

Commune de MARCEY-LES-GREVES
3, rue des écoles
50300 MARCEY-LES-GREVES

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Agrandissement du Groupe Scolaire

Maître d'Œuvre
CompoSite Architectes
18, rue le Breuil
50590 REGNEVILLE
Tél: 02.33.46.87.13

BET Fluides
Alain Lenesley
ZAC du bois ardent
43, rue Guillaume Fouace
50000 SAINT LO
Tél : 02.33.55.62.62

BET Structures
I.P.E. Ingénierie
54, rue du Bocage
50370 BRECEY
Tél : 02.33.60.95.91

Economiste de la construction
F. Leclerc – 2EC
Le Hutrel
50000 SAINT LO
Tél : 09.52.23.94.93 – Fax : 09.57.23.94.93
f.leclerc@2-ec.fr

LISTE DES LOTS

Lot N° 00 :	GENERALITES.....	3
Lot N° 01 :	DESAMIANPAGE	13
Lot N° 02 :	V.R.D.....	19
Lot N° 03 :	GROS ŒUVRE.....	33
Lot N° 04 :	CHARPENTE – OSSATURE BOIS	53
Lot N° 05 :	BARDAGE.....	61
Lot N° 06 :	COUVERTURES ZINC et BAC ACIER	67
Lot N° 07 :	MENUISERIES EXTERIEURES EN ALUMINIUM	77
Lot N° 08 :	METALLERIE - SERRURERIE	89
Lot N° 09 :	MENUISERIES INTERIEURES.....	95
Lot N° 10 :	CLOISONS SECHES – ISOLATION – ETANCHEITE à L’AIR	111
Lot N° 11 :	PLAFONDS SUSPENDUS.....	121
Lot N° 12 :	CARRELAGE - FAÏENCE.....	125
Lot N° 13 :	REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES.....	133
Lot N° 14 :	PEINTURE	139

Lot N° 00 :

GENERALITES

PRESCRIPTIONS GENERALES COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT 5

Localisation géographique	5
Classement de l'établissement.....	5
Cahier des Clauses Techniques Générales.....	5
Caractéristiques du Cahier des Clauses Techniques Particulières	5
Normes fondamentales	6
Normes de performances	6
Qualité environnementale	6
Contrôle technique.....	6
Hygiène, sécurité et conditions de travail	6
Coordination sécurité.....	7
Déclaration préalable	7
Plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé	7
Vérifications	7
Réservations.....	7
Nettoyage de chantier	7
Remplacement des ouvrages défectueux	8
Réunions de chantier.....	8
Options / Variantes	8
Choix des matériaux	8
Compte Prorata	8
Clauses spéciales de préchauffage.....	9
Intempéries	9
Baraquements et Installation de chantier	9
Frais à la charge des entreprises	10
Résistance au feu des matériaux	10
Etablissements recevant du public.....	10
Acoustique	10
Caractéristiques thermiques et performance énergétique	11
Personnes handicapées.....	11
Risque sismique	11
Bureaux d'études	11
Présentation des offres	11
Mission de l'architecte.....	11
Objet du programme	11
Planning	12
Nomenclature des plans :.....	12

PRESCRIPTIONS GENERALES COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

Localisation géographique

- Département : MANCHE
- Localité : MARCEY LES GREVES
- Région vent : Zone 2 (site Exposé) selon les règles neige et vent de février 2009.
- Région neige : A1.
- Zone concomitance vent-pluie : Zone 3 (site Exposé).
- Zone climatique : H2-a.
- Zone sismique : 2 Faible
- Altitude : suivant plan de masse.

Classement de l'établissement

- ERP de type R classé en 4ème Catégorie.

Cahier des Clauses Techniques Générales

La composition du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux et approuvant ou modifiant divers fascicules applicable au bâtiment et applicables au bâtiment et au génie civil sera conforme aux :

- décret 93-1164 du 11 octobre 1993 ;
- décret 96-420 du 10 mai 1996 ;
- décret 98-28 du 8 janvier 1998 ;
- décret 99-98 du 15 février 1999 ;
- décret 2000-524 du 15 juin 2000 ;
- arrêté du 3 janvier 2003 ;
- arrêté du 17 septembre 2003 ;
- arrêté du 12 février 2004 ;
- arrêté du 25 août 2004 ;
- arrêté du 6 mars 2008 modifiant le décret n° 93-1164 du 11 octobre 1993 modifié relatif à la composition du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux et approuvant divers fascicules.

Caractéristiques du Cahier des Clauses Techniques Particulières

- Tous les travaux seront exécutés conformément aux prescriptions du :
- le 'Cahier des Clauses Administratives Générales' (CCAG) applicables aux Marchés Publics ;
 - le code des Marchés Publics
 - A 08-09-09 arrêté du 8 septembre 2009 portant approbation du cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics de travaux + Rectificatif ;
 - le 'Cahier des Clauses Administratives Particulières' (CCAP) et des documents particuliers et généraux qui y sont énumérés ;
 - ainsi que tous les documents auxquels il aura été fait référence au travers des documents précités.

Les bâtiments et ouvrages ci rapportant répondront aux dispositions générales et particulières du C.C.H., du code de la santé publique, du code de l'urbanisme et du code de l'environnement.

Les ouvrages sont réputés complets. Ils sont définis par les pièces dessinées en plans, coupes, façades, et par le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP). L'ensemble de ces documents constituant un tout qui définit la prestation. Une omission dans un de ces documents ne soustraira pas l'entrepreneur à l'obligation d'exécuter les ouvrages tels qu'ils sont, soit dessinés, ou décrits pour le montant global du marché. Il aura prévu dans son offre, les ouvrages de sa profession qui seront nécessaires et qui n'auraient pas été précisés dans les documents ci-dessus.

L'entrepreneur devra se rendre compte par une visite préliminaire au dépôt de son offre, de l'état des lieux, des possibilités d'accès, des difficultés éventuelles d'exécution des travaux et en général des sujétions locales à prendre en considération pour sa spécialité.

Le présent CCTP a pour but de définir la qualité et la nature des ouvrages à réaliser..

L'entreprise doit réaliser l'ensemble des travaux de son lot suivant les règles fondamentales de l'art de sa profession, conformément aux réglementations, normes, prescriptions, règles professionnelles, règles de calculs, cahier

des clauses techniques, cahier des clauses spéciales et documents annexes DTU propres à chaque corps d'état, en vigueur à la date de remise des offres.

L'entreprise doit utiliser les matériaux et produits dont les caractéristiques, de dimensions, formes, qualités de matériaux employés dans les travaux, sont fixés en fonction des cahiers des clauses techniques du DTU de chaque corps d'état, mis à jour à la date de remise des offres.

Chaque entrepreneur est tenu de réaliser ses propres travaux en tenant compte des réservations et des préparations nécessaires à la bonne exécution des ouvrages des autres corps d'état, sans que ceux-ci aient à engager des ouvrages supplémentaires hors des travaux normaux de leur lot.

La terminologie employée au présent Cahier des Clauses Techniques Particulières sera conforme à la norme NF P 00-001 'Bâtiment et génie civil' - Vocabulaire - Partie 1 : Termes généraux.

Normes fondamentales

Le présent CCTP reprend en ce qui concernent les grandeurs physiques, les équations, les symboles de grandeurs et d'unités, les systèmes cohérents d'unités, spécialement le Système International d'Unités (SI), les normes :

- NF X 02-001 Grandeurs et unités - Principes généraux ;
- NF X 02-003 Normes fondamentales - Principes de l'écriture des nombres, des grandeurs, des unités et des symboles ;
- X 02-004 Normes fondamentales - Noms et symboles des unités de mesure du Système international d'unités (SI) ;
- NF X 02-006 Normes fondamentales - Le système international d'unités - Description et règles d'emploi - Choix de multiples et de sous-multiples.

Normes de performances

Les performances des différents composants dans le bâtiment seront conformes aux normes :

- P 05-300 Normes de performances dans le bâtiment - Principes d'établissement et facteurs à prendre en compte ;
- P 05-311 Normes de performances dans le bâtiment - Présentation des performances des cloisons non porteuses construites avec des composants de même origine ;
- P 05-321 Normes de performances dans le bâtiment - Présentation des performances des façades construites avec des composants de même origine ;
- P 05-341 Normes de performances dans le bâtiment - Présentation des performances des planchers préfabriqués en béton armé ou précontraint.

Qualité environnementale

La qualité environnementale globale d'un ouvrage dépendant de la conception, de la réalisation, de l'usage et de la fin de vie de l'ouvrage considéré. Les lois, textes ministériels et normes suivantes établissent les bases communes permettant de prendre en compte les critères environnementaux et sanitaires :

- Qualité environnementale des produits de construction et des bâtiments ;
- Système de management environnemental ;
- Conception des bâtiments ;
- Conception de l'environnement des bâtiments ;
- Qualité de l'air ;
- Ergonomie des ambiances thermiques ;
- Les lois et textes ministériels ;

Contrôle technique

Le contrôle technique des travaux sera alors assuré par SOCOTEC.

Hygiène, sécurité et conditions de travail

Les règles d'hygiène de sécurité et de conditions de travail seront conformément au :

- Code du Travail, 4ème partie : Santé et sécurité au travail ;
- décret n° 81-183 du 24 février 1981 portant extension aux établissements agricoles des dispositions du décret du 8 janvier 1965 relatif aux mesures particulières de protection et de salubrité applicables aux établissements dont le personnel exécute des travaux du bâtiment, des travaux publics et tous autres travaux concernant les immeubles ;

- décret n° 95-607 du 6 mai 1995 fixant la liste des prescriptions réglementaires que doivent respecter les travailleurs indépendants ainsi que les employeurs lorsqu'ils exercent directement une activité sur un chantier du bâtiment ou de génie civil ;
- décret n° 2004-924 du 1er septembre 2004 relatif à l'utilisation des équipements de travail mis à disposition pour des travaux temporaires en hauteur et modifiant le code du travail (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat) et le décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 ;
- Code de la santé publique - livre 3 : Protection de la santé et environnement.

Coordination sécurité

La coordination sur le chantier sera conforme aux textes de loi en vigueur.

Déclaration préalable

Suivant article R. 4532-2 du code du travail (créé par décret n° 2008-244 du 7 mars 2008) :

Les opérations de bâtiments ou de génie civil, soumises à l'obligation de déclaration préalable prévue à l'article L. 4532-1, sont celles pour lesquelles l'effectif prévisible des travailleurs soit dépasser vingt travailleurs à un moment quelconque des travaux et dont la durée doit excéder trente jours ouvrés, ainsi que celles dont le volume prévu des travaux doit être supérieur à 500 hommes/jours.

Plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé

Suivant article L. 4532-2 du code du travail (créé par Ordonnance n° 2007-329 du 12 mars 2007) :

Une coordination en matière de sécurité et de santé des travailleurs est organisée pour tout chantier de bâtiment ou de génie civil où sont appelés à intervenir plusieurs travailleurs indépendants ou entreprises, entreprises sous-traitantes incluses, afin de prévenir les risques résultant de leurs interventions simultanées ou successives et de prévoir, lorsqu'elles s'impose, l'utilisation des moyens communs tels que les infrastructures, les moyens logistiques et les protections collectives. Le plan général de coordination sera conforme aux articles R. 4532-42 à R. 4532-51.

Vérifications

Chaque entrepreneur est tenu de vérifier l'ensemble des documents fournis. Les textes et documents énumérés dans l'ensemble des pièces du marché sont **non exhaustifs**, à ce titre ils ne pourront être considérés comme **limitatifs**. Il ne pourra en aucun cas s'appuyer sur des imprécisions, omissions ou erreurs existantes sur les documents fournis, pour éluder la responsabilité d'un ouvrage non conforme aux règles de l'Art ou dont l'exécution laisserait à désirer.

Avant toute mise en œuvre l'entrepreneur s'assurera de la possibilité de suivre les indications et cotes fournies, pour l'exécution de ses travaux. En cas d'impossibilité, il en référera immédiatement au Maître d'Œuvre.

Il ne pourra en aucun cas modifier le projet du Maître d'Œuvre, mais devra signaler toutes modifications qu'il croirait utile d'y apporter. En tant que spécialiste, il provoquera tous renseignements sur tout ce qui lui semblerait douteux ou incomplet, et devra compléter les dessins qui lui seront remis par le Maître d'Œuvre.

Faute de se conformer aux présentes prescriptions, il deviendra responsable de toutes les erreurs relevées au cours de l'exécution, ainsi que des conséquences de toute nature qu'elles entraîneraient.

Réservations

Les entreprises intéressées devront remettre en son temps au titulaire du lot Gros Œuvre, les schémas et plans de réservation. En l'absence de ceux-ci, les réservations seront exécutées par le lot Gros Œuvre à la charge de l'entreprise concernée.

Nettoyage de chantier

Les ouvrages de chaque lot devront être laissés en parfait état d'achèvement et de propreté ainsi que le chantier et les abords. Tous les matériaux non utilisables seront enlevés et transportés ou stockés dans les différentes filières en fonction de la nature des déchets, par l'entreprise concernée, en respect du plan de gestion des déchets départemental, et de la circulaire du 15 février 2000 relative à la planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics (BTP). Dans le cas contraire, le nettoyage du chantier et l'évacuation des déchets seront exécutés par le lot Gros Œuvre suivant les mêmes respects tant qu'à la gestion des déchets, à la charge du ou des corps d'état concernés.

En accord de la recommandation n° T2-200 aux maîtres d'ouvrages publics relative à la gestion des déchets de chantiers du bâtiment, de façon à permettre l'élimination des déchets vers les filières de valorisation, les entreprises feront un tri systématique des déchets de chantier en 4 groupes :

- déchets inertes : tels que gravats, béton, tuiles ;
- déchets industriels banals : tels que revêtements de sols et de murs, bois, plastiques (emballage, tuyaux) ;
- déchets industriels spéciaux : tels que résidus de peinture, pot de colles, de joints, déchets contenant de l'amiante libre ;
- emballages : tels que housses PVC ou PE, cartons, palettes.

L'ensemble des abords du chantier ainsi que toutes traces de chantier seront dégagés au plus tard le ... 201..

Remplacement des ouvrages défectueux

Les matériaux ou fournitures jugés défectueux ou non conformes à la qualité prescrite, seront refusés et remplacés, en cours d'exécution ou lors des réceptions de travaux, conformément aux décisions du Maître d'Œuvre.

Réunions de chantier

Les réunions de chantier devront être suivies régulièrement par tous les entrepreneurs qui devront y donner les sujétions ou les problèmes qu'ils auraient pu rencontrer dans la préparation de leur lot, sous peine d'une amende forfaitaire par absences non justifiées.

Options / Variantes

Les entreprises soumissionnaires devront impérativement répondre aux options demandées au CCTP sous peine de voir leurs offres refusées. Les prestations non prévues au CCTP et jugées indispensables par les entreprises seront chiffrées en variante.

Tout mode de construction concurrentiel autre que celui défini au CCTP pourra être proposé par l'entrepreneur en variante de son offre. Il devra alors tenir compte des sujétions et frais créés par l'incidence de son offre (études techniques, cotation des plans, ouvrages de second œuvre des autres lots, etc.).

Toutefois les propositions de base seront impérativement conformes au présent CCTP.

Choix des matériaux

Les marques de matériaux et produits indiqués dans le CCTP sont données à titre indicatif. Elles ont été choisies en référence, pour répondre aux exigences essentielles de résistance mécanique et de stabilité, de sécurité en cas d'incendie, d'hygiène, de santé et d'environnement, de sécurité d'utilisation, de protection contre le bruit, d'économie d'énergie et d'isolation thermique. Les entreprises pourront proposer toutes autres marques de matériaux et produits à qualités et caractéristiques équivalentes ou supérieures, lors de la remise des offres en joignant les références des produits ou matériaux qu'il se propose d'employer ainsi que les fiches techniques correspondantes par prestation. Le choix définitif, étant arrêté par le Maître d'Œuvre. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique, ou n'étant pas couvert par un marquage CE ou par une assurance, ne pourra être pris en considération.

Compte Prorata

Le panneau de chantier, le bureau de chantier, toutes les dépenses communes (branchements et consommations) seront exécutés aux frais des entreprises adjudicataires et implicitement compris dans leur prix. Ces frais seront répartis entre les entreprises au compte prorata de leur marché sous le contrôle du Maître d'Œuvre. L'entreprise de Gros Œuvre aura la gestion du compte prorata, et devra prendre toutes dispositions pour assurer la sécurité des personnes et des biens sur l'espace public. En cas de défaillance de l'entrepreneur ci-avant désigné, le Maître d'œuvre désignera la personne de son choix pour assurer la gestion de ce compte, les frais seront supportés intégralement par l'entrepreneur défaillant.

NOTA : Seul corps d'état ne participant pas au compte prorata : V.R.D.

Seront portées au débit du Compte Prorata, sans qu'il y ait besoin d'une mention spéciale, les dépenses énumérées ci-après (Voir également le P.G.C.) :

- Les frais de remise en état des réseaux EU-EV-EP-AEP, d'électricité et de téléphone détériorés, lorsqu'il y a impossibilité de reconnaître le responsable ;
- Les frais de réparation et de remplacement des fournitures mises en œuvre et détériorées ou détournées dans les cas suivants :
 - o L'auteur des dégradations ou des détournements ne peut être découvert ;

- La dégradation ou le détournement ne peut être imputé à l'entrepreneur d'un corps d'état déterminé ;
- La responsabilité de l'auteur, insolvable, n'est pas couverte par un tiers ;
- Toute autre dépense d'intérêt commun n'incombant pas à un entrepreneur déterminé ;
- Les dépenses imputées au Compte Prorata en vertu d'un accord intervenu à ce sujet, entre les entrepreneurs participant au chantier.
- Les frais relatifs aux consommations d'eau, d'électricité et de téléphone ;
- Les frais relatifs à la maintenance des coffrets de chantier. (L'installation des coffrets de chantier est à la charge du lot Electricité) ;
- La mise à disposition aux entreprises de bennes pour recevoir leurs gravats ainsi que l'enlèvement de celles-ci pour dépôt à la décharge.
- Nettoyage de chantier pour la réception entre les entreprises et le Maître d'Ouvrage.

