF P01-010 ;
- recyclable ;
- couleur au choix de l'architecte.

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour le bureau directeur, le secrétariat, le rangement, les familles / partenaires, le multi-accueil, le comptable et les archives.

11-3 2

Relevés en plinthes

Réalisation de relevés en plinthes droites sur 10 cm de hauteur avec revêtement identique au sol y compris renforts d'angles, joints traités à chaud, et profilés d'appuis et de finition en tête de plinthe.

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour le bureau directeur, le secrétariat, le rangement, les familles / partenaires, le multi-accueil, le comptable et les archives.

11-4

Revêtements de sols et muraux capitonnés

11-4 1

Revêtements de sols capitonnés

Fourniture et pose de revêtements de sols capitonnés du type SOL SH-HP des Ets BLJCAPITON ou équivalent y compris toutes sujétions de pose et de fixation suivant les prescriptions du fabricant.

Caractéristiques :

- épaisseur totale : 11 mm ;
- mousse agglomérée amortissant les chocs : 10 mm ;
- toile spécifique contre les arrachements, griffures et morsures ;
- couleur au choix de l'architecte.

Normes techniques du revêtement

- épaisseur : 0,35 mm ;
- résistance au feu : M2 ;
- poids NF EN ISO 2286-1 : 470 g/m² ;
- résistance à la température : -30° / +70° ;
- résistance à la déchirure : 13 daN.

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Pour la salle d'isolement.

11-4 2

Revêtements muraux capitonnés

Fourniture et pose de revêtements muraux capitonnés du type PANNEAU CH-HP des Ets BLJCAPITON ou équivalent y compris toutes sujétions de pose et de fixation suivant les prescriptions du fabricant.

Caractéristiques :

- épaisseur totale : 40,35 mm ;
- panneau MDF de 10 mm ;
- mousse de 30 mm amortissant les chocs ;
- toile spécifique contre les Arrachements, griffures et morsures ;
- nettoyable à grande eau ;
- fixations auto-agrippantes.
- couleur au choix de l'architecte.

Normes techniques du revêtement

- épaisseur : 0,35 mm ;
- résistance au feu : M2 ;
- poids NF EN ISO 2286-1 : 470 g/m² ;
- résistance à la température : -30° / +70° ;
- résistance à la déchirure : 13 daN.

Localisation :

- Pôle scolaire (RC) :
- Pour la salle d'isolement.

11-4 3

Habillages de portes capitonnés (dimensions : 0,93 x 2,04 ht m ; compris découpe au droit de l'oculus)

Fourniture et pose d'habillages de portes capitonnés du type PANNEAU CH-HP des Ets BLJCAPITON ou équivalent y compris découpe au droit de l'oculus, et toutes sujétions de pose et de fixation suivant les prescriptions du fabricant.

Caractéristiques :

- épaisseur totale : 40,35 mm ;
- panneau MDF de 10 mm ;
- mousse de 30 mm amortissant les chocs ;
- toile spécifique contre les Arrachements, griffures et morsures ;
- nettoyable à grande eau ;
- fixations auto-agrippantes.
- couleur au choix de l'architecte.

Normes techniques du revêtement

- épaisseur : 0,35 mm ;
- résistance au feu : M2 ;
- poids NF EN ISO 2286-1 : 470 g/m² ;
- résistance à la température : -30° / +70° ;
- résistance à la déchirure : 13 daN.

Pour porte de : 0,93 x 2,04 ht m.

Localisation :

- Pôle scolaire (RC) :
- Pour la salle d'isolement.

11-5

Tapis de propreté souple absorbant les saletés et l'humidité (pose libre)

Fourniture et pose de tapis de propreté du type CORAL DUO des Ets Bonar Floor ou équivalent, collé en plein avec colle préconisée par le fabricant. Le tapis de propreté sera posé libre avec profilés de finitions périphériques en aluminium rainurés et formant rampes anti-butoirs y compris toutes sujétions de coupes.

Caractéristiques techniques :

- réaction au feu : M3 ;
- épaisseur totale : 10 mm ;
- couleur au choix de l'architecte.

11-5 1 **Dimensions : 1,10 x 0,80 m**

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour la salle multi-activités.

• Administration (RC) :

Dans le personnel / pause.

• Pôle scolaire (RC) :

Dans les ateliers technique & technologique.

• Cuisine (RC) :

Dans le dégagement et la lingerie.

11-5 2 **Dimensions : 1,10 x 1,00 m**

Localisation :

• Cuisine (RC) :

Dans l'atelier entretien.

11-6 **Divers**

11-6 1 **Baquettes de seuils**

A chaque changement de nature de sol, il sera prévu la fourniture et la pose de baquettes de seuils en aluminium, vissées en sol.

Important : les baquettes de seuils ne devront pas former d'obstacles à la marche, et être suffisamment résistant pour les passages fréquents.

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour le bureau directeur, le secrétariat, les familles / partenaires, le multi-accueil et le comptable.

• Pôle scolaire (RC) :

Pour l'accès ateliers.

• Externat (R+1) :

Entre le dégagement et le Sas.

11-6 2 **Couvre-joint de dilatation (épaisseur : 20 mm)**

Fourniture et pose de couvre-joint de dilatation en aluminium laqué (couleur au choix de l'architecte) y compris toutes sujétions de traitement du joint de dilatation et de pose.

Epaisseur des joints de dilatations : 20 mm.

Important : les couvre-joints ne devront pas former d'obstacles à la marche, et être suffisamment résistant pour les passages fréquents.

Localisation :

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Au droit de la porte de la salle de réunions.

11-6 3 **Dalles podotactiles (largeur 42 cm)**

Fourniture et pose de dalles podotactiles, posé collé avec colle préconisée par le fabricant y compris préparation du support et toutes sujétions de pose.

Caractéristiques des dalles :

- longueur : 80 cm ;
- largeur : 42 cm ;
- épaisseur totale : 7 mm ;
- épaisseur de la semelle : 2 mm (avec chanfrein périphérique) ;
- épaisseur des picots : 5 mm (avec témoin d'usure) ;
- coloris au choix de l'architecte.

Localisation :

- Pôle thérapeutique (R+1) :

Au droit de l'escalier.

11-6 4

Nez de marches antidérapants et contrastés

Fourniture et pose de nez de marches en PVC contrastées et antidérapantes, vissés et chevillés y compris préparation du support existant, et toutes sujétions de pose suivant les normes en vigueur, de coupes et de fixations.

Coloris au choix de l'architecte.

Localisation :

- Pôle thérapeutique (R+1) :

Au droit de la dernière marche de l'escalier.

11-6 5

Profilés de finitions flexibles en PVC (bordure extérieure d'escalier et nez de dalle)

Fourniture et pose de profilés de finitions flexibles en PVC des Ets TARKETT ou équivalent, pour bordure extérieure d'escalier et nez de dalle y compris toutes sujétions de coupes, de pose et de mise en oeuvre suivant les prescriptions du fabricant.

Couleur au choix de l'architecte.