Pour chaque lot, le Compte Prorata est évalué à 1,5 %. Cette somme sera considérée incluse dans les prix unitaires.

Clauses spéciales de préchauffage

L'exécution des travaux de certains ouvrages étant liée à des conditions de température minimale ou de degré hygrométrique limité, l'entrepreneur ne pourra refuser l'exécution ou la continuité de ces travaux s'il peut être satisfait aux dites conditions par un préchauffage approprié.

Les frais correspondants seront comptés au compte prorata, à condition que l'exécution des travaux dans la période considérée corresponde au calendrier d'exécution.

Intempéries

L'entrepreneur du lot « Gros-Œuvre » devra tenir à jour et faire viser aux rendez-vous de chantier un tableau sur lequel seront inscrits températures et intempéries. Le délai d'exécution sera majoré au cas où la neutralisation de jours d'intempéries serait dépassée d'autant de jours ouvrés qu'il y aura de jours d'intempéries réglementaires agréées, et à condition que l'entreprise ait effectivement arrêté les travaux.

Les intempéries prises en considération seront les suivantes :

- Une température inférieure ou égale à -5°C dans la nuit ;
- Une température inférieure ou égale à -1°C à l'ouverture du chantier ;
- Des chutes de neige de 5 cm en 12 heures au cours de la journée, ou simplement la présence de neige à l'ouverture du chantier ;
- Un verglas tenace empêchant les transports ou la circulation sur les échafaudages et les planchers ;
- Des chutes de pluie égales ou supérieures à 5 mm entre 8 H et 18 H ;
- Un vent d'une vitesse égale ou supérieure à 60 km/h au sol.

L'entrepreneur justifiera de ces intempéries en fournissant au Maître d'œuvre un relevé émanant du Service Météorologique officiel le plus proche. Pour ce qui concerne les températures, un thermomètre enregistreur sera placé sur le chantier.

Les relevés, visés par le Maître d'œuvre, à peine de nullité, seront consignés dans un cahier ouvert à cet effet et tenu par l'entrepreneur. Le cumul des jours d'intempéries justifié sera noté sur les compte-rendu des réunions de chantier.

Une fois le bâtiment mis hors d'air et hors d'eau, les jours d'intempéries ne sont plus acceptés pour les travaux à exécuter à l'intérieur du bâtiment sauf pour ce qui concerne les ouvrages de peinture, et revêtements de sols collés, ceux-ci ne devant pas être réalisés à une température inférieure à $+10^{\circ}\text{C}$.

Baraquements et Installation de chantier

Les différents intervenants sont IMPERATIVEMENT tenus de consulter le P.G.C. (Plan Général de Coordination) joint au présent dossier d'appels d'offre. Certaines entreprises ayant donc à leur charge les différents besoins nécessaires au baraquement et à l'installation du chantier, devront donc incorporer dans leur offre le montant des dits besoins.

En complément des prévisions mentionnés dans le P.G.C., l'entrepreneur de Gros-œuvre devra également prévoir dans son offre les besoins suivants :

- La mise à disposition de bennes pour l'enlèvement de ses gravats ainsi que ceux des autres corps d'état ;
- Le panneau de chantier.

- Les diverses implantations de ses ouvrages.

NOTA : Après signature du marché, aucun supplément ne sera accordé aux entreprises pour un quelconque oubli de leur part.

Frais à la charge des entreprises

Voir CCAP.

Les plans techniques devront recevoir l'approbation du Maître d'Œuvre, en ce qui concerne l'adaptation architecturale.

Résistance au feu des matériaux

- le Code de la Construction et de l'Habitation :
 - fascicule 2, chapitre 1 : protection contre l'incendie, classification des matériaux, articles R. 121-1 à R 121-13.
- les lois et textes ministériels :
 - A 22-03-04 arrêté du 22 mars 2004, modifié par l'arrêté du 20 février 2006, relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages.

Etablissements recevant du public

- le Code de la Construction et de l'Habitation :
 - livre 1, titre 2, chapitre 3 : protection contre les risques d'incendie et de panique dans les immeubles recevant du public, articles L.123-1 à L. 123-4 et R. 123-1 à R 123-55.
- le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique pour les établissements recevant du public (ERP).
- les lois et textes ministériels :
 - A 25-06-80 arrêté du 25 juin 1980 modifié et complété portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public ;
 - A 24-05-10 arrêté du 24 mai 2010 portant approbation de diverses dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public ;
 - A 07-06-10 arrêté du 7 juin 2010 portant approbation de diverses dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- Instruction technique n° 249 du 24 mai 2010 relative aux façades.

Acoustique

- Acoustique du bâtiment :
 - Calcul de la performance acoustique des bâtiments à partir de la performance des éléments.
- Acoustique :
 - NF S 31-010/A1 Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - Méthodes particulières de mesurage ;
 - Evaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction ;
 - Mesurage de l'isolation acoustique des immeubles et des éléments de construction ;
 - NF S 31-080 Bureaux et espaces associés - Niveaux et critères de performances acoustiques par type d'espace ;
 - Cartographie du bruit en milieu extérieur - Elaboration des cartes et représentation graphique.
- le Code de l'environnement :
 - (Partie Réglementaire) : Chapitre 1 Lutte contre le bruit - Chapitre 2 Evaluation, prévention et réduction du bruit dans l'environnement - Articles R 571-1 à R 571-97, R 572-1 à R 572-3.
- les lois et textes ministériels :

- D 09-01-95 (2) décret n° 95-20 du 9 janvier 1995 pris pour l'application de l'article L. 111-11-1 du C.C.H. et relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que d'habitation et de leurs équipements ;
- C 25-0403 circulaire du 25 avril 2003 relative à l'application de la réglementation acoustique des bâtiments autres que d'habitation ;
- A 04-04-06 arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruits et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

Caractéristiques thermiques et performance énergétique

Les caractéristiques thermiques et performance énergétique des constructions nouvelles en fonction des catégories de bâtiment considérées répondront en particulier aux :

- les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence ;
- Code de la Construction et de l'Habitation, relatif aux caractéristiques thermiques et performances énergétique ;
- Lois et textes ministériels.

Personnes handicapées

- les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence ;
- le Code de la Construction et de l'Habitation relatif aux personnes handicapées ou à mobilité réduite ;
- les lois et textes ministériels ;

Risque sismique

Suivant les zones de construction et la nature des immeubles il sera tenu compte des décrets, arrêtés et règles de constructions parasismiques, en particulier :

- Code de la Construction et de l'Habitation ;
- Code de l'Environnement : Livre 5 : Prévention des pollutions, des risques et des nuisances - Titre 6 : Prévention des risques naturelles - articles R. 563-1 à 563-8-1 ;
- circulaire UHC/QC/21 n° 2000-77 du 31 octobre 2000 relative au contrôle technique des constructions pour la prévention du risque sismique ;
- Eurocode 8 - EN 1998 : Calcul des structures pour leur résistance aux séismes ;
- les lois et textes ministériels.

Bureaux d'études

L'économiste ayant établi le présent CCTP n'est pas chargé par le Maître d'Œuvre des études techniques nécessaires au présent dossier.

Présentation des offres

Les entreprises devront répondre obligatoirement sur le bordereau de décomposition des prix global et forfaitaire (DPGF) fourni pour chaque lot dans le présent dossier.

Mission de l'architecte

La mission confiée à l'architecte est une mission de base. De ce fait ; l'entreprise devra quantifier elle-même son bordereau ou devis. Seule l'entreprise est responsable de ses quantités et prix unitaires, et, le marché signé, ne pourra en aucun cas prétendre à des suppléments du fait de ses erreurs.

RAPPEL : Le bordereau ou devis n'est pas une pièce contractuelle et ne sert que pour la vérification des situations mensuelles ; seul est contractuel l'acte d'engagement du marché de travaux.

Les plans d'exécution sont à la charge des entreprises et devront être fournis au bureau de contrôle et au Maître d'œuvre préalablement aux travaux.

Objet du programme

Le présent CCTP a pour objet la l'agrandissement du groupe scolaire de Marcey-les-grèves.

Maître d'Ouvrage : Commune de Marcey-les-grèves

Maître d'Œuvre : CompoSite Architectes

Contrôle Technique : SOCOTEC

Coordonnateur sécurité :

Planning

Démarrage des travaux :

Livraison impérative du chantier :

Nomenclature des plans :

- Plan de Situation
- Plan topographique
- Plan de masse
- Plan de VRD
- Plan « Clôtures » et « Espaces Verts »
- Carnet de détails
- Bâtiment A
 - o Entre sol
 - o Rez de chaussée
 - o 1^{er} étage
 - o 2^{ème} étage

Plans BET STRUCTURE

- Plan de Situation
- Plan topographique

Plans BET FLUIDES

- Plan de Situation
- Plan topographique

Lot N° 01 :

DESAMIA NTAGE

1. DESAMIANPAGE.....	15
Diagnostics.....	15
Indications au CCTP	15
Coordination sécurité	15
Sécurité de chantier.....	16
Qualification des Entreprises	16
Hygiène, sécurité et conditions de travail	16
Attestation d'Assurance	16
Description des Ouvrages	16
1.1. PREPARATIFS	16
1.1.1. Plan de retrait	16
1.1.2. Protections spéciales de chantier.....	16
1.2. TRAVAUX.....	17
1.2.1. Travaux Préparatoires	17

1. DESAMIANPAGE

Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- Les textes législatifs et réglementaires, et notamment les décrets du 3 juin 2011 et N° 2012-639 du 4 mai 2012, ainsi que les textes réglementaires parus entre Aout et Décembre 2012 ;
- Les recommandations CNAM R371 ;
- Les normes françaises publiées par l'AFNOR ;
- Les documents techniques unifiés (D.T.U.) et leurs additifs publiés par le C.S.T.B. ;
- Les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations concernant la sécurité, et notamment le Code du Travail ;
- Les avis techniques et les règles d'exécution
 - GS 7 : Procédés d'encapsulation des flocages fibreux par imprégnation ou revêtement - Reconnaissance des flocages fibreux (Cahiers CSTB 3036 avril 1998)
 - GS 7 : Traitement des flocages et calorifugeages fibreux à base d'amiante - Terminologie (Cahiers CSTB 3103 janvier-février 1999)
 - GS 7 : Procédés d'encapsulation des flocages fibreux à base d'amiante par imprégnation ou revêtement - Classes d'exposition aux chocs (Cahiers CSTB 3141 juin 1999)
- Le guide de recommandation sur les différentes techniques de retrait des revêtements de sols pouvant contenir de l'amiante édité par les professionnels du SPEC21, rue du Général Foy 75008 PARIS.
- Le guide de prévention : travaux de retrait ou de confinement d'amiante ou de matériaux en contenant édité par INRS 809 et 815 édition 1998.
- D'une manière générale, tout texte à caractère réglementaire du domaine public, applicable aux travaux concernés. En cas de parution d'un texte réglementaire avant la date d'exécution des travaux, les prescriptions de ce texte doivent être respectées.
- En ce qui concerne le plomb :
 - Le décret 88.120 du 1/2/88, décret relatif à la protection des travailleurs exposés au plomb métallique et à ses composés, modifié par décrets des 6 et 7/5/95 et décret 2001.532 du 20/6/01
 - Le décret n°2006.474 et ses arrêtés du 25/4/06 qui modifient les précédents décrets énoncés
- En ce qui concerne la gestion des déchets :
- En ce qui concerne la gestion des déchets :
 - Le plan départemental de gestion des déchets de chantiers du bâtiment et des travaux publics établi en application de la circulaire interministérielle Ate 9980431C du 15/2/00.
 - Les recommandations de la charte de bonnes pratiques de gestion des déchets du BTP en Basse-Normandie pour ce qui concerne la valorisation des déchets et la conduite de chantier dans le respect environnemental.
 - Documents téléchargeable en PDF sur le site de l'ADEME de Basse-Normandie : <http://www.basse-normandie.ademe.fr>
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

Diagnostics

Des rapports de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante, ont été établis selon la réglementation NFX 46020 par Patrick FONTAINE - EXIM - Rue de Franche Comté – 50103 CHERBOURG – OCTEVILLE, le 17/03/2009

Indications au CCTP

En complément des indications portées dans l'ensemble des documents formant le DCE, pour appréhender le mode opératoire le plus approprié, pour apprécier les sujétions à considérer et ainsi remettre une proposition en toute connaissance de cause, les Entrepreneurs devront se rendre sur place préalablement à la remise de leur offre.

L'entrepreneur de pourra faire valoir la méconnaissance des existants et de l'environnement pour justifier des surcoûts lors du déroulement des travaux.

Coordination sécurité

Principales obligations de l'entrepreneur, du travailleur indépendant ou du sous-traitant :

- respecter et appliquer les principes généraux de prévention, articles L. 4121-1 à L. 4121-5, L. 4531-1, L. 4531-2, L. 4532-18, L. 4534-1 ;
- rédiger et tenir à jour les P.P.S.P.S., les transmettre aux organismes officiels (I.T., C.R.A.M., et O.P.P.B.T.P.) au coordonnateur ou au maître d'ouvrage et les conserver pendant cinq ans à compter de la réception de l'ouvrage, articles L. 4532-9, L. 4532-18, R. 4532-56 à R. 4532-74 ;

- respecter les obligations résultant du plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (P.G.C.S.P.S.), articles L. 4531-1, L. 4531-2, L. 4532-18, L. 4534-1 et décrets non codifiés ;
- respecter les obligations issues de la 4^{ème} partie du code du travail, notamment les grands décrets techniques (7 mars 2008, etc.) ;
- viser le R.J.C. et répondre aux observations ou notifications du coordonnateur, articles R. 4532-38 à R. 4532-41.

Sécurité de chantier

La sécurité anti-chutes réglementaire sera prévue par l'entreprise, conformément à la réglementation en vigueur concernant la protection des travailleurs, ainsi que le respect des consignes de sécurité en vigueur pour l'utilisation des moyens de manutention et travail en hauteur (filets, harnais, etc.).

Qualification des Entreprises

L'entreprise exécutant le désamiantage doit être accréditée soit par Qualibat, soit par Afnor Certification. Les entreprises doivent avoir obligatoirement fourni les certifications obligatoires au 1^{er} juillet 2013 correspondant aux travaux du présent lot. L'entreprise devra avoir entamé les démarches de certification et être au niveau de la Pré-certification.

Hygiène, sécurité et conditions de travail

Les règles d'hygiène et sécurité des travailleurs seront conformes au code du travail, 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail (partie Législative créé par Ordonnance n° 2007-329 du 12 mars 2007, partie Réglementaire créé par Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008) modifiées et complétées.

Les installations électriques auront été préalablement neutralisées par le Maître d'ouvrage.

Attestation d'Assurance

En complément de l'attestation d'assurances « responsabilité civile » (voir C.C.A.P.), l'entreprise doit fournir les attestations d'assurance spécifiant explicitement la couverture pour les travaux de retrait de matériaux à base d'amiante, avec indication du montant de la franchise restant à la charge de l'entreprise en cas de sinistre et le montant de garantie.

Description des Ouvrages

Les travaux de désamiantage comprennent le retrait complet des matériaux contenant de l'amiante, recensés dans le rapport de repérage amiante.

Comme stipulé au titre précédent, le diagnostic et le dossier technique amiante sont joints au dossier de consultation.

1.1. PREPARATIFS

1.1.1. Plan de retrait

1.1.1.1. **Plan de retrait** déposé dès la signature des marchés.

LOCALISATION :

SUIVANT PLAN D'INSTALLATION

1.1.2. Protections spéciales de chantier

1.1.2.1. **Clôtures de chantier**

Fourniture et pose de clôture en périphérie de la zone de chantier

LOCALISATION :

SUIVANT PLANS

- 1.1.2.2. **Unité de décontamination** comprenant toutes les installations et matériels nécessaires à la réalisation du chantier en sécurité.

LOCALISATION :

SUIVANT PLAN D'INSTALLATION

1.2. TRAVAUX

1.2.1. Dépose de couverture

1.2.1.1. **Travaux préparatoires**

Préparation de la dépose de la couverture existante par:

- L'aspiration avec filtration absolue de la charpente,
- L'application au pinceau ou au pulvérisateur d'un produit surfactant.

LOCALISATION :

BLOC SANITAIRES

- 1.2.1.2. **Dépose de plaques ondulées fibres-ciment**, compris le balisage de la zone d'intervention, la dépose des plaques en sécurité, le conditionnement en palettes filmées, le transport en décharge agréée et les frais inhérents, et toutes les démarches administratives.

LOCALISATION :

BLOC SANITAIRES

1.2.1.3. **Contrôle des travaux**

En fin de réalisation des travaux de dépose des produits amiantés, et avant d'autoriser toute intervention sur le site, il sera procédé à un contrôle comprenant:

- Les mesures d'empoussièrement point 0,
- Les mesures libératoires,
- Les mesures d'exposition du personnel.

LOCALISATION :

BLOC SANITAIRES

FIN DU LOT 1

Lot N° 02 :

V.R.D.