Localisation :

- Pôle thérapeutique (R+1) :

Au droit du vide sur l'escalier et de la passerelle.

11-6 6

Bandes de marquages au sol (largeur 0,15 m)

Fourniture et pose de bandes de marquages au sol (par vibrations), posé collé avec colle préconisée par le fabricant y compris préparation du support et toutes sujétions de pose.

Caractéristiques :

- largeur : 150 mm ;
- coloris au choix de l'architecte.

Localisation :

- Administration (RC) :

Hall : au droit de l'escalier.

REVETEMENTS DE SOLS COLLES

11-7 **Variante 2 : Sols PVC dans zone Pôle scolaire (en remplacement du carrelage)**

11-7-1 **Préparations**

La reconnaissance préalable des supports existants pour la pose des revêtements PVC devra être réalisée par l'entreprise et sera effectuée selon l'annexe A du DTU 53.2.
L'enduit de préparation du sol prévu devra être réalisé selon le CPT Cahier 3469 du CSTB.

11-7-1 1 **Ragréage sur support béton**

Application d'un ragréage à base de ciment, autolissant et classé P3. Pour obtenir un support de revêtement parfaitement lisse, l'entrepreneur devra, selon l'état du sol, livrer une ou plusieurs couches d'enduit de ragréage y compris ponçage, et préparation et nettoyage du support.

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Pour l'atelier artistique, le bureau des éducateurs, le bureau éducateur relais, la salle de classe, la salle activités, le CDI, le bureau coordonnateur et le bureau CSE.

11-7-2 **Revêtements de sols PVC hétérogènes compact**

11-7-2 1 **Revêtements de sols PVC hétérogènes compact U3 P3 E2/3 C2**

Fourniture et pose d'un revêtement de sol PVC hétérogène compact du type ACCENTZ ESSENTIAL 3 des Ets TARKETT ou équivalent, en lés de 2 m.

Le revêtement sera doté d'une couche d'usure transparente d'une épaisseur de 0,63 mm, non chargée, du groupe d'abrasion T, d'un décor issu d'une impression haute précision, d'un renforcement en fibre de verre non tissée et d'une sous-couche calandree en PVC recyclé et stabilisé à envers compact, le tout assurant une haute stabilité dimensionnelle, inférieure à 0,10 % selon la norme NF EN ISO 23999. Le revêtement devra bénéficier d'un traitement de surface polyuréthane photoréticulé avec particules d'alumine TopClean XP™, hautement résistant à l'abrasion, aux rayures, et aux taches, qui supprime définitivement toute métallisation ou entretien par méthode de spray régénérant.

Le revêtement de sol PVC sera posé collé en plein avec un adhésif émulsion acrylique préconisé par le fabricant, et joints traités à froid ou à chaud.

Caractéristiques techniques :

- épaisseur totale : 2,00 mm ;
- poids total : 2969 g / m² ;
- classement UPEC certifié : U3 P3 E2/3 C2 ;
- épaisseur de la couche d'usure : 0,63 mm ;
- poinçonnement rémanent : 0,03 mm (valeur moyenne) ;
- efficacité acoustique : ΔL_w 3 dB ;
- réaction au feu : B_{f1} - s1 ;
- groupe d'abrasion : T ;
- glissance (coef.) selon NF EN 13893 : ≥ 0.30 (DS) ;
- glissance : R9 ou R10 ;
- solidité lumière ≥ 6 ;
- FDES conforme à la Norme NF P01-010 ;
- recyclable ;
- couleur au choix de l'architecte.

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Pour le bureau des éducateurs, le bureau éducateur relais, le bureau coordonnateur et le bureau CSE.

11-7-2 2 Relevés en plinthes

Réalisation de relevés en plinthes droites sur 10 cm de hauteur avec revêtement identique au sol y compris renforts d'angles, joints traités à chaud, et profilés d'appuis et de finition en tête de plinthe.

Localisation :• Pôle scolaire (RC) :

Pour le bureau des éducateurs, le bureau éducateur relais, le bureau coordonnateur et le bureau CSE.

11-7-2 3 Revêtements de sols PVC hétérogènes compact U4 P3 E2/3 C2

Fourniture et pose d'un revêtement de sol PVC hétérogène compact du type ACCENTZ ESSENTIAL 4 des Ets TARKETT ou équivalent, en lés de 2 m.

Le revêtement sera doté d'une couche d'usure transparente d'une épaisseur de 0,70 mm, non chargée, du groupe d'abrasion T, d'un décor issu d'une impression haute précision, d'un renforcement en fibre de verre non tissée et d'une sous-couche calandree en PVC recyclé et stabilisé à envers compact, le tout assurant une haute stabilité dimensionnelle, inférieure à 0,10 % selon la norme NF EN ISO 23999. Le revêtement devra bénéficier d'un traitement de surface polyuréthane photoréticulé avec particules d'alumine TopClean XP™, hautement résistant à l'abrasion, aux rayures, et aux taches, qui supprime définitivement toute métallisation ou entretien par méthode de spray régénérant.

Le revêtement de sol PVC sera posé collé en plein avec un adhésif émulsion acrylique préconisé par le fabricant, et joints traités à froid ou à chaud.

Caractéristiques techniques :

- épaisseur totale : 2,00 mm ;
- poids total : 3069 g / m² ;
- classement UPEC certifié : U4 P3 E2/3 C2 ;
- épaisseur de la couche d'usure : 0,70 mm ;
- poinçonnement rémanent : 0,03 mm (valeur moyenne) ;
- efficacité acoustique : ΔL_w 3 dB ;
- réaction au feu : B_{fl} - s1 ;
- groupe d'abrasion : T ;
- glissance (coef.) selon NF EN 13893 : ≥ 0.30 (DS) ;
- glissance : R9 ou R10 ;
- solidité lumière ≥ 6 ;
- FDES conforme à la Norme NF P01-010 ;
- recyclable ;
- couleur au choix de l'architecte.

Localisation :• Pôle scolaire (RC) :

Pour l'atelier artistique, la salle de classe, la salle activités et le CDI.

11-7-2 4 Relevés en plinthes

Réalisation de relevés en plinthes droites sur 10 cm de hauteur avec revêtement identique au sol y compris renforts d'angles, joints traités à chaud, et profilés d'appuis et de finition en tête de plinthe.

Localisation :• Pôle scolaire (RC) :

Pour l'atelier artistique, la salle de classe, la salle activités et le CDI.

11-7-3 Divers**11-7-3 1 Baguettes de seuils**

A chaque changement de nature de sol, il sera prévu la fourniture et la pose de baguettes de seuils en aluminium, vissées en sol.

Important : les baguettes de seuils ne devront pas former d'obstacles à la marche, et être

suffisamment résistant pour les passages fréquents.

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Pour l'atelier artistique, le bureau des éducateurs, le bureau éducateur relais, la salle de classe, la salle activités, le CDI, le bureau coordonnateur et le bureau CSE.