2. V.R.D. 21

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :	21
Indications au CCTP	21
Hygiène, sécurité et conditions de travail	21
Implantation des ouvrages	21
Limites de terrain	21
Terrassements généraux	21
Transport des déblais	22
Circulation des engins	22
Réception des travaux	22
Découvertes archéologiques	22
Déclarations d'intentions de travaux	22
2.1. TERRAIN	22
2.1.1. Travaux forestiers	22
2.1.2. Préparation	22
2.2. TERRASSEMENTS GENERAUX	23
2.2.1. Plate formes	23
2.3. VOIRIES	24
2.3.1. Aménagements extérieures	24
2.3.2. Signalisation des places PMR	25
2.4. AMENAGEMENTS	26
2.4.1. Aires de jeux	26
2.4.2. Muret	50
2.4.3. Clôtures	26
2.4.4. Espaces verts	27
2.4.5. Plantations	27
2.5. RESEAUX	28
2.5.1. Eaux pluviales	28
2.5.2. Eaux Usées	29
2.5.3. Eclairage extérieur	30
2.6. OPTION	30
2.6.1. Réaménagement de la zone de chantier	30

2. V.R.D.**GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :**

Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les documents techniques applicables aux travaux de terrassement, de voiries et de réseaux divers ;
- les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence ;
- les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents ;
- le code du travail - 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail ;
- le « cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux » (CCTG) ;
- les normes éditées par le service d'études techniques des routes et autoroutes (SETRA) ;
- le code de la construction et de l'habitation : livre 1 dispositions générales, titre 3, chapitre 3 lutte contre les termites articles L. 133-1 à L. 133.3.
- les lois et textes ministériels ;
- l'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié et la directive 89/106/CEE, arrêtés et avis portant application ;
- ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

Indications au CCTP

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses. Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

L'entrepreneur du présent lot reconnaît avoir eu toute liberté pour faire à ses frais, les sondages, recherches et enquêtes qu'il juge nécessaires.

L'entrepreneur prendra à sa charge toutes les formalités administratives concernant les voiries, branchements, protections de chantier, etc. Il devra vérifier que les évacuations prévues pourront se raccorder normalement dans les réseaux existants.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits équivalents devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès-verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence.

Hygiène, sécurité et conditions de travail

Les règles d'hygiène et sécurité des travailleurs seront conformes au code du travail, 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail (partie Législative créé par Ordonnance n° 2007-329 du 12 mars 2007, partie Réglementaire créé par Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008) modifiées et complétées.

Implantation des ouvrages

Tous les travaux d'implantation sont exécutés par l'entrepreneur et sont à sa charge, ainsi que pour les plans de récolement (voir CCAP).

Limites de terrain

Préalablement à l'exécution de tous les travaux, l'entrepreneur devra repérer exactement les limites d'alignement, conjointement avec les services administratifs concernés et les propriétaires mitoyens ou riverains.

Terrassements généraux

Ils se feront en terrain de toute nature pour mise à niveau des plates-formes et modelage du terrain suivant plans.

Ils comprendront le pompage nécessaire pour évacuer les eaux de ruissellement de la plate-forme bâtiment jusqu'à la prise en charge par le lot gros œuvre.

L'entreprise devra préciser dans son offre la provenance exacte des matériaux qu'elle compte éventuellement rapporter afin que les prélèvements puissent être effectués, le maître d'œuvre se réservant le droit d'exiger un changement de provenance en cas d'incompatibilité du matériau et du but à atteindre.

Transport des déblais

Les moyens de transport sont choisis de telle sorte que leur circulation sur le chantier, en particulier au voisinage des fouilles, ne provoque aucun dommage à ces dernières ainsi qu'aux ouvrages en cours et aux constructions existantes.

Circulation des engins

L'entrepreneur doit prévoir le nettoyage de tous les engins appelés à circuler sur le domaine public. S'il s'avère nécessaire de nettoyer ou de remettre en état les voiries existantes, les dépenses correspondant à ces travaux sont à la charge de l'entrepreneur.

Réception des travaux

Tous les frais de planches d'essais, réception et contrôles sont à la charge de l'entrepreneur :

- pour le sol en place sous les remblais la densité sèche doit atteindre 95 % de la densité sèche Proctor modifiée ;
- pour le fond de forme des déblais, la densité sèche doit atteindre 100 % de la densité sèche Proctor modifiée.

La tolérance de réglage des plates-formes est de + ou - 2 cm. Les fonds de forme seront livrés réglés et compactés.

Découvertes archéologiques

En cas de découverte de trésor, objets d'art et antiquités, dans les fouilles ou les démolitions, l'entrepreneur est tenu d'en informer le Maître de l'Ouvrage, à charge par celui-ci d'aviser les autorités compétentes. Le Maître d'Ouvrage reste propriétaire des richesses, objets et autres de son sous-sol dans les limites définies par le Code Civil.

Déclarations d'intentions de travaux

Avant d'entreprendre tout travail de terrassement, l'entrepreneur titulaire du présent lot, devra (en domaine public comme en domaine privé), adresser une déclaration de commencement de travaux aux services intéressés : France Télécom, EDF - GDF.

2.1. TERRAIN

2.1.1. Travaux forestiers

- 2.1.1.1. **Abattage d'arbres et d'arbustes**, compris dessouchage, débitage des troncs, enlèvement des débris végétaux stockage des grumes, remblaiement et nettoyage suivant besoins du chantier.

LOCALISATION :

COUR DE L'ECOLE : 7 ARBRES SITUES DANS L'EMPRISE DE LA CONSTRUCTION,
LA HAIE CONTRE SANITAIRES EXISTANTS, AU DROIT DE LA FUTURE RAMPE
PMR, ET AU DROIT DE L'EXTENSION DU CLSH

2.1.2. Préparation

- 2.1.2.1. **Rabotage de l'enrobé**, compris compris sciage et évacuation en décharge agréée.

LOCALISATION :

AU DROIT DES EXTENSIONS, COMPRIS UNE SUR-LARGEUR DE 2,00M,

POUR CHAQUE MASSIF SUPPORT DE POTEAUX DES PREAUX, ET DE LA GALERIE
POUR CREATION D'UNE PLACE DE STATIONNEMENT PMR EN FACADE NORD
AU DROIT DES JEUX EXTERIEURS ET COUR DE LA MATERNELLE

- 2.1.2.2. **Démolition de clôture béton** en éléments préfabriqués, toutes hauteurs, y compris fondations, poteaux d'ossatures, chaînages, etc.

LOCALISATION :

MUR DE CLOTURE DU TERRAIN DE SPORT

- 2.1.2.3. **Dépose de clôture métallique** compris les fondations, poteaux d'ossatures, etc., et raccordement en fin de chantier à l'extension du bâtiment.

LOCALISATION :

AU DROIT DE L'EXTENSION DU CLSH

- 2.1.2.4. **Dépose des poteaux d'éclairage** et évacuation en décharge agréée après démontage des luminaires par le lot Electricité.

LOCALISATION :

SUR TERRAIN DE SPORT (2U)

- 2.1.2.5. **Dépose des bordures** en béton, compris évacuation.

LOCALISATION :

EN LIMITE DE LA COUR VERS TERRAIN DE SPORT

- 2.1.2.6. **Dépose de mobilier**

LOCALISATION :

MOBILIER ET JEUX EXTERIEURS

- 2.1.2.7. **Démolition partielle de mur en pierres**, pour création d'une ouverture dans un mur existant. La prestation comprend la reconstruction des jambages avec les matériaux récupérés et assemblés à l'identique du muret.

LOCALISATION :

POUR ACCES A LA RAMPE PMR

2.2. TERRASSEMENTS GENERAUX

2.2.1. Plate formes

- 2.2.1.1. **Décapage de la terre végétale**, sur toute son épaisseur suivant composition du terrain (0,20 m minimum), compris évacuation.

LOCALISATION :

POUR LA COUR A CREER, ET SUR TERRAIN DE FOOT POUR REALISATION DE LA ZONE DE CHANTIER ET DES AMENAGEMENTS FUTURS

- 2.2.1.2. **Fouille en pleine masse**, descendue suivant étude ingénieur béton. Les surplus de déblais de fouilles seront envoyés par l'entrepreneur dans les différentes filières de traitements ou stockage en fonction de la nature des déchets, en respect du plan de gestion des déchets départemental, leur utilisation n'étant pas admise comme remblais.

LOCALISATION :

POUR LA COUR A CREER, POUR LA RAMPE D'ACCES EN FACADE NORD, POUR L'ACCES CHANTIER

- 2.2.1.3. **Déblaiement et évacuation** compris stockage sur place de matériaux pouvant être utilisés pour le remblaiement. Les excédents de déblais seront enlevés et envoyés par l'entrepreneur dans les différentes filières de traitements en respect du plan de gestion départemental des déchets.

LOCALISATION :

POUR LA COUR A CREER, POUR LA RAMPE D'ACCES EN FACADE NORD, POUR L'ACCES CHANTIER

- 2.2.1.4. **Implantation et nivellement**, comprenant la mise en place de 2 bases orthogonales matérialisées par des bornes en béton et un repère coté de nivellement dont la cote sera définie par rapport au point NGF le plus voisin.

Ces bases seront reportées avec précision sur le plan masse.

L'implantation des plateformes sera exécutée à partir de ces 2 bases et conformément au plan de masse définitivement arrêté. Les cotes des plateformes seront fixées à partir de celles du repère mis en place.

LOCALISATION :

POUR COUR ET VOIRIES, POUR LA RAMPE D'ACCES EN FACADE NORD ET POUR L'ACCES CHANTIER

2.3. VOIRIES

2.3.1. Aménagements extérieures

L'ensemble des travaux comprend la fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux (répandage, réglage, compactage, arrosage éventuel, etc.).

- 2.3.1.1. **Nappe matériaux non tissés 'géotextile'**, type 'Bidim' ou équivalent. Les caractéristiques fonctionnelles minimales du géotextile dépendront de la nature du sol à filtrer et de son enrochement ainsi que des critères de rétention et de perméabilité, l'entrepreneur demandera l'assistance technique du fabricant pour la bonne définition du géotextile. Nappe posée sur le fond de forme, préalablement réglé et compacté. Pose avec un chevauchement de 50 cm minimum au cas où deux rouleaux seraient nécessaires pour couvrir la voie à protéger.

LOCALISATION :

POUR LA COUR ET LES VOIRIES, POUR LA RAMPE D'ACCES EN FACADE NORD ET POUR L'ACCES CHANTIER

- 2.3.1.2. **Remblaiement en 0/100**, épaisseur suivant étude géotechnique, compris compactage par couches successives.

LOCALISATION :

POUR LA COUR ET LES VOIRIES, POUR LA RAMPE D'ACCES EN FACADE NORD ET POUR L'ACCES CHANTIER

- 2.3.1.3. **Grave ciment 0/31,5 sur 15 d'épaisseur**, épaisseur moyenne après compactage.

LOCALISATION :

POUR LA COUR ET LES VOIRIES, POUR LA RAMPE D'ACCES EN FACADE NORD
ET POUR L'ACCES CHANTIER

2.3.1.4. **Enrobé voirie légère**, comprenant :

- imprégnation monocouche 1.5 kg d'émulsion de bitume ;
- béton bitumineux 0/10 à raison de 120 kg/m² (ép. 5 cm) ;

Travaux comprenant la fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux et du liant, tous cylindrages, etc.

LOCALISATION :

POUR CREATION ET RECONSTITUTION DE LA COUR ET DES VOIRIES, POUR LA
RAMPE D'ACCES EN FACADE NORD, ET POUR L'ACCES CHANTIER APRES
TRAVAUX

2.3.1.5. **Bordure de parc P1** en ciment moulé, y compris lit de sable, calage, blocage au mortier de ciment ainsi que l'exécution des terrassements nécessaires

LOCALISATION :

EN PERIPHERIE DE LA COUR, ET EN BORDURES DE L'ACCES CHANTIER APRES
TRAVAUX

2.3.2. Signalisation des places PMR

Les produits pour signalisation de voirie seront conformes à l'arrêté du 7 octobre 2004 portant application à certains produits de marquage routier du décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction, modifié par les décrets n° 95-1051 du 20 septembre 1995 et n° 2003-947 du 3 octobre 2003.

2.3.2.1. **Peinture de signalisation sur sols**, supports revêtements hydrocarbonés, finition courante, aspect satiné, travaux comprenant :

- dépoussiérage soigné;
- application pneumatique de 2 couches de peinture spéciale pour la signalisation routière de classification AFNOR - Famille I classe 4a/8a (NF T 36-005) type 'Peinture routière Levis' ou équivalent.

Les places accessibles aux handicapés auront une dimension minimum de 2,50 x 3,30 mètres mesurée à l'intérieur des bandes de peintures ou pavé et symbole international d'accessibilité sur la ligne de marquage ou à l'extérieur.

LOCALISATION :

LIGNES DE PARKING, MATERIALISATION DU LOGO « HANDICAPES »

2.3.2.2. **Repérage des places PMR**, conformément à la réglementation :

- Panneaux de types B6a1 et M6h en aluminium AS de 20/10 avec film rétro réfléchissant Classe 1, de dimensions 350 x 350 mm,.

Les panneaux seront fixés sur des poteaux en tube d'acier galvanisé de diamètre 60mm et de hauteur 1,5m.

LOCALISATION :

POUR LES PLACES « HANDICAPES » SUIVANT PLAN DE MASSE (2U)

2.3.2.3. **Repérage de la circulation PMR**, par réalisation d'une bande rugueuse podotactile composée d'une couche de résine et de granulats, compris primaire d'accrochage éventuel.

LOCALISATION :

POUR CIRCULATION PIETONNE PMR ENTRE LE HAUT DE LA RAMPE ET LA COUR DE L'ECOLE

- 2.3.2.4. **Signal d'éveil de vigilance** par mise en œuvre par collage d'une bande blanche en résine méthacrylate insensible aux UV et antigélif. Conforme à la norme NF P98-351 du mois d'août 2010

LOCALISATION :

A CHAQUE EXTREMITÉ DE LA BANDE DE CIRCULATION PMR

2.4. AMENAGEMENTS

2.4.1. Aires de jeux

- 2.4.1.1. **Dalles amortissantes 500 mm x 500 mm**, pour aire de jeux de type « Hexdalle XE » ou équivalent, conforme à la norme NF EN 1177. Epaisseur 75 mm. Dalles Anti dérapantes, imputrescibles et hygiéniques. Hauteur de chute critique de 210 cm maximum, comprenant :
- préparation de la plate-forme par soufflage ou aspiration ;
 - Vérification de la planéité et ragréage et ponçage des bosses si nécessaire ;
 - pose collée avec colle polyuréthane, sans solvant, mono composante des dalles microporeuses avec système de drainage intégré ;
- Le support sera réalisé en enrobé bitumineux propre, plan et sec avec une pente de 1% minimum.

LOCALISATION :

AIRE DE JEUX SUIVANT PLANS

2.4.2. Clôtures

- 2.4.2.1. **Clôture en panneaux grillagés soudés** composée de poteaux rectangulaires en acier galvanisé et plastifié avec obturateur en partie haute, Grillage en panneaux droits en acier galvanisé et plastifié polyester composé de plats horizontaux de section rectangulaire 15 x 3 mm, d'entraxe 250 mm sur les quels sont soudés en applique des fils verticaux de diamètre 5 mm. Ces panneaux seront démontables afin de permettre le passage des engins d'entretien. La hauteur du panneau est de 1,25 m. Ensemble compris :
- fouille en tranchée et évacuation des terres excédentaires;
 - semelle de fondation en gros béton ;

LOCALISATION :

ENTRE COUR ET TERRAIN DE SPORT

- 2.4.2.2. **Poteaux supports de portillon**, travaux comprenant :
- fouilles ponctuelles, descendues sur bon sol ;
 - semelles de fondation en gros béton ;
 - élévation du poteau en béton armé classe d'exposition XC1 (F), classe de résistance minimale C30/37, poteau livré brut de décoffrage, compris insertion des ancrages à charge du présent lot.

LOCALISATION :

ENTRE COUR ET TERRAIN DE SPORT

- 2.4.2.3. **Portail en panneaux grillagés soudés** à 2 vantaux pivotants en panneaux grillagés soudés composée de cadres en profils tubulaires de diamètre 60 mm en acier galvanisé et plastifié avec obturateur en partie haute, Grillage en panneaux droits en acier galvanisé et plastifié polyester composé de plats horizontaux de section rectangulaire 15 x 3 mm, d'entraxe 250 mm sur les quels sont soudés en applique des fils verticaux de diamètre 5 mm. Les poteaux carrés en acier galvanisé avec plastification polyester de section suivant

charges, avec gonds réglables permettant une ouverture à 180°. Serrure à pêne dormant et 1/2 tour avec cylindre européen à 5 pistons, compris poignées. Sabot central pour le vantail semi fixe et verrou au sol pour le vantail de service. Arrêts à bascule pour chaque vantail. Fixation en acier inoxydable. Conformité à la norme NF EN 13241-1.

L'ensemble reposera sur une longrine ou une semelle filante en béton armé avec forme de seuil.

Parement soigné sur faces apparentes. Nez tiré au fer.

Largeur de passage 1,00 m. Hauteur identique à la clôture. 1,25 m.

LOCALISATION :

ENTRE COUR ET TERRAIN DE SPORT (2U)

2.4.3. Espaces verts

- 2.4.3.1. **Apport de terre végétale**, de bonne qualité purgée de tous gros éléments, tels que pierres, racines ou autres déchets.

LOCALISATION :

SUR L'ENSEMBLE DE LA ZONE ESPACES VERTS SUIVANT PLAN DE MASSE

- 2.4.3.2. **Régalage de terre végétale**, après épandage, travaux comprenant le nivellement du terrain, le cassage des mottes de terre et le dépierrage suivant besoins, pour obtenir un profil régulier.

LOCALISATION :

SUR L'ENSEMBLE DE LA ZONE ESPACES VERTS SUIVANT PLAN DE MASSE

- 2.4.3.3. **Fourniture d'engrais complet**, incorporé au sol lors des travaux de préparation et en cours d'année, lors des binages.
Engrais répandu en fonction de la nature du sol à raison de 100 grammes au m² pour l'ensemble de l'année de garantie et entretien.