11-7-3 2

Couvre-joint de dilatation (épaisseur : 20 mm)

Fourniture et pose de couvre-joint de dilatation en aluminium laqué (couleur au choix de l'architecte) y compris toutes sujétions de traitement du joint de dilatation et de pose.

Epaisseur des joints de dilatations : 20 mm.

Important : les couvre-joints ne devront pas former d'obstacles à la marche, et être suffisamment résistant pour les passages fréquents.

Localisation :

• Pôle scolaire (RC) :

Dans l'atelier artistique et le bureau éducateur relais.

Maître d'ouvrage

ADSEA du Cantal

2, rue de la Fromental
15000 AURILLAC

Opération

**Construction d'un pôle scolaire,
éducatif et thérapeutique**

1, rue de Limagne
15000 AURILLAC

C.C.T.P.

Lot N°12 SIGNALÉTIQUE

ESTIVAL ARCHITECTURE

7, Avenue Aristide Briand
15000 - AURILLAC

BET IGETEC

5, Avenue Georges Pompidou
15000 - AURILLAC

Octobre 2022

Sommaire

SIGNALETIQUE	3
12 1 Généralités	3
12 2 Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.	5
12 3 Important : Réglementation / Prototypes / Carnet de détail	6
12-1 Signalétique extérieure	6
12-1 1 Panneaux directionnels extérieurs sur pieds (1 face ; dimensions : 605 x 317 ht mm)	6
12-1 2 Enseigne extérieure (panneau de 1,85 x 0,75 ht m environ)	6
12-1 3 Enseigne extérieure (verre feuilleté avec décor ; dimensions : 0,50 x 0,30 ht m)	7
12-1 4 Enseigne extérieure (lettres adhésives)	7
12-1 5 Plaques de portes avec fonction permanentes et modulaires (157 x 61 ht mm)	7
12-2 Signalétique intérieure	8
12-2 1 Panneaux suspendus avec informations permanentes et modulaires (2 faces ; dimensions : 801 x 605 ht mm)	8
12-2 2 Panneaux directionnels intérieurs (panneaux muraux avec informations permanentes et modulaires)	8
12-2 3 Plaques pictogrammes avec informations permanentes (dimensions : 157 x 157 ht mm)	9
12-2 4 Plaques de numérotation de l'étage (dimensions : 157 x 157 ht mm ; numéro en relief contrasté)	9
12-2 5 Plaques de portes avec numéro de salle et porte-étiquette (format A4)	10
12-2 6 Enseigne intérieure (lettres adhésives)	10
12-2 7 Vitrines d'intérieurs (dimensions : 1,10 x 0,65 ht m)	10
12-2-1 Plaques de portes avec fonction permanentes et modulaires	11
12-2-1 1 Dimensions : 157 x 61 ht mm	11
12-2-1 2 Dimensions : 157 x 157 ht mm	11

SIGNALETIQUE

12 1

Généralités

Consistance des travaux

Le présent lot comprend la fourniture et la pose de la signalétique décrite dans le présent devis descriptif et les plans, ainsi que toutes les prestations et sujétions nécessaires à la bonne finition des ouvrages.

L'entreprise devra fournir un carnet de détail de tous les éléments de signalétiques (panneaux, plaques etc.) avec fléchages, logos, plan de repérages, localisation etc. qu'il devra soumettre au Maître d'Ouvrage, Maître d'Oeuvre et bureau de contrôle pour validation.

Révisions - Entretien

L'entrepreneur doit en outre, l'entretien de ses ouvrages pendant un an à dater de la réception. Au cas où il apparaîtrait des défauts pendant l'année de garantie, l'entrepreneur doit y remédier à ses frais, jusqu'à ce que les ouvrages soient acceptés par le maître d'oeuvre, comme donnant toute satisfaction.

Sont également à la charge de l'entrepreneur, tous les travaux accessoires des autres corps d'état nécessités par les révisions d'entretien, la remise en état et le remplacement des ouvrages défectueux.

Documents techniques particuliers

Les documents généraux contractuels énoncés ci-dessus sont complétés par les cahiers des charges et autres documents techniques concernant les matériaux, établis par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment.

Les matériaux utilisés pour la réalisation des travaux et leur mise en oeuvre doivent répondre aux normes, DTU, règlements en vigueur, réglementation incendie ainsi qu'aux règles de l'art.

Détails à fournir par l'entreprise

L'entreprise remet, en temps voulu, au maître d'oeuvre pour acceptation avant diffusion aux autres corps d'état, tous les plans de détails nécessaires aux autres entreprises.

Elle devra aussi prévoir la maintenance, la modularité du système et les programmes de réassortiment avec le maître d'ouvrage.

Obligations divers - Vérification des côtes

La mise en oeuvre de la signalétique sera réalisée après les travaux de peinture et de revêtement de sol, et assurée par l'entreprise adjudicatrice du présent lot. Elle devra aussi la mise en place de tous les éléments nécessaires pour donner une finition parfaite des ouvrages.

L'entreprise devra prendre connaissance des dispositions arrêtées pour les ouvrages devant constituer les supports de ces travaux. Il sera responsable de toutes les erreurs non signalées.

Caractère forfaitaire du marché

Le présent devis descriptif a pour objet la description de la fourniture et pose des différents ouvrages concernant la signalétique.

Il convient de signaler que cette prescription n'a pas de caractère limitatif et que l'entrepreneur doit exécuter, comme étant compris dans ses prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession nécessaires et indispensables pour le complet et parfait achèvement des travaux prévus au présent lot.

Trous - Scelllements - Raccords - Incorporations

L'entrepreneur doit faire exécuter tous les trous, feuillures dans les ouvrages de béton qui sont nécessaires à l'exécution de ses ouvrages. Il doit de même fournir, en temps utile, les pièces à incorporer, faute de quoi, il aurait à réaliser des scelllements à ses propres frais.

Essais

Le maître d'oeuvre peut faire procéder aux frais de l'entrepreneur, à tous les essais, à toutes les vérifications et faire remplacer tous les articles non conformes ou défectueux.

Stockage des matériaux et matériels

Aucun matériel, matériaux ou ouvrages n'est stocké en plein air ou exposé aux intempéries, mais stocké dans un local non humide, sain, et suffisamment ventilé pour que les matériaux ne subissent aucune altération.

L'entrepreneur sera responsable en cas de dégradation ou d'altération et se devra de remplacer à ses frais tous ouvrages ou éléments défectueux.

Protection des ouvrages

L'entrepreneur a obligation de protéger très soigneusement ses ouvrages, et ce, pendant toute la durée des travaux. Il assure la mise en place de toutes les protections nécessaires propres à ses ouvrages, en effectue la vérification et le remplacement éventuel autant de fois que cela s'avère nécessaire.

Avant réception, ou en fonction de l'avancement des travaux, il doit l'enlèvement de ses propres protections et effectue toutes les vérifications nécessaires.

Les ouvrages avec éclats ou épaufrures, ou autres défauts analogues, sont rigoureusement refusés.