LOCALISATION :

SURFACE ENGAZONNÉE

- 2.4.3.4. **Gazon rustique**, fourniture et ensemencement à raison de 50 grammes de mélange pour gazon par m². Les semences sont enfouies superficiellement par un léger griffage, suivi d'un roulage. La prestation comprend l'arrosage général jusqu'à la première tonte, la première tonte, et le traitement sélectif pour obtenir une pelouse parfaite.

LOCALISATION :

ENGAZONNEMENT DU TERRAIN SUIVANT PLAN DE MASSE

2.4.4. Plantations

- 2.4.4.1. **Haie vive de taille moyenne**, composée d'arbustes persistants. L'entreprise veillera à proposer des essences compatibles avec l'activité des locaux, à savoir proscrire les plantes épineuses, urticantes, allergènes et toxiques.

LOCALISATION :

SUIVANT PLAN MASSE (2 PIEDS PAR METRE DE HAIE)

- 2.4.4.2. **Arbres d'ornement**, en baliveau avec motte, compris tuteurs suivant besoins, et tous travaux de plantations et d'entretien. Pendant la période de garantie (2 ans), l'entrepreneur devra :

- deux bêchages du pied des arbres, l'un au printemps l'autre à l'automne, suivant un diamètre de 1,00 m environ et 15 cm de profondeur, évitant de blesser le collet et les racines de l'arbre, suivi d'un dressage du sol ;
- taille des arbres à la fin de l'automne ;
- enlèvement du bois mort et des branches viciées ;
- échenillage pendant la période du 1er décembre au 1er mars et pendant la pousse des feuilles ;
- pulvérisations nécessaires pour garantir les plantations des attaques des insectes et maladies ;
- ébourgeonnement des arbres en mai et août ;
- redressement des arbres déviés par le tassement des terres ou le vent ou par autres raisons ;
- entretien et remplacement éventuel des tuteurs

LOCALISATION :

7 UNITES

2.5. RESEAUX

2.5.1. Eaux pluviales

2.5.1.1. **Dépose des évacuations EP**, compris la dépose du regard, et la modification du réseau enterré ;

LOCALISATION :

EN PIED DE DESCENTE PIGNON SUD DU CLSH

2.5.1.2. **Tranchée réseau eaux pluviales**, travaux comprenant :

- fouille en tranchée en terrain de toute nature, de profondeur variable suivant niveau fils d'eau ;
- fond de fouille avec lit de sable de carrière de 10 cm d'épaisseur ;
- enrobage de la canalisation avec sable de carrière compacté ;
- recouvrement avec sable de carrière de 30 cm d'épaisseur compacté par couches de faible épaisseur ;
- grillage de signalisation marron posé sur sable de recouvrement à 30 cm minimum au-dessus des canalisations ;
- finition de remblai avec terre végétale provenant de la fouille, tassée et compactée ;
- enlèvement et envoi dans les différentes filières de traitements ou stockage en fonction de la nature des déchets, en respect du plan de gestion départemental des déchets des surplus de déblais

LOCALISATION :

POUR RACCORDEMENT DES RESEAUX EN PERIPHERIE DES EXTENSIONS
REALISEES PAR LE LOT GROS-ŒUVRE, ET LES RESEAUX EXISTANTS, ET POUR
LES RESEAUX DANS LES COURS

2.5.1.3. **Canalisations EP en PVC-U**, de type CR8, avec joints de jonction, posées en tranchée, pente suivant niveau fil d'eau plan de réseaux. Canalisations y compris calage, façon des joints à la colle, coudes, culottes, branchements.

LOCALISATION :

POUR RACCORDEMENT DES RESEAUX EN PERIPHERIE DES EXTENSIONS
REALISEES PAR LE LOT GROS-ŒUVRE, ET LES RESEAUX EXISTANTS, ET POUR
LES RESEAUX DANS LES COURS

2.5.1.4. **Boîte de branchement en béton**, avec tampon fonte, profondeur variable suivant niveau du réseau, compris le terrassement manuel, le remblai et régalinge des terres excédentaires, la forme en sablon pour assise, le percement des passages réservés et scellement des embouts de canalisations d'arrivées pour jonctions des réseaux.

LOCALISATION :

ENTRE RESEAUX DU LOT GROS-ŒUVRE ET RESEAUX EXISTANTS

- 2.5.1.5. **Reprise des regards et tampons** du réseau existant pour remise à niveau après intervention sur les voiries.

LOCALISATION :

RESEAUX EXISTANTS

- 2.5.1.6. **Boîte de branchement section intérieure 400 x 400 mm avec grille**, profondeur variable suivant niveau du réseau. Regard conforme à la NF EN 1917, dispositif de couronnement pour réception d'une grille, compris fourniture et pose de la grille en acier inoxydable avec cadre cornière en acier galvanisé à chaud à 60 microns. Le profil de la grille correspondra au profil du caniveau ou du sol

LOCALISATION :

COUR PRIMAIRES

2.5.2. Eaux Usées

- 2.5.2.1. **Tranchée**, travaux comprenant :
- fouille en tranchée en terrain de toute nature, de profondeur variable suivant niveau fils d'eau ;
 - fond de fouille avec lit de sable de carrière de 10 d'épaisseur ;
 - enrobage de la canalisation avec sable de carrière compacté ;
 - recouvrement avec sable de carrière de 30 d'épaisseur compacté par couches de faible épaisseur ;
 - grillage de signalisation marron posé sur sable de recouvrement à 30 cm minimum au-dessus des canalisations ;
 - finition de remblai avec terre végétale provenant de la fouille, tassée et compactée ;
 - enlèvement et envoi dans les différentes filières de traitements ou stockage en fonction de la nature des déchets, en respect du plan de gestion départemental des déchets des surplus de déblais.

LOCALISATION :

DEPUIS RESEAUX SOUS DALLAGES DE L'EXTENSION ET DES SANITAIRES
SORTIS A 1M DU BATIMENT JUSQU'AU RESEAU EXISTANT, ET EN PERIPHERIE
DU BATIMENT

- 2.5.2.2. **Canalisations EU - EV en PVC-U M1**, posées en tranchée, pente suivant niveau fil d'eau plan de réseaux. Canalisations y compris calage, façon des joints à la colle, coudes, culottes, branchements.

LOCALISATION :

DEPUIS RESEAUX SOUS DALLAGES DE L'EXTENSION ET DES SANITAIRES
SORTIS A 1M DU BATIMENT JUSQU'AU RESEAU EXISTANT, ET EN PERIPHERIE
DU BATIMENT

- 2.5.2.3. **Boîte de branchement en béton**, avec tampon fonte, profondeur variable suivant niveau du réseau, compris le terrassement manuel, le remblai et régalaie des terres excédentaires, la forme en sablon pour assise, le percement des passages réservés et scellement des embouts de canalisations d'arrivées pour jonctions des réseaux.

LOCALISATION :

ENTRE RESEAUX SOUS DALLAGES SORTIS A 1M DE L'EXTENSION ET DES
SANITAIRES JUSQU'AU RESEAU EXISTANT, ET EN PERIPHERIE DU BATIMENT

2.5.3. Eclairage extérieur

2.5.3.1. **Tranchée**, travaux comprenant :

- fouille en tranchée en terrain de toute nature, de profondeur variable suivant niveau fils d'eau ;
- fond de fouille avec lit de sable de carrière de 10 cm d'épaisseur ;
- enrobage de la canalisation avec sable de carrière compacté ;
- recouvrement avec sable de carrière de 30 cm d'épaisseur compacté par couches de faible épaisseur ;
- grillage de signalisation (rouge ou vert) posé sur sable de recouvrement ;
- finition de remblai avec terre végétale provenant de la fouille, tassée et compactée ;
- enlèvement et envoi dans les différentes filières de traitements ou stockage en fonction de la nature des déchets, en respect du plan de gestion des déchets départemental des surplus de déblais.

LOCALISATION :

ENTRE LA LIMITE DE PROPRIETE ET LE BATIMENT, ET POUR ECLAIRAGE DES CIRCULATIONS PMR

2.5.3.2. **Fourreau PVC diamètre 72/80** pose en tranchée ou sous dallage, y compris dressement du lit de pose, calage et grillage avertisseur rouge ou vert et coude de remontée.

LOCALISATION :

FOURREAU A PARTIR TABLEAU 'TGBT' POUR DISTRIBUTION DES DIFFERENTS POINTS D'ECLAIRAGES EXTERIEURS ET POINTS EN ATTENTE SUIVANT PLANS

2.5.3.3. **Massifs de fondations**, pour candélabres, compris fouilles ponctuelles et remplissage en béton armé dosé à 350 kg de CPA. Dimensions des massifs de fondations suivant indications du lot Electricité.

LOCALISATION :

POUR CANDELABRES D'ECLAIRAGES EXTERIEURS SUIVANT PLANS

2.5.3.4. **Chambre de tirage préfabriqué de 40 x 40**, comprenant : fouille en trou, remblai et régalaie des terres excédentaires, forme en sablon pour assise, percement des passages réservés et scellements des embouts de canalisations d'arrivées.

LOCALISATION :

CHAMBRE DE TIRAGE SUIVANT PLAN DE RESEAUX

2.6. OPTION

2.6.1. Réaménagement de la zone de chantier

2.6.1.1. **Déblaiement et évacuation** compris stockage sur place de matériaux pouvant être utilisés pour le remblaiement. Les excédents de déblais seront enlevés et envoyés par l'entrepreneur dans les différentes filières de traitements en respect du plan de gestion départemental des déchets.

LOCALISATION :

POUR LA ZONE DE CHANTIER

2.6.1.2. **Nappe matériaux non tissés 'géotextile'**, type 'Bidim' ou équivalent. Les caractéristiques fonctionnelles minimales du géotextile dépendront de la nature du sol à filtrer et de son enrochement ainsi que des critères de rétention et de perméabilité, l'entrepreneur demandera l'assistance technique du fabricant pour la bonne définition du géotextile. Nappe posée sur le fond de forme, préalablement réglé et compacté.

Pose avec un chevauchement de 50 cm minimum au cas où deux rouleaux seraient nécessaires pour couvrir la voie à protéger.

LOCALISATION :

POUR LA ZONE DE CHANTIER

- 2.6.1.3. **Remblaiement en 0/100**, épaisseur suivant étude géotechnique, compris compactage par couches successives.

LOCALISATION :

POUR LA ZONE DE CHANTIER

- 2.6.1.4. **Grave ciment 0/31,5 sur 15 d'épaisseur**, épaisseur moyenne après compactage.

LOCALISATION :

POUR LA ZONE DE CHANTIER

- 2.6.1.5. **Sable stabilisé compacté**, sur une épaisseur de 5 cm, comprenant fourniture, transport et mise en œuvre pour obtention d'une surface parfaitement lisse et plane .

LOCALISATION :

POUR LA ZONE DE CHANTIER

FIN DU LOT 2

Lot N° 03 :

GROS ŒUVRE

3. GROS ŒUVRE36

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :	36
Indications au CCTP	36
Hygiène, sécurité et conditions de travail	36
Limites de prestations	36
Ciment.....	37
Béton.....	37
Béton hydraulique.....	37
Aciers.....	37
Sécurité incendie.....	37
Risque sismique	38
Contrôles et essais.....	38
Tenue au feu.....	38
Tolérances	38
Essais	38
Mise en œuvre.....	38
Déconstruction des bâtiments existants	38
Transport des déblais	38
Découvertes archéologiques	38
Sondages, études géotechniques et travaux souterrains	39
Déclarations d'intentions de commencement de travaux	39
Etats de surface des ouvrages en béton	39
Bureau d'études	39
3.1. PREPARATION - INSTALLATION.....	40
3.1.1. Etudes.....	40
3.1.2. Installations de chantier	40
3.2. DEMOLITIONS	41
3.2.1. Démolitions Intérieures.....	41
3.2.2. Démolitions Extérieures.....	41
3.3. TERRASSEMENTS.....	42
3.3.1. Plateforme	42
3.4. RESEAUX.....	42
3.4.1. Eaux pluviales	42
3.4.2. Eaux résiduaires	43
3.5. FONDATIONS.....	43
3.5.1. Fouilles en rigoles	43
3.5.2. Remblais	44
3.5.3. Semelles	44
3.6. INFRASTRUCTURES	44
3.6.1. Hourdées	44
3.6.2. Isolation verticale.....	45
3.7. PLANCHERS	45
3.7.1. Dallages.....	46
3.7.2. A poutrelles et hourdis	46
3.8. PAROIS	46
3.8.1. Hourdées	47
3.8.2. Ossatures	47
3.8.3. Feuillures - Dressements - Calfeutrements	49
3.8.4. Eléments de liaison et calfeutrement.....	49
3.9. TRAVAUX DIVERS	50
3.9.1. Muret.....	50
3.9.2. Percements	51
3.10. TRAITEMENT DES FACADES	51
3.10.1. Revêtements enduits	51

3.11. OPTION.....	51
3.11.1. Chape	51

3. GROS ŒUVRE

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :

Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les documents techniques applicables aux travaux de Terrassement, de Gros Œuvre, de Béton Armé et de Démolition ;
- les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence ;
- les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents ;
- Eurocode / règles de calcul ;
- le code du travail - 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail ;
- le code de la construction et de l'habitation ;
- les lois et textes ministériels ;
- l'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié et la directive 89/106/CEE, arrêtés et avis portant application ;
- ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

Indications au CCTP

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses.

Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

L'entrepreneur du présent lot reconnaît avoir eu toute liberté pour faire à ses frais, les sondages, recherches et enquêtes qu'il juge nécessaires.

L'entrepreneur prendra à sa charge toutes les formalités administratives concernant les voiries, branchements, protections de chantier, etc. Il devra vérifier que les évacuations prévues pourront se raccorder normalement dans les réseaux existants.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits équivalents devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès-verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

Hygiène, sécurité et conditions de travail

Les règles d'hygiène et sécurité des travailleurs seront conformes au code du travail, 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail (partie Législative créé par Ordonnance n° 2007-329 du 12 mars 2007, partie Réglementaire créé par Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008) modifiées et complétées.

Limites de prestations

L'entrepreneur du présent lot devra assurer toutes les réservations nécessaires à la réalisation des ouvrages des autres corps d'état qui lui seront demandés sur plans avant exécution des parois et des ouvrages horizontaux. Les percements non demandés sur plans resteront à la charge des entreprises concernées.

Les trous et saignées dans les murs en maçonnerie d'agglomérés et dans les cloisons restent à la charge des entrepreneurs de second œuvre.

Il sera dû également au présent lot tous les rebouchages et ragréages dans les ouvrages de Gros Œuvre, y compris les garnissages au pourtour des bâtis d'ouvertures extérieures et intérieures.

Tous les compléments d'ouvrages en terrassements, étaitements, évacuation de délivrées, remblais intérieurs, etc., nécessaires à l'exécution du projet seront à prévoir au présent lot.

Ciment

- Les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence, en particulier :
- Définitions et spécifications des mortiers pour maçonnerie ;
 - Méthodes d'essai des mortiers pour maçonnerie ;
 - Liants hydrauliques ;
 - Ciment ;
 - Ciment à maçonner ;
 - Chaux de construction ;
 - Méthodes d'essais des ciments ;
 - Adjuvants pour béton, mortier et coulis ;
 - NF EN 13139 Granulats pour mortiers (indice de classement : P 18-139).

Béton

Les exigences applicables aux matériaux constitutifs du béton, aux propriétés du béton frais et durci et à leur vérification, aux limitations imposées à la composition du béton, à la spécificité du béton, à la livraison du béton frais, aux procédures de contrôle de production, aux critères de conformité et à l'évaluation de la conformité, seront conformes à la norme NF EN 206-1 et amendements A1 et A2 Béton - Partie 1 : Spécification, performances, production et conformité (indice de classement : P 18-325-1 et amendements A1 et A2).

La norme NF EN 206-1 et amendements A1 et A2 Béton - Partie 1 : Spécification, performances, production et conformité (indice de classement : P 18-325-1 et amendements A1 et A2) s'applique au béton destiné aux structures coulées en place, aux structures préfabriquées, aux éléments de structure préfabriqués pour bâtiments et structure de génie civil. Le béton peut être du béton fabriqué sur chantier, du béton prêt à l'emploi ou du béton fabriqué dans une usine de production d'éléments préfabriqués.

Les prescriptions communes pour l'exécution des ouvrages en béton seront conformes à la norme XP ENV 13670-1 Exécution des ouvrages en béton - Partie 1 : Tronc commun et documents d'application nationale (indice de classement : P 18-450-1). En particulier pour les constructions dont le projet est conforme à la NF EN 1992-1 et pour les parties en béton des structures mixtes dont le projet est conforme à la NF EN 1994-1.

Béton hydraulique

Les Produits spéciaux destinés aux réparations, collages, injections, calages, scellements, applicables aux constructions en béton hydraulique seront conformes aux normes :

- Additions pour béton hydraulique :
 - NF P 18-508 Additions calcaires - Spécifications et critères de conformité ;
 - NF P 18-509 Addition siliceuse - Spécifications et critères de conformité ;
- Produits spéciaux destinés aux constructions en béton hydraulique :
 - P 18-821 Produits de calage et scellement à base de liants hydrauliques - Caractères normalisés garantis ;
 - NF P 18-822 Produits de calage à base de résines synthétiques - Caractères normalisés garantis ;
 - FD P 18-823 Produits de scellement à base de résines synthétiques ou à base de liants hydrauliques - Recommandations pour le dimensionnement des scellements de barres d'armature dans le béton.

Aciers

Les aciers d'armatures pour béton armé seront conformes aux normes :

- NF EN 10021 Conditions générales techniques de livraison des produits en acier (indice de classement : A 00-100).
- NF EN 10080, Aciers pour l'armature du béton - Aciers soudables pour béton armé - Généralités (indice de classement : A 35-010) ;
- NF A 35-020-1 Produits en acier - Dispositifs de raboutage ou d'ancrage d'armatures à haute adhérence pour béton armé - Partie 1 : Prescriptions relatives aux performances mécaniques ;
- NF A 35-027 Produits en acier pour béton armé - Armatures.

Sécurité incendie

Il est rappelé à l'entreprise du présent lot que les ouvrages seront de degrés coupe-feu ou stables au feu requis conformément au classement et catégorie de l'établissement recevant du public.

Risque sismique

Les dispositions concernant la conception : implantation, forme générale, contreventement, superposition des pans de contreventement, vide sanitaire, niveau enterré, masses rapportées aux étages - Balcons, conception des maçonneries et du béton banché, voûtes - escaliers, cheminées, seront conformes à la NF EN 1998 : Eurocode 8 - Calcul des structures pour leur résistance aux séismes - Parties 1, 3 et 5 et leurs Annexes Nationales.

La conception de dispositifs qui sont installés dans des structures dans le but de modifier leur réponse à l'action sismique seront conformes à la NF EN 15129 (janvier 2010) : Dispositifs antisismiques (indice de classement : T 47-700).

Contrôles et essais

L'entreprise doit effectuer les essais et vérifications de fonctionnement de ses installations, tels que prévus dans le document technique COPREC Construction (octobre 1998).

Elle rédigera les procès-verbaux correspondants suivant modèle du Document technique COPREC Construction (octobre 1998) et les adressera pour examen au Contrôleur Technique.

Tenue au feu

L'entreprise précisera dans son offre avec justification à l'appui, les dispositions qu'elle aura retenues étant entendu que dès la signature de marché l'entreprise sera réputée avoir effectuée toutes les vérifications. Tous ouvrages de mise en conformité seront à la charge exclusive de l'entreprise de Gros Œuvre, qu'ils soient prévus ou non dans son offre.

Tolérances

Les tolérances dimensionnelles admises pour les ouvrages de maçonnerie béton, enduits, seront celles définies par les DTU et par le guide technique 'Les tolérances dimensionnelles des ouvrages de maçonnerie', édité par la Fédération Nationale du Bâtiment.

Essais

La résistance à la compression du béton sera contrôlée par des essais sur éprouvette normalisée, elle devra atteindre au moins les valeurs attribuables à prévoir aux bétons courants, suivant normes NF P 18-400 et 423. Les essais seront réalisés aux frais du lot Gros Œuvre par un laboratoire agréé par le bureau de contrôle.

Mise en œuvre

La mise en œuvre des bétons de structure sera conforme à la norme NF P 18-504.

Les étalements nécessaires à la mise en œuvre des ouvrages de structures bétons seront conformes à la norme NF EN 12812 Etalements - Exigences de performance et méthodes de conception et calculs (indice de classement : P 93-502).

Déconstruction des bâtiments existants

La déconstruction des bâtiments est effectuée avec toutes les précautions nécessaires, en particulier lorsque les parties à démolir sont au voisinage immédiat de construction ou de terres à maintenir.

Transport des déblais

Les moyens de transport sont choisis de telle sorte que leur circulation sur le chantier, en particulier au voisinage des fouilles, ne provoque aucun dommage à ces dernières ainsi qu'aux ouvrages en cours et aux constructions existantes.

Découvertes archéologiques

Suivant article L. 112-7 du Code de la Construction et de l'Habitation - Conformément à l'article 14 de la loi du 27 septembre 1941 portant réglementation des fouilles archéologiques, lorsque, par suite de travaux ou d'un fait quelconque, des monuments, des ruines, substructions, mosaïques, éléments de canalisation antique, vestiges d'habitation ou de sépulture anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art,

l'archéologie ou la numismatique sont mis à jour, l'inventeur de ces vestiges ou objets et le propriétaire de l'immeuble où ils ont été découverts sont tenus d'en faire la déclaration immédiate au maire de la commune qui doit la transmettre sans délai au « représentant de l'Etat dans le département » (Loi 83-440 du 2 juin 1983, art. 6). Celui-ci avise le ministre chargé des recherches archéologiques ou son représentant. Le propriétaire de l'immeuble responsable de la conservation provisoire des monuments, substructions ou vestiges de caractère immobilier découverts sur ses terrains. Le dépositaire des objets assume à leur égard la même responsabilité.

Sondages, études géotechniques et travaux souterrains

Les missions géotechniques, réalisées lors des études préliminaires et suivant le cas en cours de chantier (en fonction de la mission géotechnique demandée par le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre), seront réalisées et classifiées suivant la norme NF P 94-500 Missions géotechniques - Classification et spécifications. Les résultats de ces missions seront fournis au titulaire du présent lot. Si le résultat de ces missions entraîne, après l'envoi de l'ordre de service, une modification du coût et ou de l'importance des travaux, cette modification fera l'objet d'un avenant au marché du présent lot.

Suivi article 131 du Code minier et article L 112-5 du code de la construction et de l'habitation : toute personne exécutant un sondage, un ouvrage souterrain, un travail de fouille quel qu'en soit l'objet dont la profondeur dépasse dix mètres au-dessous de la surface du sol, doit être en mesure de justifier que déclaration en a été faite à l'ingénieur en chef des mines.

Suivi articles 132 et 134 du Code minier et article L 112-6 du code de la construction et de l'habitation : les ingénieurs et techniciens qui sont munis d'un ordre de mission émanant du ministre chargé des mines, ont accès à tous sondages, ouvrages souterrains ou travaux de fouille pendant et après leur exécution.

Déclarations d'intentions de commencement de travaux

Suivant décret n° 91-1147 du 14 octobre 1991, avant d'entreprendre tous travaux de terrassement, l'entrepreneur titulaire du présent lot, devra (en domaine public comme en domaine privé), adresser une déclaration de commencement de travaux aux exploitants d'ouvrages de transport et de distribution intéressés (ouvrages de transports d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés, de produits chimiques, de transport ou de distribution de gaz, installations électriques souterraines ou aériennes, ouvrages de télécommunications, de prélèvement et de distribution d'eau, réservoirs d'eau destinée à la consommation humaine, ouvrages de transport ou de distribution de vapeur d'eau, d'eau surchauffée, d'eau chaude ou glacée, ouvrages d'assainissement).

Etats de surface des ouvrages en béton

Les surfaces et parements de béton seront conformes à la norme NF P 18-503 Eléments d'identification. Les états de surfaces des ouvrages béton seront conformes au chapitre 7.2 du DTU 21 Exécution des ouvrages en béton (indice de classement : P 18-201).

En l'absence de toute indication contraire les parements des parois latérales et sous-faces, l'état de surface des parements sera ordinaire. Cependant le parement extérieur des ouvrages exposés à la pluie, lorsqu'il est destiné à rester brut ou à être revêtu d'une peinture ou d'un carrelage collé, devra être un parement soigné.

Les parements des parois latérales et sous-faces des ouvrages en béton, suivant DTU 21 Exécution des ouvrages en béton (indice de classement : P 18-201) article 7.2.1 avec finition qualité à parement soigné (pour toutes les faces des ouvrages susceptibles de recevoir des finitions classiques de revêtements muraux, papiers peints et tissus mural ou peinture) devront avoir une finition parfaite pour recevoir directement un revêtement mural (papier peint ou tissus) ou une peinture mince. Dans le cas où le parement ne satisferait pas à la qualité demandée, l'entreprise du présent lot sera tenue de réaliser à sa charge les travaux de rebouchage et enduit de garnissage sur l'ensemble de chaque ouvrage concerné. Aucune reprise ou raccord d'enduit garnissant ne pourra être accepté.

En l'absence d'indication contraire l'état de surface des dalles et des planchers est surfacé. Dans le cas où les dalles et planchers sont destinées à recevoir un revêtement de sol collé ou une sous couche isolante ou encore un revêtement de sol en pose scellée désolidarisé, les tolérances de planéité sous la règle de 2 m et le réglet de 20 cm sont respectivement de 7 mm et 2 mm.

Bureau d'études

Le présent CCTP tient compte dans la description des ouvrages, de la pré-étude de l'ingénieur béton, qui a été réalisée pour ce programme.

- Etude Béton Armé :

Les frais afférents au bureau d'étude seront à la charge de l'entreprise adjudicataire du présent lot.
Le coût de l'étude béton armé, sera intégré dans la soumission de l'entreprise adjudicataire.

3.1. PREPARATION - INSTALLATION

3.1.1. Etudes

3.1.1.1. Honoraires du Bureau d'Etude

Les frais afférents au bureau d'étude seront à la charge de l'entreprise adjudicataire du présent lot.
Le coût de l'étude béton armé, sera intégré dans la soumission de l'entreprise adjudicataire.

LOCALISATION :

POUR L'ENSEMBLE DES ETUDES

3.1.2. Installations de chantier

3.1.2.1. Clôture mobile 4 tubes en acier galvanisé, composée de :

- un cadre en tube d'acier galvanisé, tubes verticaux diamètre 41,5 x 1,5, tubes horizontaux diamètre 30 x 1,5 ;
- un remplissage en treillis soudé galvanisé, longueur 3 472 mm, hauteur 2 000 mm, mailles 102 x 304 mm, fils verticaux diamètre 4 mm, fils horizontaux diamètre 4 mm, les fils sont soudés sur les tubes en extrémités ;
- des plots en béton de 720 x 230 x 160 mm de 36 kg pour réception des tubes ;
- jambes de force fixées entre 2 clôtures par son collier anti-vandalisme et ancré au sol par son crayon à un plot béton ou une platine (1 jambe tous les 3 ensembles).

L'ensemble compris collier anti-vandalisme, système anti-levage et portillon avec gond et roulette et autres accessoires suivant besoins. Les plots en béton seront calés afin de permettre à l'ensemble de la clôture une stabilité suffisante pour n'offrir aucun risque au public.

LOCALISATION :

EN LIMITE DE CHANTIER SUIVANT PLAN

3.1.2.2. Bungalows de chantier, installés sur le site avec l'accord du Coordonnateur SPS avant intervention du VRD. L'accès à ces locaux sera maintenu en permanence en parfait état, et l'entretien sera assuré pendant toute la durée du chantier.

L'ensemble comprendra:

- Salle de réunion servant de bureau aux maîtres d'ouvrage et d'œuvre. Cette salle disposera d'une armoire de classement des documents réglementaires obligatoires sur le chantier.
- Demande de raccordement provisoire aux concessionnaires pour toute la durée du chantier, avec fourniture de l'armoire électrique principale. (les coffret de chantier sont à la charge du lot Electricité)

La zone des baraques de chantier sera réalisée pour la durée globale du chantier sans qu'il y ait à la déplacer.

Nota : Les vestiaires et sanitaires sont mis à disposition du personnel par la commune.

LOCALISATION :

SUIVANT PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER ET PGC SPS

3.1.2.3. Panneau de chantier de dimensions 2,00 m x 3,00 m, selon plan fourni par le Maître d'œuvre, celui-ci devra comporter les informations suivantes :

- Le nom, Raison ou Dénomination sociale du Maître d'Ouvrage et son logo ;
- La date et le numéro du permis de construire ;
- La nature des travaux ;
- La superficie du terrain ;
- La surface de plancher autorisée ;
- La hauteur de la construction par rapport au sol naturel ;
- Le nom du Maître d'œuvre et son logo ;
- L'équipe d'ingénierie et leurs logos ;
- Le bureau de contrôle et son logo ;

- Le coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé et son logo ;
 - Le numéro des lots, leur désignation, et les noms et adresses des entreprises et leurs logos ;
 - L'adresse de la mairie où le dossier peut être consulté.
- Le panneau devra être et demeurer lisible de la voie publique pendant toute la durée des travaux.

LOCALISATION :

POSITION SUIVANT INDICATIONS DU MAITRE D'ŒUVRE

- 3.1.2.4. **Implantation**, comprenant la mise en place de 2 bases orthogonales matérialisées par des bornes en béton et un repère coté de nivellement dont la cote sera définie par rapport au point NGF le plus voisin. Ces bases seront reportées avec précision sur le plan masse. L'implantation des plateformes sera exécutée à partir de ces 2 bases et conformément au plan de masse définitivement arrêté. Les cotes des plateformes seront fixées à partir de celles du repère mis en place.

LOCALISATION :

POUR LES EXTENSIONS ET LES SANITAIRES

3.2. DEMOLITIONS

L'entrepreneur prendra toutes dispositions nécessaires à la sécurité du public et des ouvriers, ainsi qu'à la bonne exécution des ouvrages : protection, étais, bardages, etc.

Les frais d'enlèvement, de transport et dépôt dans les différentes filières de traitements ou stockage en fonction de la nature des déchets, en respect du plan de gestion des déchets départemental, des dérivés et gravats seront à la charge du présent lot, et inclus dans le coût des ouvrages de démolition, décrits au présent CCTP.

3.2.1. Démolitions Intérieures

- 3.2.1.1. **Création d'une ouverture**, compris sciage, étais, création d'un linteau, dressage des parois, et réalisation d'un enduit de finition pour livraison au peintre. La prestation comprend l'enlèvement et l'évacuation des gravats.

LOCALISATION :

BAIE DE PASSAGE ENTRE « CLASSE BLEUE » ET « DORTOIR »

3.2.2. Démolitions Extérieures

- 3.2.2.1. **Démolition d'une construction** comprenant la dépose des éléments sanitaires et de l'électricité après neutralisation par les lots techniques, la dépose des menuiseries intérieures et extérieures, et la démolition de la couverture, de la charpente, des murs et cloisons, et du dallage et des canalisations. La prestation comprend l'enlèvement et l'évacuation des gravats.

Nota : L'intervention se déroulera après intervention du lot « Désamiantage ». Les mesures d'empoussièrement seront fournies à l'entreprise avant intervention.

LOCALISATION :

« SANITAIRES EXTERIEURS »

- 3.2.2.2. **Création d'une ouverture**, compris sciage, étais, création d'un linteau, reprise du sol pour réception du sol fini, dressage des parois, et réalisation d'un enduit de finition intérieur pour livraison au peintre. La prestation comprend l'enlèvement et l'évacuation des gravats.

LOCALISATION :

BATIMENT « ECOLE » : ALLEGE ENTRE « HALL » ET EXTENSION

BATIMENT « CLSH » : RELEVÉ ENTRE « BUREAU » ET « EXTENSION »

3.3. TERRASSEMENTS

La recherche des cotes d'implantation et de niveaux est à la charge de l'entreprise du présent lot. Le prix en est implicitement compris dans l'offre de l'entreprise. Elle sera exécutée par un géomètre qualifié faisant partie de son personnel ou à défaut, par un géomètre expert.

Les cotes de situation du projet seront rigoureusement respectées et établies avant les travaux de terrassement pour l'exécution des plates-formes.

Les chaises et piquets ayant servi à matérialiser l'implantation seront laissés sur place pour en permettre la vérification.

L'entrepreneur devra demander en temps utile au Maître d'œuvre la vérification contradictoire de son implantation, cette vérification étant à la charge de l'entrepreneur.

Un point de niveau fixe sera matérialisé par un repère sur un mur existant sera conservé durant toute la durée du chantier.

3.3.1. Plateforme

- 3.3.1.1. **Fouille en pleine masse**, descendue suivant étude ingénieur béton. Les surplus de déblais de fouilles seront envoyés par l'entrepreneur dans les différentes filières de traitements ou stockage en fonction de la nature des déchets, en respect du plan de gestion des déchets départemental, leur utilisation n'étant pas admise comme remblais.

LOCALISATION :

POUR EXTENSIONS ET POUR SANITAIRES

- 3.3.1.2. **Constitution de plates-formes**, en déblais dans la masse en terrain de toute nature ou en remblais de tout venant de carrière tassés et compactés. Plates-formes arasées suivant niveaux définis par rapport au niveau de sol fini intérieur et suivant finitions en extérieur.
Les excédents de déblais seront enlevés et envoyés par l'entrepreneur dans les différentes filières de traitements ou stockage en fonction de la nature des déchets, en respect du plan de gestion des déchets départemental. Leur utilisation comme remblai ne sera pas admise sous dallages ou contre fondations.

LOCALISATION :

EXTENSION DE L'ECOLE, DU « CLSH »

3.4. RESEAUX

3.4.1. Eaux pluviales

- 3.4.1.1. **Tranchée**, travaux comprenant :
- fouille en tranchée en terrain de toute nature, de profondeur variable suivant niveau fils d'eau ;
 - fond de fouille avec lit de sable de carrière de 10 cm d'épaisseur ;
 - enrobage de la canalisation avec sable de carrière compacté ;
 - recouvrement avec sable de carrière de 30 cm d'épaisseur compacté par couches de faible épaisseur ;
 - enlèvement et envoi dans les différentes filières de traitements ou stockage en fonction de la nature des déchets, en respect du plan de gestion des déchets départemental des surplus de déblais.

LOCALISATION :

EN PERIPHERIE DES EXTENSIONS ET DES SANITAIRES CREEES

- 3.4.1.2. **Canalisations EP en PVC-U**, pente suivant plan de réseaux.

LOCALISATION :

EN PERIPHERIE DES EXTENSIONS ET DES SANITAIRES CREES

- 3.4.1.3. **Boîte de branchement avec tampon béton**, compris le terrassement, le remblai et régaling des terres excédentaires, la forme en sablon pour assise, le percement des passages réservés et scellement des embouts de canalisations d'arrivées pour jonctions des réseaux. Profondeur variable suivant niveau du réseau.