Pose

Avant la date prescrite par le marché pour procéder à la pose des menuiseries, l'entrepreneur doit s'assurer que les ouvrages, auxquels elles sont destinées, sont conformes aux dispositions indiquées sur son marché et à celles de ses dessins approuvés par le maître d'oeuvre.

Il doit en outre s'assurer que les prescriptions définies à l'article suivant sont satisfaisantes. S'il n'en est pas ainsi, il en avise par écrit le maître d'oeuvre.

Etat du chantier

Tous éléments destinés à s'incorporer dans la construction ne sont posés que si les conditions ci-après sont satisfaisantes :

- les locaux dégagés et nettoyés ;
- les peintures et les sols finis.

Quincailleries

Tous les objets de quincaillerie seront de premier choix certifié conforme à la norme de qualité ISO 9001.

Tous les articles de quincaillerie seront mis en place avec le plus grand soin.

Sécurité incendie

L'entrepreneur s'assure, avant leur mise en oeuvre, que les matériaux proposés sont conformes aux normes et à la réglementation en vigueur concernant la sécurité incendie et que la « Réaction au feu » des matériaux à mettre en oeuvre est conforme à celle requise pour les locaux considérés.

Echantillons

L'entreprise du présent lot devra proposer au maître d'oeuvre, pour acceptation, tous les échantillons des ouvrages décrits.

Avant tout début d'exécution, L'entreprise devra avoir obtenu l'accord sur les échantillons proposés.

Le maître d'oeuvre se réserve le droit de refuser et de faire remplacer les matériaux et articles qui présenteront une qualité inférieure ou non conforme aux spécifications du devis descriptif.

Tous les échantillons acceptés seront conservés au bureau de chantier pour permettre de vérifier la conformité des ouvrages à exécuter.

Garantie de parfait achèvement

L'entrepreneur doit la garantie de parfait achèvement pendant un an à dater de la réception des ouvrages. Au cas où apparaîtraient des déficiences, pendant l'année de garantie, l'entrepreneur y remédie à ses frais, jusqu'à ce que les ouvrages soient acceptés par le maître d'oeuvre comme donnant toute satisfaction.

Sont également à la charge de l'entrepreneur, tous les travaux accessoires des autres corps d'état nécessités par les révisions d'entretien, la remise en état et le remplacement des ouvrages défectueux.

Dossier des ouvrages exécutés

Ce dossier complété et mis à jour pendant la durée des travaux, sera remis au plus tard lors des opérations de réception des ouvrages. Il comprendra l'ensemble des pièces nécessaires à la bonne compréhension des travaux.

Documents d'exécutions

Plans de détails, plans de fabrication, notices techniques et descriptives, programme de montage, planning, plans conformes à la réalisation.

Plan d'assurance qualité :

Matériaux

- spécifications techniques d'achat des matériaux et produits de collage ;
- récapitulation des matériaux utilisés ;
- spécifications d'achat des produits ou composants de construction divers ;
- modes opératoires ;
- pour chaque nature de travaux, la description des modes opératoires et protocoles ;
- la liste des agréments de toute nature et les certificats d'agréments correspondants.

Nettoyage

Après chaque intervention, l'entreprise ayant terminé une tâche devra assurer avec le plus grand soin, le nettoyage des lieux où elle est intervenue, y compris l'enlèvement aux décharges publiques dont elle aura l'entière responsabilité.

L'aire occupée au sol par les matériaux ou matériels sera régulièrement remise en état de propreté et d'ordre pendant la durée des travaux, par l'entreprise les mettant en oeuvre. En cas de non-exécution, un nettoyage sera assuré par une entreprise spécialisée, et porté au compte de ou des entreprises défaillantes. Après réception, une révision complète sera faite et les matériaux inutilisés et leurs chutes seront évacués.

Coordination en matière de sécurité et de protection de la santé

L'entreprise devra respecter les obligations en matière de coordination de sécurité et protection de la santé, conformément à la loi N° 93/1418 du 31/12/93 et du décret du 21/12/94. Pour cela, elle se référera au P.G.C. (Plan Général de Coordination) établi par le coordonnateur et joint au dossier consultation.

Elle devra également respecter les obligations du code du travail et des réglementations en vigueur. L'entreprise devra établir, en 3 exemplaires, les P.P.S.P.S. (Plan Particulier en Matière de Sécurité et Protection de la Santé) qui seront soumis au maître d'ouvrage et au coordonnateur.

La proposition de prix remise par l'entreprise devra comprendre toutes dispositions stipulées au P.G.C.

NB : L'entrepreneur devra obligatoirement accompagner son offre d'une documentation complète du produit proposé, mais également d'une liste de réalisations dans des opérations similaires.

Echantillons

Un échantillon des produits devra être présenté par le titulaire du présent lot à la Maitrise d'ouvrage dès la préparation du chantier.

Localisation :

• Ensemble :

12 2

Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.

L'entreprise titulaire du présent lot devra durant la durée totale de son intervention :

- **respecter le délai global du chantier (cf. pièces administratives et planning) par tous moyens disponibles et nécessaires au bon déroulement du chantier (préfabrication, effectifs**

supplémentaires etc.) ;

- **obligatoirement avoir pris en compte toutes les préconisations du Plan Général de Coordination Sécurité Protection de la Santé (joint au présent dossier) y compris tous accessoires et toutes sujétions ;**
- **respecter toutes les règles de mise en oeuvre nécessaires à l'obtention et à la réalisation d'un bâtiment conforme à la RT 2012 [perméabilité du bâtiment $\leq 1.70 \text{ m}^3 / (\text{h} \cdot \text{m}^2)$ sous 4 Pa] ;**
- **ses propres dispositifs de levage, de manutentions, etc. ;**
- **obligatoirement avoir intégrer les mesures et règles de préconisations de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de la construction en période épidémie de Coronavirus COVID-19 ;**
- **veiller à toujours faire travailler ses salariés en parfaite sécurité, en appliquant scrupuleusement la réglementation du code du travail et plus particulièrement pour les interventions en hauteurs. Toutes leurs interventions devront être préparées avec le coordonnateur sécurité ;**
- **la protection des ouvrages existants conservés ;**
- **tenir compte de l'ensemble des pièces du dossier ;**
- **le nettoyage régulier du chantier.**

12 3

Important : Réglementation / Prototypes / Carnet de détail

L'entreprise titulaire du présent lot devra :

- le respect des réglementations et normes PMR en vigueur afin que la signalisation soit visible, lisible et compréhensible ;
- obligatoirement accompagner son offre d'une documentation complète du produit proposé, mais également des échantillons des matériaux mis en oeuvre et d'une liste de réalisations dans des opérations similaires ;
- impérativement la réalisation de prototypes avant fabrications (panneaux directionnels) ;
- **fournir un carnet de détail de tous les éléments de signalétiques (panneaux, plaques etc.) avec fléchages, logos, plan de repérages, localisation etc. qu'il devra soumettre au Maître d'Ouvrage, Maître d'Ouvre et bureau de contrôle pour validation.**

12-1

Signalétique extérieure

12-1 1

Panneaux directionnels extérieurs sur pieds (1 face ; dimensions : 605 x 317 ht mm)

Panneaux pictos sur pieds constitués :

- d'un massif de fondation en béton armé pour ancrage du panneau y compris chevilles chimiques ou crosses d'ancrages, et terrassement ;
- d'un pied en aluminium laqué ;
- de panneaux plats en aluminium laqué (1 face) y compris signalisation d'orientation, textes et logo intégrés par décorations en film adhésif polymérique longue durée et sérigraphie numérique ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de fixations invisibles, d'assemblages et de réalisation.