LOCALISATION :

EN PIEDS DE CHUTES 'EP' ET A CHAQUE CHANGEMENT DE DIRECTION

3.4.2. Eaux résiduaires

- 3.4.2.1. **Tranchée**, travaux comprenant :
- fouille en tranchée en terrain de toute nature, de profondeur variable suivant niveau fils d'eau ;
 - fond de fouille avec lit de sable de carrière de 10 d'épaisseur ;
 - enrobage de la canalisation avec sable de carrière compacté ;

LOCALISATION :

POUR RESEAUX EU SOUS DALLAGE

- 3.4.2.2. **Canalisations EU - EV en PVC-U M1**, y compris calage, façon des joints à la colle, coudes, culottes, branchements. Pente suivant plan de réseaux. Les attentes pour branchement d'évacuation d'appareils, relevés seront protégées par un bouchon idem la canalisation, au-dessus du dallage.

LOCALISATION :

POUR RESEAUX EU SOUS DALLAGE

- 3.4.2.3. **Boîte de branchement**, en béton lissé avec un cadre en laiton et joints souples d'étanchéité, compris le terrassement, le remblai et régaling des terres excédentaires, la forme en sablon pour assise, le percement des passages réservés profondeur variable suivant niveau du réseau.

LOCALISATION :

REGARD SUIVANT PLAN DE RESEAUX

3.5. FONDATIONS

Les travaux de fondations seront exécutés conformément aux prescriptions du Cahier des Clauses Techniques des :

- DTU 12 terrassement pour le bâtiment ;
- DTU 13.11 fondations superficielles (CCT, Modificatif n° 1, CCS) ;
- DTU 13.12 (DTU P 11-211) règles pour le calcul des fondations superficielles ;

Les fondations seront réalisées en fonction des caractéristiques du sol et des charges qu'elles auront à supporter.

Dans tous les cas, la profondeur des fondations devra être suffisante pour assurer la mise hors gel.

3.5.1. Fouilles en rigoles

- 3.5.1.1. **Fouilles en rigoles**, descendues sur bon sol et hors gel. Les surplus de déblais de fouilles seront envoyés par l'entrepreneur dans les différentes filières de traitements ou stockage en fonction de la nature des déchets, en respect du plan de gestion des déchets départemental, leur utilisation n'étant pas admise comme remblais.

LOCALISATION :

EN PERIPHERIE ET SOUS REFENDS DES EXTENSIONS ET DES SANITAIRES CREES

- 3.5.1.2. **Fouilles isolées**, descendues sur bon sol et hors gel. Les surplus de déblais de fouilles seront envoyés par l'entrepreneur dans les différentes filières de traitements ou stockage en fonction de la nature des déchets, en respect du plan de gestion des déchets départemental, leur utilisation n'étant pas admise comme remblais.

LOCALISATION :

SOUS POTEAUX DE L'EXTENSION « ECOLE », ET DES PREAUX ET DE LA GALERIE

3.5.2. Remblais

- 3.5.2.1. **Remblaiement des ouvrages de fondations**, suivant indications du Maître d'œuvre en tout venant, tassé et compacté par couches de faible épaisseur.

LOCALISATION :

APRES REALISATION DES SOUBASSEMENTS

3.5.3. Semelles

- 3.5.3.1. **Remplissage en gros béton.**

LOCALISATION :

EN PERIPHERIE ET SOUS REFENDS DES EXTENSIONS ET DES SANITAIRES CREES
SUIVANT BESOINS

- 3.5.3.2. **Semelles filantes en béton armé**, coulées sur une galette de béton de propreté, en béton classe d'exposition XC2 (F), classe de résistance minimale C25/30 suivant NF EN 206-1, mis en œuvre et parfaitement vibré, compris coffrage suivant besoins. Nature et dosage béton, sections et armatures suivant étude de l'ingénieur béton.

LOCALISATION :

EN PERIPHERIE ET SOUS REFENDS DES EXTENSIONS ET DES SANITAIRES CREES

- 3.5.3.3. **Semelles isolées en béton armé**, coulées sur une galette de béton de propreté, en béton classe d'exposition XC2 (F), classe de résistance minimale C25/30 suivant NF EN 206-1, mis en œuvre et parfaitement vibré, compris coffrage suivant besoins. Nature et dosage béton, sections et armatures suivant étude de l'ingénieur béton.

LOCALISATION :

SOUS POTEAUX DE L'EXTENSION « ECOLE », DES PREAUX ET DE LA GALERIE

3.6. INFRASTRUCTURES

Les parois prévues en blocs en béton pleins pourront être montées en béton banché, sur proposition de l'entreprise, après accord du Maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

3.6.1. Hourdées

- 3.6.1.1. **Blocs bancheurs de 20 d'épaisseur** en béton de sable et de granulats courants de dimensions 20 x 20 x 50 cm, mis en œuvre à sec et assemblés au micro béton. La prestation comprend la mise en œuvre des aciers et des armatures nécessaires.

LOCALISATION :

SOUBASSEMENTS DES EXTENSIONS ET DES SANITAIRES CREES

- 3.6.1.2. **Arase étanche** avec chape de mortier de ciment hydrofugée, de 4 à 5 cm d'épaisseur en mortier de ciment fortement dosé à raison de 500 à 600 kg/m³ de sable sec 0/2 ou 0/4, additionné d'un hydrofuge de masse en poudre pour mortiers.

LOCALISATION :

SUR SOUBASSEMENTS PERIPHERIQUES ET REFENDS DES EXTENSIONS ET DES SANITAIRES CREES

- 3.6.1.3. **Enduit trapcofuge**, pour traitement des parois verticales des soubassements.

LOCALISATION :

POUR SOUBASSEMENTS PERIPHERIQUES DE L'EXTENSION DE L'ECOLE ET DES SANITAIRES CREES

- 3.6.1.4. **Membrane bitume-élastomère auto-adhésive** pour parois enterrées type 'Fondaply' (Siplast) ou équivalent. Mise en œuvre comprenant :
- la préparation du support avec suppression des balèvres et aspérités, ragréage des trous, jointoiement de la maçonnerie, rectification et dressage des arêtes et des angles. Chanfrein au mortier au raccordement des murs avec la semelle de fondation. Nettoyage de la paroi à traiter. Passage sur la surface à traiter d'un EIF (Enduit d'Imprégnation à Froid) type 'Impression Veral' (Siplast) ou équivalent ;
 - la pose de la membrane.

L'ensemble suivant prescriptions de mise en œuvre du fabricant.

LOCALISATION :

SUR LES PAROIS EXTERIEURES ENTERREES DE L'EXTENSION DU CLSH, COMPRIS REPRISE DE L'EXISTANT ET RACCORDEMENT .

3.6.2. Isolation verticale

- 3.6.2.1. **Isolation en polystyrène extrudé R=1,75**, par la mise en œuvre de panneaux type Roofmate LG-X de chez Isover, ou équivalent. Panneau d'épaisseur 50 mm, constitué d'une plaque en mousse de polystyrène revêtue d'une protection mécanique en mortier ciment de 10 mm d'épaisseur. Classement au feu : E.

LOCALISATION :

EXTERIEUR DES SOUBASSEMENTS ENTERRES DES EXTENSIONS EN OSSATURES BOIS, COMPRIS REMONTEE JUSQU'AU BARDAGE

3.7. PLANCHERS

En plus des charges permanentes, les surcharges d'utilisation à prendre en compte dans le calcul de structure seront par ordre de priorité :

- norme NF P 06-001 pour les charges d'exploitation du bâtiment ;
- norme NF P 06-004 pour les charges permanentes et charges d'exploitation dues aux forces de pesanteur.

Seront dues toutes les réservations demandées par les lots du second œuvre en temps utile. Toutes réservations demandées après, seront à la charge du lot demandeur. Le lot Gros Œuvre devra la coordination avec les lots concernés.

3.7.1. Dallages

- 3.7.1.1. **Fond de forme de plancher sur terre-plein**, travaux comprenant :
- blocage de plates-formes en tout venant sur 15 cm d'épaisseur, soigneusement tassées et compactées ;

LOCALISATION :

SOUS LES DALLAGES DES EXTENSIONS

- 3.7.1.2. **Film d'étanchéité pour dallage** type 'Dalle légère' réf. DL1 (Griltex) ou équivalent, résistance au poinçonnement 180 Kpa, perméabilité à la vapeur d'eau 1,4 g, déchirure amorcée (NF T 54-109) 33 N, posé au-dessous de l'isolation thermique de sol, avec raccordement des laizes par joint spécial 'GXIL' (Griltex) ou équivalent. Mise en œuvre suivant prescriptions du fabricant.

LOCALISATION :

SOUS LES DALLAGES DES EXTENSIONS

- 3.7.1.3. **Isolation sous dallage**, travaux comprenant la mise en œuvre d'un panneau en mousse de polyuréthane rainé bouveté de type Efisol TMS SI de 100 mm d'épaisseur pour un $R = 4,65 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. Classe selon NF P 61-203 : SC1 a2 Ch. Rcs : 175 KPa.

LOCALISATION :

SOUS LES DALLAGES DES EXTENSIONS

- 3.7.1.4. **Isolation périphérique de dallage**, travaux comprenant la mise en œuvre d'une bande en polystyrène extrudé en périphérie du dallage.

LOCALISATION :

CONTRE PAROIS EN AGGLO DES EXTENSIONS

- 3.7.1.5. **Dallage sur terre-plein en béton armé**, compris armatures. Des décaissés de 6 cm seront prévus dans les locaux avec recevant une chape. (voir lot Carrelage) Finition lissée pour livraison au niveau +/- 0,00 ; Finition brute pour décaissés niveau – 6 cm.

LOCALISATION :

ENSEMBLE DES DALLAGES DES EXTENSIONS

3.7.2. A poutrelles et hourdis

- 3.7.2.1. **Plancher 15 + 5 à entrevous polystyrène**, avec une résistance thermique utile de $R = 1,40 \text{ m}^2 \cdot \text{C/W}$, classement C.F. ½ heure. Plancher coulé contre une planelle de 5 cm d'épaisseur de même nature que les parois. Finition brute pour livraison niveau – 0,06.

LOCALISATION :

SANITAIRES EXTERIEURS

3.8. PAROIS

Les parois prévues en agglos pourront être montées en béton banché, sur proposition de l'entreprise, après accord du Maître d'œuvre et du bureau de contrôle. Dans ce cas, elle intégrera une finition parfaite (ragréage ou autre) pour livraison au peintre.

3.8.1. Hourdées

- 3.8.1.1. **Blocs creux de 10 d'épaisseur** en béton de granulat courant pour murs et cloisons, classe de résistance suivant NF P 12-023-2, résistance à l'arrachement de la surface à enduire : Rt 3, blocs hourdés au mortier bâtard avec rejointoiement horizontal et vertical.

LOCALISATION :

CLOISONS INTERIEURES COTEES 10 DES SANITAIRES EXTERIEURS ET DE L'ECOLE

- 3.8.1.2. **Blocs creux de 15 d'épaisseur** en béton de granulat courant pour murs et cloisons, classe de résistance suivant NF P 12-023-2, résistance à l'arrachement de la surface à enduire : Rt 3, blocs hourdés au mortier bâtard avec rejointoiement horizontal et vertical.

LOCALISATION :

PAROI ENTRE JEUX EXTERIEURS ET ECOLE

- 3.8.1.3. **Blocs creux de 20 d'épaisseur** en béton de granulat courant pour murs et cloisons, classe de résistance suivant NF P 12-023-2, résistance à l'arrachement de la surface à enduire : Rt 3, blocs hourdés au mortier bâtard avec rejointoiement horizontal et vertical. Les murs de refends monteront sous toiture.

LOCALISATION :

POUR LES SANITAIRES CREES, COMPRIS LOCAL MENAGE, ET POUR LES REFENDS DE L'EXTENSION

- 3.8.1.4. **Relevés** en agglos bancheurs en béton de sable et de granulats courants de dimensions 20 x 20 x 50 cm, mis en œuvre à sec et assemblés au micro béton. La prestation comprend la mise en œuvre des aciers et des armatures nécessaires.

LOCALISATION :

SOUS OSSATURE BOIS DES EXTENSIONS

- 3.8.1.5. **Enduit ciment** sur agglos, comprenant un gobetis d'accrochage, un dégrossi projeté de 1 cm d'épaisseur moyenne, et une couche de finition talochée pour obtention d'une surface parfaitement lisse et plane.

LOCALISATION :

TOUS MURS EN AGGLOS DE 10 APPARENTS

3.8.2. Ossatures

Les ouvrages béton, comprennent :

- fourniture et mise en œuvre des matériaux ;
- fourniture et pose coffrage compris étayages et échafaudages nécessaires ;
- enlèvement des balèbres ;
- fourniture et pose tasseaux pour support aménagements éventuels de second œuvre ;
- réservations pour mise en place charpente et zinguerie ;
- chaînages verticaux et horizontaux, linteaux et raidisseurs coulés dans blocs spéciaux ;
- plaquettes blocs creux pour bétons destinés à être enduits pour éviter les fissurations.

- 3.8.2.1. **Chaînages d'ossature parasismique**, mise en œuvre chaînages horizontaux suivant chapitre 3.3.3.3, chaînages verticaux suivant chapitre 3.3.3.4, les liaisons entre chaînages suivant chapitre 3.3.3.5 de la norme NF P 06-014 et étude de l'ingénieur béton, compris coffrages pour chaînages verticaux et horizontaux.

LOCALISATION :

PAROIS DES EXTENSIONS

- 3.8.2.2. **Encadrement de baies parasismique**, mise en œuvre suivant chapitre 3.3.3.6 de la norme NF P 06-014 et étude de l'ingénieur béton, compris coffrages.

LOCALISATION :

TOUTES OUVERTURES EN PAROIS MAÇONNEES

- 3.8.2.3. **Chânage rampant tête de mur**, mise en œuvre suivant chapitre 3.3.3.7 de la norme NF P 06-014 et étude de l'ingénieur béton, compris coffrages.

LOCALISATION :

EN PARTIE HAUTE DES MURS PIGNONS ET INTERMEDIAIRES SUIVANT LES RAMPANTS

- 3.8.2.4. **Poteaux circulaires de diamètre 20**, en béton armé coffrage carton à parements soignés et armatures.

LOCALISATION :

POUR EXTENSION « ECOLE » EN SALLE INFORMATIQUE

- 3.8.2.5. **Poutres en béton armé**, en béton armé coffrage à parements soignés et armatures.

LOCALISATION :

DANS EXTENSIONS, SUIVANT ETUDES

- 3.8.2.6. **Renforts en béton et Empochements**

L'entreprise devra prévoir la réalisation de renforts en béton ou d'empochements pour permettre la fixation des supports de charpente. (Ancrage, sabots, étriers, etc.).

LOCALISATION :

EN TÊTE DE MUR SUPPORTS DE CHARPENTE

- 3.8.2.7. **Appuis non saillant**, en béton moulé au ciment hydrofugé, compris rejingot et étanchéité. Appui à couler avant la pose des menuiseries, livré prêt à peindre. Le rejingot de l'appui devra avoir pour dimensions minimales : hauteur 25 mm, largeur 45 mm. La hauteur minimale extérieure de l'appui devra être de 50 mm et la pente minimale de l'appui 10 %.

LOCALISATION :

POUR L'ENSEMBLE DES FENETRES DES SANITAIRES

- 3.8.2.8. **Dépose d'appuis**, comprenant le sciage, la dépose, et la reprise de la tête de mur pour réception du remplissage.

LOCALISATION :

AU DROIT DE LA JONCTION ENTRE L'EXISTANT ET L'EXTENSION (ANGLES)

- 3.8.2.9. **Seuils au mortier de ciment hydrofugé**, compris gorge de récupération des eaux d'infiltration, avec pente d'évacuation sur l'extérieur, finition bouchardée.

LOCALISATION :

POUR L'ENSEMBLE DES PORTES EXTERIEURES DES CONSTRUCTIONS

3.8.3. Feuillures - Dressements - Calfeutrements**3.8.3.1. Feuillures**

L'entreprise devra prévoir la réalisation de feuillures, dressées au mortier de ciment, pour permettre l'incorporation des menuiseries dans les parois maçonnées. A réaliser suivant les plans de détails fournis par le lot Menuiserie.

LOCALISATION :

DANS PAROIS MAÇONNEES NON DOUBLEES

3.8.3.2. Calfeutrements

L'entreprise devra prévoir la réalisation des calfeutrements affleurants au mortier de ciment ou au mortier colle, après la pose des menuiseries par le lot concerné dans toutes les parois porteuses intérieures et extérieures, ainsi qu'au pourtour des passages de gaines, de canalisations, fourreaux, etc. de diamètres supérieurs à 100 mm, dans les parois porteuses.

LOCALISATION :

DANS PAROIS MAÇONNEES

3.8.3.3. Bandes de dressement

L'entreprise devra prévoir la réalisation au mortier de résine des bandes de dressement de 10 cm de large en périphérie des menuiseries posées sur parois maçonnées. Elles compenseront le faux aplomb de la paroi porteuse avec une épaisseur minimale de 10 mm, et présenteront une surface parfaitement lisse et plane.

LOCALISATION :

POUR MENUISERIES EXTERIEURES DES SANITAIRES

3.8.4. Eléments de liaison et calfeutrement**3.8.4.1. Joints de dilatation enterré avec bande d'arrêt d'eau** à base de matière synthétique thermosoudable de haute qualité pour étanchéité entre éléments de béton avec résistance à des pressions allant jusqu'à 40 m de hauteur d'eau type 'Bandes Sika PVC' (Sika) ou équivalent, dans parties enterrées des murs extérieurs. Le type exact du joint sera fonction de la hauteur d'eau (avec ou sans cisaillement). Pour obtenir une liaison continue entre le béton et la bande, le béton sera additionné d'un plastifiant réducteur d'eau pour hautes résistances mécaniques type 'Plastiment BV 40' (Sika) ou équivalent, conforme à la norme NF EN 934.2.

Compris complément d'étanchéité des joints assuré par un système d'étanchéité type 'Sikadur Combiflex' (Sika) ou équivalent composé d'une bande en 'Hypalon' à coller sur les lèvres des joints à l'aide d'une colle époxydique thixotrope à deux composants sans solvant type 'Sikadur 31 Colle' (Sika) ou équivalent, conforme à la norme NF P 18-870 comme produit de collage structural de classe 1.

L'ensemble sera mis en œuvre suivant les prescriptions du fabricant.

LOCALISATION :

ENTRE « HALL » ET « EXTENSION ECOLE », ET POUR LES ACCES A « ETUDE CLSH »

3.8.4.2. Panneaux en polystyrène expansé de 20 mm d'épaisseur type 'Unimat Façade bd' (Plâtre Lafarge) ou équivalent, classé M1 avec P.V. du CSTB. La pose des panneaux sera réalisée à joints serrés, l'entrepreneur devra veiller à ce qu'aucune liaison ne perfore les panneaux. Le bord extérieur des panneaux sera saillant de 5 cm du nu extérieur des parois pour butée des enduits avant pose des joints.

LOCALISATION :

ENTRE LES EXISTANTS ET LES EXTENSIONS, ET ENTRE LES REFENDS
JUXTAPOSES DE L'EXTENSION « ECOLE »

- 3.8.4.3. **Joints de dilatation avec mastic de jointoiment** polyuréthane à bas module d'élasticité pour joints de façades type 'Sikaflex Pro 2 HP' (Sika) ou équivalent (module d'élasticité à 100 % d'allongement : 0,2 Mpa, allongement avant rupture cohésive du mastic : supérieur à 700 %). Mastic de jointoiment polyuréthane monocomposant agréé SNJF élastomère 1^{ère} catégorie sur béton et aluminium sans primaire. Joint mis en œuvre suivant prescriptions du fabricant, sur fond de joint approprié type 'Fonds de joints cylindrique sika' (Sika) ou équivalent, en mousse de polyéthylène à cellules fermées.

LOCALISATION :

ENTRE LES EXISTANTS ET LES EXTENSIONS, ET ENTRE LES REFENDS
JUXTAPOSES DE L'EXTENSION « ECOLE »

- 3.8.4.4. **Couvre joint en aluminium anodisé** type 'Couvre-Joint Sika' (Sika) ou équivalent compris mastic-colle polyuréthane sur la face libre du joint type 'Sikaflex Pro 11 FC' (Sika) ou équivalent, mastic-colle SNJF élastomère classé 1^{ère} catégorie monocomposant sans primaire.

LOCALISATION :

ENTRE LES EXISTANTS ET LES EXTENSIONS, ET ENTRE LES REFENDS
JUXTAPOSES DE L'EXTENSION « ECOLE »

3.9. TRAVAUX DIVERS

3.9.1. Muret

- 3.9.1.1. **Fouilles en tranchées**, descendues sur bon sol et hors gel, suivant étude ingénieur béton. Les surplus de déblais de fouilles seront envoyés par l'entrepreneur dans les différentes filières de traitements ou stockage en fonction de la nature des déchets, en respect du plan de gestion des déchets départemental, leur utilisation n'étant pas admise comme remblais.

LOCALISATION :

POUR MURET DE LA RAMPE D'ACCES PMR EN FACADE NORD

- 3.9.1.2. **Remblaiement des ouvrages de fondations**, suivant indications du Maître d'œuvre avec apport extérieur en tout venant de carrière (sable et gravillons), tassé et compacté par couches de faible épaisseur.

LOCALISATION :

POUR MURET DE LA RAMPE D'ACCES PMR EN FACADE NORD

- 3.9.1.3. **Semelles filantes en béton armé**, coulées sur une galette de béton de propreté, en béton classe d'exposition XC2 (F), classe de résistance minimale C25/30 suivant NF EN 206-1, mis en œuvre et parfaitement vibré, compris coffrage suivant besoins. Nature et dosage béton, sections et armatures suivant étude de l'ingénieur béton.

LOCALISATION :

POUR MURET DE LA RAMPE D'ACCES PMR EN FACADE NORD

- 3.9.1.4. **Agglos bancheurs de 20 d'épaisseur** en béton de granulats courant, compris chainages verticaux et horizontaux. L'entreprise devra prévoir l'encastrement de 6 luminaires dans le murets, à coordonner avec le lot électricité.

LOCALISATION :

POUR MURET DE LA RAMPE D'ACCES PMR EN FACADE NORD

- 3.9.1.5. **Chaperon à 2 pentes** en pierre reconstituée, à poser sur un lit de colle. Dimensions : Longueur : 49 cm x largeur : 28 cm x hauteur : 4 cm.

LOCALISATION :

POUR TÊTE DU MURET DE LA RAMPE D'ACCES PMR EN FACADE NORD

3.9.2. Percements

- 3.9.2.1. **Percement de parois existantes** pour passage de fourreaux entre l'existant et l'extension, compris calfeutrement après mise en œuvre des fourreaux par les lots concernés.

LOCALISATION :

SUIVANT PLANS LOTS TECHNIQUES

3.10. TRAITEMENT DES FACADES

Tous les enduits extérieurs, garnissages et bourrages seront réalisés conformément aux prescriptions de la NF DTU 26.1 P1-1 Travaux d'enduits de mortiers - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 15-201-1-1).

3.10.1. Revêtements enduits

- 3.10.1.1. **Enduit minéral taloché**, de type Codipral DS de chez WB sur maçonnerie de petits éléments, comprenant :

- 1^{ère} passe d'enduit monocouche d'une épaisseur de 7 mm minimum dressée à la règle mais non lissée ;
- 2^{ème} passe d'enduit monocouche à appliquer de 3 à 24 heures après la première, d'une épaisseur de 5 à 6 mm dressée puis lissée ;
- Talochage de l'enduit encore frais ;

Teinte au choix du Maître d'œuvre dans la gamme complète du fabricant.

LOCALISATION :

MURS EXTERIEURS DES SANITAIRES, ET PARTIES ENDUITES DE L'EXTENSION DE L'ECOLE

INTERIEUR DU LOCAL « JEUX EXTERIEURS »

MURET DE LA RAMPE PMR

3.11. OPTION

3.11.1. Chape

- 3.11.1.1. **Chape fluide**, épaisseur minimale 4 cm, travaux de coulage de la chape fluide, comprenant étalement et réception du mortier, amorçage de la pompe, mise en place de la chape fluide, finition de la surface ;
- Travaux de finition, comprenant protection de la chape, respect des conditions de séchage, réalisation des joints de dilatation et de fractionnement suivant besoins, réparation des fissures accidentelles et élimination de la pellicule de surface.

LOCALISATION :

APRES DEPOSE DU PLANCHER BOIS ET DES LAMBOURDES DANS REFECTOIRE

FIN DU LOT 3

Lot N° 04 :

CHARPENTE – OSSATURE BOIS

4. CHARPENTE – OSSATURE BOIS.....55

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :	55
Indications au CCTP	55
Hygiène, sécurité et conditions de travail	55
Caractéristiques des bois	55
Classes de risque des bois	55
Préservation des bois.....	56
Protections feu	56
Stabilité mécanique	56
Stabilité au feu	56
4.1. PREPARATION.....	56
4.1.1. Frais divers.....	56
4.2. PAROIS	56
4.2.1. Ossature bois	57
4.3. TOITURES	57
4.3.1. Charpente en lamellé collé	57
4.3.2. Charpente en bois massif	58
4.3.3. Ossature métallique	59
4.3.4. Accessoires divers	59
4.3.5. Chéneaux.....	60
4.3.6. Dessous de toit	60

4. CHARPENTE – OSSATURE BOIS

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :

Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les documents techniques applicables aux travaux de Charpente Bois ;
- les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence ;
- les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents ;
- Eurocode ;
- le cahier CTBA n° 111 'Recommandations pour le calcul des charpentes industrialisées assemblées par connecteurs ou goussets' ;
- le 'Recueil de contributions au calcul des éléments et structures en bois' des annales de l'ITBTP n° 46 ;
- les règles bois feu 88 : méthode de justification par le calcul de la résistance au feu des structures en bois (référence AFNOR DTU P 92-703) ;
- le code du travail - 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail ;
- le code de la construction et de l'habitation, livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, articles L. 123.1 à L. 123.2, articles R. 123.1 à R. 123.55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants) ;
- les lois et textes ministériels ;
- l'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié et la directive 89/106/CEE, arrêtés et avis portant application ;
- ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

Indications au CCTP

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses.

Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités.

L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits équivalents devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès-verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

Hygiène, sécurité et conditions de travail

Les règles d'hygiène et sécurité des travailleurs seront conformes au code du travail, 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail (partie Législative créé par Ordonnance n° 2007-329 du 12 mars 2007, partie Réglementaire créé par Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008) modifiées et complétées.

Caractéristiques des bois

D'une façon générale, les bois utilisés doivent être sains, exempts de toute pourriture ou d'échauffures, de nœuds vicieux ou pourris, fente d'abattage, gélivure ou roulure.

Les bois résineux de charpente mis en œuvre seront de classe ST-II suivant la norme NF B 52-001 et amendement A1 'Classement visuel pour l'emploi en structure des bois sciés français résineux et feuillus', chapitre 5.2 'Critère de classement visuel selon les essences'.

Classes de risque des bois

Le traitement des bois devra répondre à la classe d'emploi 2 pour les charpentes à l'abri ou la classe d'emploi 3.2 pour les pièces de charpentes non abritées, suivant normes NF EN 335-1 et 335-2.

Préservation des bois

Tous les bois seront préalablement traités aux produits fongicides et insecticides.

Protections feu

Suivant norme NF P 51-201 (référence DTU 24.1 - CCT), article 4,121 Bois de charpente : l'écart, dit 'écart de feu' est de 0,16 m entre la paroi intérieure du conduit et le parement de bois le plus rapproché.

Les écarts de feu seront respectés, les éléments bois seront arrêtés à distance réglementaire et seront remplacés par un glacis d'affleurement en matériau adapté à cet usage.

Stabilité mécanique

La stabilité mécanique des ouvrages sera calculée en application notamment des documents suivant :

- normes :
 - NF P 06-001 pour les charges d'exploitation du bâtiment ;
 - NF P 06-004 pour les charges permanentes et charges d'exploitation dues aux forces de pesanteur ;
 - NF B 51-001 Caractéristiques technologiques et chimiques des bois ;
 - NF B 51-002 Caractéristiques physiques et mécaniques des bois ;
 - NF B 52-001 Règles d'utilisation du bois dans la construction - Classement visuel pour l'emploi en structure des bois sciés français résineux et feuillus + Amendement A1 ;
- Eurocode 1 - EN 1991 : Actions sur les structures :
 - NF EN 1991-1-3 Partie 1-3 : Actions générales - Charges de neige (indice de classement : P 06-113-1) ;
 - NF EN 1991-1-3/NA Partie 1-3 : Actions générales - Charges de neige - Annexe nationale à la NF EN 1991-1-3 (indice de classement : P 06-113-1/NA) ;
 - NF EN 1991-1-4 Partie 1-4 : Actions générales - Actions du vent + Amendement A1 (indice de classement : P 06-114-1) ;
 - NF EN 1991-1-4/NA Partie 1-4 : Actions générales - Actions du vent - Annexe nationale à la NF EN 1991-1-4 (indice de classement : P 06-114-1/NA).
- Eurocode 5 - EN 1995 : Calcul des structures en bois :
 - NF EN 1995-1-1 Partie 1-1 : Généralités - Règles communes et règles pour les bâtiments + Amendement A1 (octobre 2008) (indice de classement : P 21-711-1) ;
 - NF EN 1995-1-1/NA Partie 1-1 : Généralités - Règles communes et règles pour les bâtiments - Annexe nationale à la NF EN 1995-1-1 (indice de classement : P 21-711-1/NA).

Stabilité au feu

La charpente sera stable au feu ½ heure.

4.1. PREPARATION

4.1.1. Frais divers

4.1.1.1. Honoraires du Bureau d'Etude

Les frais afférents au bureau d'étude seront à la charge de l'entreprise adjudicataire du présent lot.
Le coût de l'étude CHARPENTE sera intégré dans la soumission de l'entreprise adjudicataire.

LOCALISATION :

POUR L'ENSEMBLE DES ETUDES

4.2. PAROIS

4.2.1. Ossature bois

Les articles de boulonnerie, tire-fond, ferrures et autres éléments de fixations en acier doivent être protégés de la corrosion. Ils peuvent être :

- en acier inoxydable Z 12 CN 1707 conforme aux normes NF A 35-576 ou NF A 35-577 ;
- en acier protégé par une galvanisation à chaud répondant à la classe B de la norme NF A 91-131.

L'ossature bois des façades, refend et autres pièces sera réalisée en bois massif résineux de 1^{ère} catégorie (sapin, épicéa, pin sylvestre), traité classe 2, sauf spécifications particulières.

Les bois d'ossature : montants, lisses et autres pièces suivant besoins, seront de section suffisante suivant charges et entraxes.

- 4.2.1.1. **Semelle en autoclave classe IV**, posée sur maçonnerie, compris bande bituminée type 40TV interposée et d'un joint souple d'étanchéité à l'air. La fixation se fera par boulons sur ferrures d'ancrage posés par le lot gros œuvre ou par scellement chimique.

LOCALISATION :

POUR TOUTES PAROIS EN OSSATURE BOIS DES EXTENSIONS

- 4.2.1.2. **Ossature bois de 145 mm d'épaisseur**, comprenant :
- ossature compris montants, lisses et étrésoilage, de section suffisante suivant charges et entraxes ;
 - semelles et lisse supérieure, montants d'ossature verticale en bois massif résineux traité, classe 2, montants à 60 cm d'entraxe ;
 - ossature renforcée en linteaux sur les ouvertures, doublée en partie verticale ;
 - contreventement en panneaux de type OSB 3 d'épaisseur 12 mm.

LOCALISATION :

ELEVATION DES PAROIS EXTERIEURES DES EXTENSIONS HORS SANITAIRES, ET POUR « JEUX EXTERIEURS MATERNELLE »

- 4.2.1.3. **Façon de rejingots en sapin du Nord traité.**

LOCALISATION :

AU DROIT DE CHAQUE MENUISERIE INTEGREE A L'OSSATURE BOIS

- 4.2.1.4. **Chevêtres**, compris toutes sujétions de mise en œuvre, d'adaptation et renfort de la charpente pour sorties de ventilations double flux.

LOCALISATION :

SUIVANT PLANS B.E. FLUIDES

4.3. TOITURES

4.3.1. Charpente en lamellé collé

Les colles employées seront compatibles avec les bois utilisés et recommandées par le CTB, en fonction des caractéristiques d'utilisation des locaux.

Toutes les faces et chants des éléments lamellés collés recevront en application un traitement insecticide et fongicide avec un produit agréé.

Tout contreventement provisoire nécessaire à la stabilité de la charpente en cours de montage devra être prévu par l'entrepreneur, en particulier dans le sens longitudinal.

Les portées entre murs seront vérifiées avant toute mise en œuvre. Les sections indiquées seront vérifiées en fonction des surcharges et portées correspondantes.

Traitement préventif contre risques de pourriture et insectes, y compris termites, par imprégnation profonde aux sels métalliques C.C.A. (Cryptogil C) en autoclave sous vide et sous pression (14 bars). Classe de risque 3 suivant NF B 50-100-1.

- 4.3.1.1. **Arbalétriers en lamellé collé** traité classe II de section suffisante en fonction des surcharges et des efforts, compris boîtiers de fixation en acier galvanisé de 6 mm d'épaisseur, pour fixation aux parois.

LOCALISATION :

POUR EXTENSIONS « ECOLE », ET SANITAIRES, SUIVANT PLANS DE CHARPENTE

- 4.3.1.2. **Pannes en lamellé collé** traité classe II de section suffisante en fonction des surcharges et des efforts, compris boîtiers de fixation en acier galvanisé de 4 mm d'épaisseur pour fixation aux parois et aux arbalétriers.

LOCALISATION :

POUR EXTENSIONS « ECOLE », ET EXTENSION « CLSH » SUIVANT PLANS DE CHARPENTE

- 4.3.1.3. **Ferme pignon en lamellé collé** traité classe II comprenant arbalétriers, poinçon et entrain moisé, compris boîtiers de fixation en acier galvanisé de 6 mm d'épaisseur pour fixation aux parois.

LOCALISATION :

POUR EXTENSIONS « CLSH », SUIVANT PLANS DE CHARPENTE

- 4.3.1.4. **Poutre en lamellé collé** traité classe II de section suffisante en fonction des surcharges et des efforts, compris boîtiers de fixation en acier galvanisé de 6 mm d'épaisseur pour fixation aux parois.

LOCALISATION :

POUR EXTENSIONS « CLSH », POUR FORMER RELEVÉ D'ÉTANCHEITÉ

4.3.2. Charpente en bois massif

- 4.3.2.1. **Arbalétrier en sapin du nord**, traité classe II, compris boîtiers de fixation en acier galvanisé de 6 mm d'épaisseur à fournir au lot Gros Œuvre pour incorporation à l'ossature béton.

LOCALISATION :

POUR EXTENSIONS « ECOLE », SUIVANT PLANS DE CHARPENTE

- 4.3.2.2. **Pannes en sapin du nord**, traité classe II, compris boîtiers de fixation en acier galvanisé de 4 mm d'épaisseur pour fixation aux parois et aux arbalétriers.

LOCALISATION :

POUR EXTENSIONS « ECOLE », « CLSH » ET SANITAIRES, SUIVANT PLANS DE CHARPENTE

- 4.3.2.3. **Panne sablières en sapin du nord**, traité classe II.