Style de typo / coloris : au choix de l'architecte.

Dimensions : 605 x 317 ht mm.

Localisation :

• Ensemble :

Pour les accès au parking, principal, à l'externat et de service.

12-1 2

Enseigne extérieure (panneau de 1,85 x 0,75 ht m environ)

Enseigne extérieure constituée :

- d'une structure porteuse constitué de rails en aluminium anodisé ;
- d'un panneau plat en aluminium laqué (1 face) y compris textes et logo intégrés par décorations en film adhésif polymérique longue durée et sérigraphie numérique ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de fixations invisibles, de protections des arêtes vives, d'assemblages et de réalisation.

Texte / Logo / Style de typo / Coloris : au choix de l'architecte.
Dimensions : 2,45 x 1,45 ht m environ.
Cf. façade Sud.

Localisation :

• Ensemble :
En façade Sud.

12-1 3

Enseigne extérieure (verre feuilleté avec décor ; dimensions : 0,50 x 0,30 ht m)

Enseignes extérieures constituées d'un verre feuilleté avec décor en impression à plat avec style de typo adaptée y compris fixations en acier inoxydable.

Logo / Textes / Style de typo / Coloris : au choix de l'architecte.

Dimensions : 0,50 x 0,30 ht m.

Localisation :

• Cuisine (RC) :
En façade Nord : au droit du porche couvert.

• Externat (R+1) :
En façade Est : au droit de la porte d'entrée.

12-1 4

Enseigne extérieure (lettres adhésives)

Enseigne extérieure sous forme de lettres individuelles en adhésif polymérique longue durée (couleurs au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage) y compris toutes sujétions de réalisation.

Hauteur des lettres :

- majuscules : 150 mm environ ;
- minuscules : 100 mm environ.

Texte : voir localisations.

Style de typo / coloris : au choix de l'architecte.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :
Pour les portes vitrées de la salle multi-activités en façade Ouest et du hall en façade Sud.

• Administration (RC) :
Pour la porte vitrée du Sas en façade Sud.

• Pôle scolaire (RC) :
Pour les portes vitrées des dégagements et des ateliers techniques en façade Ouest.

• Cuisine (RC) :
Pour l'accès personnel.

• Externat (R+1) :
Pour la porte vitrée du Sas en façade Est.

12-1 5

Plaques de portes avec fonction permanentes et modulaires (157 x 61 ht mm)

Plaques de portes avec fonction modulaire avec informations permanentes et modulaires, constitués :
- d'une structure porteuse constituée de rails en aluminium anodisé et membrure en polycarbonate injecté ;
- de panneaux plans en aluminium laqué avec informations permanentes (fonction) ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de fixations invisibles, d'assemblages et de réalisation.

Style de typo / coloris : au choix de l'architecte.

Dimensions : 157 x 61 ht mm.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :
Pour la porte de l'onduleur et du local ECS.

• Préaux (RC) :
Pour les portes de la chaufferie, des réserves et du TGBT.

• Cuisine (RC) :
Pour les poubelles, l'atelier entretien et la lingerie.

12-2

Signalétique intérieure

12-2 1

Panneaux suspendus avec informations permanentes et modulaires (2 faces ; dimensions : 801 x 605 ht mm)

Panneaux suspendus avec informations permanentes et modulaires, constitués :
- d'une structure en polycarbonate et aluminium extrudé y compris suspensions en acier inoxydable ;
- de panneaux plats en aluminium laqué (2 faces) y compris signalisation d'orientation, textes et logo intégrés par décorations en film adhésif polymérique longue durée et sérigraphie numérique ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de fixations invisibles, d'assemblages et de réalisation.

Style de typo / coloris : au choix de l'architecte.

Dimensions : 801 x 605 ht mm.

Localisation :

• Administration (RC) :
Dans le hall.

• Pôle thérapeutique (R+1) :
Sur la passerelle.

12-2 2

Panneaux directionnels intérieurs (panneaux muraux avec informations permanentes et modulaires)

Panneaux muraux avec informations permanentes et modulaires, constitués :
- d'une structure porteuse constitué de rails en aluminium anodisée ;
- de panneaux plats en aluminium laqué (1 face) y compris signalisation d'orientation, textes et logo intégrés par décorations en film adhésif polymérique longue durée et sérigraphie numérique ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de fixations invisibles, d'assemblages et de réalisation.

Style de typo / coloris : au choix de l'architecte.

Dimensions : 605 x 317 ht mm.

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :
Dans le hall.

• Administration (RC) :
Dans le dégagement.

• Pôle scolaire (RC) :
Dans les dégagements.

• Cuisine (RC) :
Dans le dégagement.

• Pôle thérapeutique (R+1) :
Dans le dégagement.

• Externat (R+1) :
Dans le dégagement.

12-2 3

Plaques pictogrammes avec informations permanentes (dimensions : 157 x 157 ht mm)

Panneaux pictogrammes avec informations modulaires constitués :
- d'une structure porteuse constituée de rails en aluminium anodisé et membrure en polycarbonate injecté ;
- de panneaux plans en aluminium laqué avec informations permanentes (homme, femme, interdiction de fumer, handicapés, etc.) intégrés par décorations en film adhésif polymérique longue durée et sérigraphie numérique ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de fixations invisibles, d'assemblages et de réalisation.

Style de typo / coloris : au choix de l'architecte.

Dimensions : 157 x 157 ht mm.

Nota : les plaques pictogrammes seront conformes aux normes handicapées en vigueur (taille des lettres).

Localisation :

• Ensemble :
Provision.

12-2 4

Plaques de numérotation de l'étage (dimensions : 157 x 157 ht mm ; numéro en relief contrasté)

Panneaux pictogrammes du type MESSENGER des Ets MODULEX ou équivalent avec informations modulaires constitués :
- d'une structure porteuse constituée de rails en aluminium anodisé et membrure en polycarbonate injecté ;
- de panneaux plans en aluminium laqué avec informations permanentes : numérotation de l'étage en relief contrasté ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de fixations invisibles, d'assemblages et de réalisation.

Style de typo / coloris : au choix de l'architecte.

Dimensions : 157 x 157 ht mm.

Localisation :

• Administration (RC) :
Dans le hall (devant l'ascenseur).

• Pôle thérapeutique (R+1) :
Sur la passerelle (devant l'ascenseur).

12-2 5

Plaques de portes avec numéro de salle et porte-étiquette (format A4)

Plaques de portes avec numéro de salle et porte-étiquette comprenant :

- une structure porteuse constituée de rails en aluminium anodisé et membrure en polycarbonate injecté ;
- un panneau plan en aluminium laqué avec numéro de salle par décorations en film adhésif polymérique longue durée et sérigraphie numérique ;
- un porte-étiquette en polycarbonate injecté transparent pour informations interchangeables (planning, horaires etc.) ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de fixations invisibles, d'assemblages et de réalisation.

Style de typo / coloris : au choix de l'architecte.

Format : A4.

Localisation :

- Pôle scolaire (RC) :

Pour les ateliers, la salle de classe, la salle d'activités et le CDI.

12-2 6

Enseigne intérieure (lettres adhésives)

Enseigne intérieure sous forme de lettres individuelles en adhésif polymérique longue durée (couleurs au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage) y compris toutes sujétions de réalisation.

Hauteur des lettres :

- majuscules : 150 mm environ ;
- minuscules : 100 mm environ.

Texte : voir localisations.

Style de typo / coloris : au choix de l'architecte.

Localisation :

- Salle multi-activités (RC) :

Pour la porte entre la salle multi-activités et le hall (vestiaires).

- Administration (RC) :

Entre le hall et les dégagements.
Entre le Sas et le hall.

- Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour les portes vitrées entre la passerelle et le dégagement, et de la salle de réunions.

- Externat (R+1) :

Entre le Sas et le dégagement.

12-2 7

Vitrines d'intérieurs (dimensions : 1,10 x 0,65 ht m)

Fourniture et pose de vitrine d'intérieur avec cadre en aluminium, coins injectés en polyamide, fond métal gris, 2 glaces coulissantes en verre de 4 mm d'épaisseur avec joints polis sur les 4 côtés montées sur billes, fermées par une serrure centrale sécurisée et fixations murales par pièces en ABS et chevilles y compris toutes sujétions de fixations contre les parois verticales.

Dimensions : 1,10 x 0,65 ht m.

Localisation :

- Administration (RC) :

Dans le Sas.

12-2-1

Plaques de portes avec fonction permanentes et modulaires

Plaques de portes avec fonction modulaire avec informations permanentes et modulaires, constitués :
- d'une structure porteuse constituée de rails en aluminium anodisé et membrure en polycarbonate injecté ;

- de panneaux plans en aluminium laqué avec informations permanentes (fonction) ;
- l'ensemble comprendra toutes sujétions de fixations invisibles, d'assemblages et de réalisation.

Style de typo / coloris : au choix de l'architecte.

12-2-1 1

Dimensions : 157 x 61 ht mm

Localisation :

• Administration (RC) :

Pour le rangement, le ménage et les archives.

• Cuisine (RC) :

Pour le ménage et les poubelles.

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour le local VDI.

• Externat (R+1) :

Pour le ménage.

12-2-1 2

Dimensions : 157 x 157 ht mm

Localisation :

• Salle multi-activités (RC) :

Pour les vestiaires et le bureau.

• Administration (RC) :

Pour l'ensemble des locaux (sauf le rangement, le ménage et les archives).

• Pôle scolaire (RC) :

Pour l'ensemble des locaux (sauf les ateliers, la salle de classe, la salle d'activités et le CDI).

• Cuisine (RC) :

Pour l'ensemble des locaux (sauf le ménage et les poubelles).

• Pôle thérapeutique (R+1) :

Pour l'ensemble des locaux (sauf le local VDI et la salle de réunions).

• Externat (R+1) :

Pour l'ensemble des locaux (sauf le ménage).

Maître d'ouvrage

ADSEA du Cantal

2, rue de la Fromental
15000 AURILLAC

Opération

**Construction d'un pôle scolaire,
éducatif et thérapeutique**

1, rue de Limagne
15000 AURILLAC

C.C.T.P.

Lot N°13 ASCENSEUR 630 KG

ESTIVAL ARCHITECTURE

7, Avenue Aristide Briand
15000 - AURILLAC

BET IGETEC

5, Avenue Georges Pompidou
15000 - AURILLAC

Octobre 2022

Sommaire

ASCENSEUR 630 KG	3
13 1 Généralités	3
13 2 Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.	3
13 3 Limites des prestations	3
13 4 Normes et règlements à observer	4
13 5 Mise en oeuvre des équipements	4
13 6 Ascenseur 630 Kg (1 face ; 2 niveaux desservis)	5
13 7 Plus-value pour kit GSM 3G	8
Option 1 : Contrat d'entretien	8
ASCENSEUR 630 KG	9
13-1 Option 2 : Contrat d'entretien et forfait du kit GSM 3G	9
13-1 1 Contrat d'entretien en clauses minimales sur une durée de 3 ans	9
13-1 2 Forfait avec abonnement mensuel du kit GSM 3G sur une durée de 3 ans	9

ASCENSEUR 630 KG

13 1

Généralités

Les travaux, objet du présent C.C.T.P. concernent l'exécution des ouvrages d'installation d'ascenseurs conformément aux plans du dossier.

L'entrepreneur aura à sa charge les prestations et fournitures pour l'achèvement complet des ouvrages conformément aux règles de l'Art et cela sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration de prix pour raison d'erreurs ou d'omissions dans les pièces du dossier.

Il appartient à l'entrepreneur du présent lot de prendre connaissance des plans et C.C.T.P. des autres corps d'état afin de pouvoir estimer les prestations lui incombant.

13 2

Important : Respect des délais, des règles, des mesures COVID 19 etc.

L'entreprise titulaire du présent lot devra durant la durée totale de son intervention :

- respecter le délai global du chantier (cf. pièces administratives et planning) par tous moyens disponibles et nécessaires au bon déroulement du chantier (préfabrication, effectifs supplémentaires etc.) ;

- obligatoirement avoir pris en compte toutes les préconisations du Plan Général de Coordination Sécurité Protection de la Santé (joint au présent dossier) y compris tous accessoires et toutes sujétions ;

- respecter toutes les règles de mise en oeuvre nécessaires à l'obtention et à la réalisation d'un bâtiment conforme à la RT 2012 [perméabilité du bâtiment $\leq 1.70 \text{ m}^3 / (\text{h.m}^2)$ sous 4 Pa] ;

- ses propres dispositifs de levage, de manutentions, etc. ;

- obligatoirement avoir intégrer les mesures et règles de préconisations de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de la construction en période épidémie de Coronavirus COVID-19 ;

- veiller à toujours faire travailler ses salariés en parfaite sécurité, en appliquant scrupuleusement la réglementation du code du travail et plus particulièrement pour les interventions en hauteurs. Toutes leurs interventions devront être préparées avec le coordonnateur sécurité ;

- la protection des ouvrages existants conservés ;

- tenir compte de l'ensemble des pièces du dossier ;

- le nettoyage régulier du chantier.

13 3

Limites des prestations

Travaux faisant partie du lot ascenseur

Les travaux relatifs au présent lot comprennent l'ensemble des ouvrages d'installation d'ascenseurs, à savoir :

- la fourniture, le transport, le déchargement, le stockage et la distribution sur le chantier, le montage, le raccordement ainsi que le réglage de tous les appareils, la protection complète durant la totalité du chantier, les organes et accessoires nécessaires au bon fonctionnement des installations définies dans le présent document ainsi que la main d'œuvre, le matériel nécessaire à l'exécution des ouvrages ;

- la réalisation des installations suivant le planning établi par le Maître d'Oeuvre avec les autres corps d'état ;

- les échafaudages et agrès nécessaires à l'exécution des travaux ;

- les dispositions de sécurité et d'hygiène inhérentes au personnel ;

- les fourreaux, fixations et ouvrages annexes nécessités par l'installation ;

- l'établissement des plans de réservations et de détail d'exécution ainsi que la définition des besoins en génie civil spécifiques à son matériel dans le cadre des aménagements prévus au présent dossier. Dans le cas où ces renseignements n'auraient pas été communiqués en temps utile, toutes les sujétions de génie civil seront exécutées par l'entreprise de Gros Oeuvre au frais de l'entreprise du présent lot ;

- les plans, schémas électriques, notices de montage et d'entretien ;

- la fourniture et installation du tableau de protection électrique (ex DTU 70-1) ;

- la fourniture et pose de la trappe de désenfumage ou de l'extracteur d'air et les automatismes

nécessaires lorsqu'un réducteur à huile est installé dans la gaine (Etablissements ERP, voir règlement art. CO53) ;

- l'éclairage réglementaire de gaine ;
- les essais, mise en service et réglages ;
- les crochets de manutention en plafond de gaine si nécessaire ;
- les calfeutrements de portes palières ;
- les échelles et crosse de sécurité d'accès à la cuvette ;
- la fourniture du manuel d'instruction conformément à la Directive Ascenseur 95-16CE ;
- le nettoyage des ouvrages après intervention avant mise en service.

Travaux ne faisant pas partie du lot ascenseurs

Ne sont pas à prévoir dans les prestations du présent lot :

- les travaux de maçonnerie et de génie civil (fosse, gaine, réservations d'appuis de machine en tête de gaine, ventilations) ;
- l'amenée de courant force et lumière sur câble pendant en tête de gaine ;
- l'établissement du formulaire de demande de lignes Télécom pour la télésurveillance et liaison phonique ;
- l'amenée de la ligne Télécom de télésurveillance et de liaison phonique bidirectionnelle en tête de gaine ;
- une ventilation naturelle en partie haute de gaine d'une surface minimale de 1% de la section horizontale, ou plus généralement de 7 dm² (la température ambiante doit être maintenue entre + 5°C et + 40°C en tenant compte de la dissipation énergétique de l'ascenseur. Au-delà de ces limites, une ventilation mécanique en haut de gaine est nécessaire) ;
- la grille de ventilation ;
- les contacts éventuels, sur borniers, des éclairages paliers lorsque la commande de ceux-ci est assurée automatiquement par l'arrivée des ascenseurs aux étages.

13 4

Normes et règlements à observer

L'entreprise devra la réalisation de ses installations conformément aux divers textes réglementaires en vigueur à la date de signature des marchés, en particulier :

- à la Directive Européenne n° 95/16/CE du 29/06/95 ;
- à la norme handicapés NFP 91.201 ;
- au Document Technique Unifié 75-1
- à la norme NFC 15.100 et le décret du 14.11.62 relatif à la protection des travailleurs contre les courants électriques ;
- au règlement de sécurité contre l'incendie selon le type de bâtiment (dernière édition mise à jour) ;
- au Code du Travail ;
- à la réglementation acoustique, complétée des recommandations Qualitel lorsque le programme y est soumis ;
- à la réglementation électromagnétique, Directive C.E.M n°89/336/CE ;
- à la norme harmonisée EN 81 70 ;
- à la norme harmonisée EN 81 20 ;
- à la norme harmonisée EN 81 50.

13 5

Mise en oeuvre des équipements

Le titulaire du présent lot devra la mise en oeuvre complète de ses installations dans les réservations en attente laissées par l'entreprise de Gros Oeuvre (sous réserve que le titulaire du présent lot fournisse en temps utile les plans de ses propres besoins).

Il est précisé que l'entreprise adjudicataire devra faire son affaire de la gaine mise à disposition, aucune modification dimensionnelle n'étant admise. Elle devra se conformer aux plans joints au dossier d'Appel d'Offres.

Toutes les dispositions devront être prises par la présente entreprise pendant la mise en oeuvre et au cours des essais pour assurer la sécurité du chantier pour l'ensemble du personnel travaillant ou transitant à proximité des gaines.

Les portes palières seront insérées dans des panneaux de façades métalliques. Le calfeutrement et les couvre-joints entre les panneaux et la maçonnerie seront entièrement à la charge de la présente

entreprise.

Les bruits d'équipements collectifs, en particulier de l'ascenseur, seront inférieurs à 30 dB (A) dans les pièces principales. Les équipements et leur mise en oeuvre seront déterminés pour obtenir ce résultat, l'entreprise devra au titre de son marché toutes les prestations nécessaires telles que : supports anti-vibratiles des châssis de moteurs, armoire de manoeuvre, isolation des bruits de fonctionnement des portes palières, insonorisation des cabines, etc.

13 6

Ascenseur 630 Kg (1 face ; 2 niveaux desservis)

Renseignements généraux

Usage : ascenseur accessible aux handicapés.

Nombre d'appareils : 1.

Charge utile : 630 kg.

Vitesse : 1,00 m/s à contrôle continu de vitesse, régulation de vitesse par variation de fréquence et tension.

Course : 3,04 m (suivant plans architecte).

Nombre de service : 1 face (suivant plans architecte).

Nombre niveaux desservis : 2.

Machine de traction

Emplacement : en tête de gaine, de type intégré en trémie sans local technique spécialement aménagé.

Châssis machine : de type autobloquant avec dispositifs isophoniques. Ce châssis permettra le report des réactions sur les voiles B.A. verticaux afin d'éviter toute surcharge et transmission de vibrations sur les guides de cabine.

Type moteur : sans réducteur, compact, ne nécessitant aucune lubrification (roulements étanches), à variation de fréquence et rendement énergétique élevé (aimants permanents incrustés dans la masse) permettant une réduction de consommation électrique (puissance à préciser).

Régulation : la conception du système devra permettre et garantir un déplacement doux et sans à-coups. L'asservissement en boucle fermée est imposé afin d'assurer une accélération et décélération constantes. Le système de nivelage mis en oeuvre devra garantir une précision d'arrêt de ± 3 mm.

Suspente : Les câbles de traction traditionnels seront de préférence remplacés par des courroies plates ou tout système équivalent afin d'offrir une meilleure adhérence, un plus grand confort de déplacement et de silence, une absence de lubrification, une plus grande longévité.

Economie d'énergie : l'appareil devra être équipé :

- d'un système d'extinction automatique de l'éclairage cabine en cas de non utilisation de l'appareil ;
- d'un système éclairage cabine par LED par 2 spots au plafond ;
- d'un système de mise en veille du contrôleur en cas de non utilisation de l'appareil.

Gaine et cuvette

Vide de gaine : largeur 165 cm ; prof. 180 cm.

Cuvette : prof. 110 cm sur la section de la gaine.

Hauteur minimale disponible sous dalle au dernier niveau : 340 cm.

Cabine

La plateforme de la cabine devra être isolée de sa structure par des plots en caoutchouc pour un fonctionnement silencieux et confort de déplacement optimal.

Dimensions

. largeur : 110 cm ;

. profondeur : 140 cm ;

. hauteur : 210 cm.

Ossature métallique et revêtement en stratifiés (décor bois). Coloris au choix dans la gamme du fabricant (documentation à joindre avec l'offre de l'entreprise).

Plafond : plat en vinyle thermocollé haute résistance blanc.
Plancher : caoutchouc lisse.
Une barre d'appui latérale avec profil rond et fini aluminium.
Panneau de commande à boutons encastrés, accessible aux handicapés et non-voyants (lecture Braille) en finition INOX brossé.
Eclairage en plafond par LED par 2 spots.
Eclairage de sécurité par bloc 100 lumens à commande automatique,
Miroir mi-hauteur en fond de cabine (1 face de service) ou rétroviseur (2 faces de service).
Porte automatique coulissante à ouverture latérale, dimension 90 x 210 cm, avec revêtement Inox brossé dotée d'un contact de heurt mécanique couplé à une barrière optique de réouverture par rayons infra-rouges. Le système d'entraînement de porte sera obligatoirement par moteur à variation de fréquence (ou courant continu) de manière à offrir régularité fiabilité et confort.
Trappe de secours sur le toit de cabine et échelle métallique de cabine.

Portes Palières

Dimensions : 90 x 200 cm de passage libre.

Nombre : 2.

Type : automatiques coulissantes latéralement à 2 vantaux.

Ces portes seront pare-flammes 1/2 heure, elles seront insérées dans un panneau de façade complet métallique. Dimension du panneau : 165 x 230 cm.

Finition des façades et vantaux : tous les niveaux : Inox brossé.

Manœuvre

Il est précisé que le contrôleur de manœuvre devra être silencieux et installé sur le palier du dernier niveau. La manœuvre sera de type Collective Descente aux étages, montée et descente au rez-de-chaussée si présence d'un sous-sol.

Cette manœuvre permettra, l'enregistrement des commandes de cabine et des appels paliers, ainsi que la mise en mémoire des ordres non satisfaits lorsque la cabine est en pleine charge.

Les commandes de secours et d'inspection doivent être accessibles à partir du palier.

Les appareils devront être équipés de :

- système de commande accompagnée ;
- interphone gardien ;
- manœuvre pompier.

Signalisation

Paliers :

- RC et tous niveaux :
- boutons d'appels lumineux à l'enregistrement.

Cabine :

- écran de signalisation à cristaux liquides comportant :
 - * afficheur lumineux de position cabine ;
 - * flèches lumineuses de direction cabine ;
 - * voyant de surcharge avec buzzer.

Panneau de commande :

- boutons lumineux à l'enregistrement des ordres ;
- bouton d'alarme ;
- bouton de réouverture de porte.

Colonnes d'entrée : flèches lumineuses indiquant le prochain sens de déplacement.

Télésurveillance

Tous les appareils devront être équipés d'un système de télésurveillance dont l'armoire devra être installée obligatoirement à l'intérieur de la gaine.

Ce dispositif devra assurer :

- la transmission des alarmes ;
- la détection des anomalies ou pannes et leur transmission ;
- la liaison phonique entre toute personne bloquée et le centre de télésurveillance (de type bi-directionnelle) ;
- si l'exploitant en fait le choix auprès de son prestataire de maintenance, il devra permettre sous certaines conditions d'effectuer des actions à distance à savoir :
 - * pré-diagnostiquer des pannes ;
 - * corriger des défauts ;
 - * désincarcérer des usagers bloqués en cabine.

L'entreprise soumissionnaire devra préciser et documenter la prestation proposée dans son offre.

L'entreprise soumissionnaire devra indiquer son centre de maintenance le plus proche ainsi que ses effectifs.

Les services devront comprendre :

- la permanence 24h/24h et 7 jours/7 ;
- le dialogue avec les personnes bloquées ;
- la réception des alarmes ;
- la gestion des interventions ;
- le suivi et le contrôle des installations.

L'entreprise disposera d'une ligne de téléphone par ascenseur livrée en tête de gaine par le lot « électricité » ou « courants faibles ».

Essais, mise en service, réception, garantie, Entretien

Dès l'achèvement des travaux, il sera procédé à la vérification de la conformité des installations par rapport au cahier des charges et à la réglementation en vigueur. Les dispositifs de sécurité seront également testés.

Avant réception des travaux, l'entrepreneur du présent lot devra remettre un dossier comprenant :

- le manuel d'instruction conformément à la Directive Ascenseur 95/16/CE, en 4 parties : documentation de base, documentation technique, instructions de maintenance et instructions d'utilisation ;
- les schémas des installations électriques.

Le titulaire du présent lot devra réaliser les essais de ses installations, et les contrôles techniques type A - Coprec tels que publiés au Moniteur 82.51 bis.

La réception des installations sera prononcée si les essais ont donné satisfaction et si le rapport consignait les résultats ne fait apparaître aucune réserve. La mise en service de l'appareil ne sera autorisée qu'après réception.

L'entreprise devra assurer la garantie totale des installations (matériel et main d'oeuvre) pendant la première année de fonctionnement.

L'entretien de type "complet" sera assuré au titre du Marché pendant 3 Mois à dater de la réception.

L'entreprise devra indiquer les coordonnées du centre de maintenance le plus proche et indiquer les moyens humains et matériels mis à disposition.

Important : les commandes de l'ascenseur depuis les différents niveaux devront être placées à plus de 40 cm d'un angle rentrant ou d'un obstacle au fauteuil.

Localisation :

• Ensemble :

Pour accès depuis le RC jusqu'au R+1.

13 7

Plus-value pour kit GSM 3G

Plus-value pour fourniture et pose d'un kit GSM 3G installé en partie haute de gaine.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ascenseur ci-dessus.

ASCENSEUR 630 KG

13-1

Option 2 : Contrat d'entretien et forfait du kit GSM 3G

13-1 1

Contrat d'entretien en clauses minimales sur une durée de 3 ans

Contrat d'entretien en clauses minimales sur une durée de 3 ans :
- désincarcération : 365 jours / an ; 7 jours / 7 ; 24 heures / 24 ; délai 1 heure ;
- dépannage : 365 jours / an ; 7 jours / 7 ; délai : 4 heures.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ascenseur d'accès depuis le RC jusqu'au R+1.

13-1 2

Forfait avec abonnement mensuel du kit GSM 3G sur une durée de 3 ans

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ascenseur d'accès depuis le RC jusqu'au R+1.