LOCALISATION :

POUR EXTENSIONS « ECOLE », « CLSH », ET SANITAIRES, SUIVANT PLANS DE CHARPENTE

4.3.2.4. **Murailles en sapin du nord**, traité classe II.

LOCALISATION :

POUR EXTENSIONS « ECOLE », « CLSH », SUIVANT PLANS DE CHARPENTE

4.3.2.5. **Butons, antilambage, contreventements**, en sapin du nord traité classe II.

LOCALISATION :

POUR EXTENSIONS « ECOLE », « CLSH », ET SANITAIRES, SUIVANT PLANS DE CHARPENTE

4.3.2.6. **Chevrans**, en sapin du nord traité classe II, **entraxe 60 cm**, sections en fonction des charges de couvertures et charges neige et vent.

LOCALISATION :

POUR EXTENSION « ECOLE » SUIVANT PLANS DE CHARPENTE

POUR VOLUME MONOPENTE DE L'EXTENSION « CLSH », ET SANITAIRES, SUIVANT PLANS DE CHARPENTE

4.3.2.7. **Chevrans de rives** en sapin du nord traité classe II.

LOCALISATION :

POUR EXTENSION « ECOLE », « CLSH », ET SANITAIRES SUIVANT PLANS DE CHARPENTE

4.3.2.8. **Chevêtres** en sapin du nord traité classe II pour sorties de toiture des ventilations simple et double flux

LOCALISATION :

Ø 560 MM SUR EXTENSION (2U), ET Ø 200 MM SUR SANITAIRES (1U)

4.3.3. Ossature métallique

4.3.3.1. **Poteaux métalliques** ronds en acier galvanisé à chaud, compris accessoires de fixation, potences, etc. A dimensionner suivant portées et plans du BE Structure.

LOCALISATION :

EXTENSION ECOLE

4.3.4. Accessoires divers

4.3.4.1. **Planches de rives et d'égout** en planche de sapin du nord traité classe II de 25 mm d'épaisseur

LOCALISATION :

POUR EGOUTS, RIVES DE FAITAGES MONOPENTES OU RIVES LATÉRALES DROITES

4.3.5. Chéneaux

- 4.3.5.1. **Ossature de chéneau**, en planches de sapin du nord traité classe II, comprenant le fond, les 2 cotés latéraux et les talons.

LOCALISATION :

POUR L'EXTENSION DE L'ECOLE, ET POUR LES SANITAIRES

4.3.6. Dessous de toit

- 4.3.6.1. **Dessous de toit**, comprenant une ossature avec chevrons en sapin du nord traité classe II, triplis en épicea de choix B/C+, de 27 mm d'épaisseur, et fixation par équerres mixtes renforcées en acier galvanisé, pointes et vis.

LOCALISATION :

POUR CASQUETTES ET BAS DE VERSANTS DE L'EXTENSION « ECOLE » SUIVANT PLANS DE CHARPENTE

- 4.3.6.2. **Faux solivage**, en sapin du nord, traité classe 2, comprenant solivettes avec un entraxe de 60 cm, muraillères et linçoirs.

LOCALISATION :

POUR PLAFOND EXTERIEUR DE L'EXTENSION « ECOLE » SUIVANT PLANS DE CHARPENTE

FIN DU LOT 4

Lot N° 05 :

BARDAGE

5. BARDAGE	63
GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :	63
Indications au CCTP	63
Hygiène, sécurité et conditions de travail	63
Caractéristiques des bois	63
Classes de risque des bois	63
Préservation des bois.....	64
5.1. PREPARATION.....	64
5.1.1. Sécurité	64
5.2. BARDAGES.....	64
5.2.1. Dépose de bardage	64
5.2.2. Bardage en clins	64
5.2.3. Accessoires de bardage	65
5.3. RAVALEMENT.....	65
5.3.1. Revêtements enduits	65

5. BARDAGE

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :

Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les documents techniques applicables aux travaux de Bardage ;
- les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence ;
- les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents ;
- Eurocode ;
- le cahier CTBA n° 111 'Recommandations pour le calcul des charpentes industrialisées assemblées par connecteurs ou goussets' ;
- le 'Recueil de contributions au calcul des éléments et structures en bois' des annales de l'ITBTP n° 46 ;
- les règles bois feu 88 : méthode de justification par le calcul de la résistance au feu des structures en bois (référence AFNOR DTU P 92-703) ;
- le code du travail - 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail ;
- le code de la construction et de l'habitation, livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, articles L. 123.1 à L. 123.2, articles R. 123.1 à R. 123.55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants) ;
- les lois et textes ministériels ;
- l'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié et la directive 89/106/CEE, arrêtés et avis portant application ;
- ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

Indications au CCTP

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses.

Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités.

L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits équivalents devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès-verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

Hygiène, sécurité et conditions de travail

Les règles d'hygiène et sécurité des travailleurs seront conformes au code du travail, 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail (partie Législative créé par Ordonnance n° 2007-329 du 12 mars 2007, partie Réglementaire créé par Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008) modifiées et complétées.

Caractéristiques des bois

D'une façon générale, les bois utilisés doivent être sains, exempts de toute pourriture ou d'échauffures, de nœuds vicieux ou pourris, fente d'abattage, gélivure ou roulure.

Les bois résineux de charpente mis en œuvre seront de classe ST-II suivant la norme NF B 52-001 et amendement A1 'Classement visuel pour l'emploi en structure des bois sciés français résineux et feuillus', chapitre 5.2 'Critère de classement visuel selon les essences'.

Classes de risque des bois

Le traitement des bois devra répondre à la classe d'emploi 2 pour les charpentes à l'abri ou la classe d'emploi 3.2 pour les pièces de charpentes non abritées, suivant normes NF EN 335-1 et 335-2.

Préservation des bois

Tous les bois seront préalablement traités aux produits fongicides et insecticides.

5.1. PREPARATION

5.1.1. Sécurité

5.1.1.1. Echafaudage

Fourniture et pose d'un échafaudage, compris toutes sujétions de sécurité.

LOCALISATION :

AU DROIT DES TRAVAUX

5.2. BARDAGES

5.2.1. Dépose de bardage

5.2.1.1. **Dépose du bardage** de son support et de toutes les fixations et accessoires, compris évacuation des gravats en décharges agréée. L'entreprise veillera à protéger les extrémités des façades conservées des risques de chocs, afin de garantir la qualité du raccord avec le bardage à venir.

LOCALISATION :

PIGNON SUD DU « CLSH »

5.2.2. Bardage en clins

5.2.2.1. **Ossature de Bardage sur ferme** constituée de chevrons en sapin du nord traité classe II.

LOCALISATION :

FERME DE L'EXTENSION DU « CLSH »

5.2.2.2. **Ossature de Bardage vertical** constituée d'une ossature primaire en en sapin du nord de classe III posés verticalement avec un entraxe de 60 cm, et d'un contre lattage constitué de tasseaux de même essence fixés horizontalement sur l'ossature bois. Un pare pluie de 0,14 mm d'épaisseur de type Tyvek ou équivalent sera intercalé entre l'OSB et l'ossature primaire.

LOCALISATION :

POUR SUPPORT DES PAREMENTS EXTERIEURS DES EXTENSIONS « ECOLE » ET « CLSH », COMPRIS POINTE DE PIGNON

5.2.2.3. **Bardage en clins pose verticale** à base de bois type Werzalit ou équivalent, de la gamme Selekt. Bardage rapporté à base de clins moulés en particules de bois imprégnées de résines thermodurcissables et présentant en face vue un revêtement décoratif à base de peinture acrylique. Mise en œuvre des clins par emboîtement sur leurs rives longitudinales et fixation par clouage. La prestation comprend la fourniture et la pose de tous les accessoires de la gamme du fabricant tels que bande départ, grille anti-rongeurs, coins, moulures, joint de dilatation, accessoires de raccordement aux sorties de ventouses, etc. Les découpes seront traitées avec les produits de la gamme du fabricant. L'ensemble sera posé conformément aux prescriptions du fabricant, à l'avis technique N°2/08-1290 et aux DTU. Prévoir 3 teintes différentes.

LOCALISATION :

EN PAREMENT DES EXTENSIONS « ECOLE » ET « CLSH », COMPRIS POINTE DE PIGNON

- 5.2.2.4. **Habillages en bardage** la mise en œuvre de lames de bardage identiques à celui mis en œuvre en bardage, fixé mécaniquement sur l'ossature bois réalisée par le lot charpente. Teinte au choix de l'architecte.

LOCALISATION :

POUR LES DESSOUS DE TOIT DES CASQUETTES, DES VERSANTS ET POUR PLAFONDS EXTERIEURS

5.2.3. Accessoires de bardage

- 5.2.3.1. **Bavettes en alu laqué**, formant pièces d'appuis. Teinte Ral de qualité marine.

LOCALISATION :

ENSEMBLE DES FENETRES EN OSSATURE BOIS DES EXTENSIONS

- 5.2.3.2. **Profils d'arrêt** sur chant 2 en aluminium et habillages des arrêts latéraux en lames de type type Selekt 155/1 de la gamme Colorpan de chez Werzalit ou équivalent.

LOCALISATION :

ENTRE BARDAGE DE L'EXISTANT ET DE L'EXTENSION DU « CLSH » FACADES EST ET OUEST

- 5.2.3.3. **Renforts d'ossature** pour fixation de l'ossature des brises soleil et des rails de volets coulissants, constitués de chevrons (section suivant charges à reprendre) fixés sur l'ossature bois principale. Ces renforts seront invisibles après la pose du bardage, et ne devront pas modifier les caractéristiques thermiques des parois. L'entreprise devra une mise au point en collaboration avec le titulaire du lot « Menuiseries extérieures ».

LOCALISATION :

FACADE SUD ET EST DE L'EXTENSION « ECOLE »

5.3. RAVALEMENT

Tous les enduits extérieurs, garnissages et bourrages seront réalisés conformément aux prescriptions de la NF DTU 26.1 P1-1 Travaux d'enduits de mortiers - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 15-201-1-1).

Les délais d'exécution définis par le DTU seront respectés pour donner à la couche de finition une régularité d'aspect et de teinte. Les enduits de couche de finition seront exécutés conformément aux prescriptions du fabricant.

Des surfaces témoins d'enduit seront réalisées sur le chantier par l'entrepreneur pour accord du Maître d'œuvre, pour ce qui concerne l'aspect et la teinte.

5.3.1. Revêtements enduits

- 5.3.1.1. **Panneaux en plaques de ciment**, de type Aquapanel Outdoor de chez Knauf ou équivalent fixée mécaniquement sur l'ossature bois. Ensemble compris fourniture et pose de profilés de finition goutte d'eau PVC, de grilles anti rongeurs, profilés de maintien et de finition, le traitement des têtes de vis, des angles et des points singuliers, mise en œuvre d'une couche d'enduit, pose d'un treillis de renfort. L'enduit de finition sera à charge du lot Gros-œuvre.

LOCALISATION :

PAROIS EXTERIEURES ENDUITES DE L'EXTENSION DE L'ECOLE

FIN DU LOT 5

Lot N° 06 :

COUVERTURES ZINC et BAC ACIER

6. COUVERTURE ZINC et BAC ACIER 69

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT : 69

Indications au CCTP	69
Hygiène, sécurité et conditions de travail	69
Sécurité incendie	69
Protection contre la corrosion	69
Protection feu	70
Sécurité de chantier	70
Réception des supports	70
Plans de toiture	70
Qualification professionnelle	70

6.1. PREPARATION 70

6.1.1. Sécurité	70
-----------------------	----

6.2. COUVERTURES 70

6.2.1. Couverture en Zinc	70
6.2.2. Couverture en bac acier	73
6.2.3. Accessoires de toiture	74
6.2.4. Evacuation des eaux pluviales	74
6.2.5. Fenêtres de toit	75

6. COUVERTURE ZINC et BAC ACIER

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :

Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les documents techniques applicables aux travaux de Couverture Zinguerie;
- les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence ;
- les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Critères Généraux de choix des Matériaux (CGM), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents ;
- Eurocode ;
- le code du travail - 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail ;
- le code de la construction et de l'habitation, livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, articles L. 123.1 à L. 123.2, articles R. 123.1 à R. 123.55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants) ;
- les lois et textes ministériels ;
- l'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié et la directive 89/106/CEE, arrêtés et avis portant application ;
- ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

Indications au CCTP

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses. L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits similaires devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès-verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

Tous les bois mis en œuvre seront préalablement traités aux produits fongicides et insecticides, suivant norme NF X 40-500.

Les mortiers pour tous les ouvrages de scellements, hourdage, filets, solins, etc., seront exécutés au mortier bâtard. Le mortier de ciment est exclu.

Les ouvrages de zinguerie seront à dilatation libre. Le zinc utilisé pour les travaux de zinguerie sera bien épuré, d'une épaisseur régulière, sans ondulation, boursouffure, paille, cendrure et autres défauts.

Hygiène, sécurité et conditions de travail

Les règles d'hygiène et sécurité des travailleurs seront conformes au code du travail, 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail (partie Législative créé par Ordonnance n° 2007-329 du 12 mars 2007, partie Réglementaire créé par Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008) modifiées et complétées.

Sécurité incendie

- Règlement de sécurité incendie dans les ERP : Livre 2 Dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories :
 - Titre 1 Dispositions générales - Chapitre 1 Généralités - Articles GE1 à GE10 ;
 - Titre 1 Dispositions générales - Chapitre 2 Construction - Section 4 Couvertures - articles CO 16 à CO 18 (arrêté du 25 juin 1980 et modifié).

Protection contre la corrosion

La protection contre la corrosion de tous les éléments et accessoires de fixation sera prévue pour résister aux conditions atmosphériques du lieu de construction.

Protection feu

Les écarts feu seront respectés, les éléments bois seront arrêtés à distance réglementaire et seront remplacés par un glacis d'affleurement en matériau adapté à cet usage.

Sécurité de chantier

La sécurité anti-chutes réglementaire sera prévue par l'entreprise, conformément à la réglementation en vigueur concernant la protection des travailleurs, ainsi que le respect des consignes de sécurité en vigueur pour l'utilisation des moyens de manutention et travail en hauteur (filets, harnais, etc.).

Réception des supports

L'entrepreneur devra réceptionner les supports porteurs et en cas de non-satisfaction le signaler au Maître d'œuvre avant tout début d'exécution.

Plans de toiture

L'entreprise soumissionnaire présentera à l'avis du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle, avant tout début des travaux, les détails d'exécutions retenus pour la réalisation des travaux, compte tenu des particularités rencontrées (reliefs, pénétrations, ouvrages en toitures, etc.). Ils seront mis au point en accord avec tous les corps d'état concernés, en respectant les règles en vigueur et les dispositions de principe figurées aux documents d'Appel d'Offres.

Qualification professionnelle

La mise en œuvre de la couverture sera réalisée par des professionnels dûment qualifiés.

6.1. PREPARATION

6.1.1. Sécurité

6.1.1.1. Echafaudage

Fourniture et pose d'un échafaudage, compris toutes sujétions de sécurité.

LOCALISATION :

AU DROIT DES TRAVAUX

6.2. COUVERTURES

6.2.1. Couverture en Zinc

Tous les travaux de couverture en feuilles et bandes zinc seront réalisés conformément aux prescriptions du cahier des clauses techniques de la NF P 34-211-1 Couvertures par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en zinc (référence DTU 40.41).

Les feuilles ou longues feuilles en zinc laminé en continu doivent être conformes à la norme NF EN 988. Les feuilles et longues feuilles sont marquées conformément à l'article 9.1 de la norme NF EN 988 et de l'article 7.1 de la norme NF EN 501.

Les feuilles et les longues feuilles provenant de bobines doivent répondre aux dimensions ci-après conformes à la norme NF EN 988.

Le zinc constitutif des bandes façonnées, des couvres joints et des accessoires ponctuels doit être conforme à la NF EN 988.

Les bandes façonnées normalisées doivent répondre, en ce qui concerne leurs profils et leurs développés, à la norme NF P 34-402. Les couvre-joints normalisés doivent répondre à la norme NF P 34-403. Les bandes

façonnées à la demande et les couvre-joints, non normalisés, peuvent présenter des profils différents de ceux définis par la norme. En tout état de cause, leur épaisseur est au minimum 0,65 mm et leur développé limité généralement à 0,500 m sans excéder 0,650 m. Les chatières normalisées doivent répondre à la norme NF P 37-410.

L'épaisseur minimale des pièces diverses en zinc (pattes, bandes, couvre-joints, têtes et talons, etc.) sera analogue à celles des feuilles.

Toutes les sujétions de pose, pattes, soudures, contacts, fixations, dilatations, etc., seront conformes aux prescriptions de la norme NF P 34-211-1.

- Notes :
- **l'ensemble de la couverture ainsi que les accessoires auront une finition zinc prépatiné Quartz.** Pour les assemblages par soudo-brasage, il sera tenu compte des notices de mise en œuvre du fabricant. Les zones soudées ainsi que les zones où la prépatine a été accidentellement détériorée, seront reconditionnées à l'aide d'une peinture teinte zinc prépatiné 'Cuiras-zinc' spécialement mise au point pour cet usage ;
 - l'aération linéaire de la sous-face du bardage s'effectuera par une entrée d'air continue en partie basse et une sortie d'air continue en partie haute suivant NF P 34-211-1 chapitre 5.6.5.2. Dans le cas de fente, la plus petite dimension des orifices est au minimum de 10 mm. Dans le cas où cette dimension est supérieure à 20 mm, il doit être disposé un grillage à mailles fines destiné à empêcher l'intrusion de petits animaux.

Seront dus tous les ouvrages annexes tels que faîtage ou arêtier par couvre-joint traditionnel préfaçonné ou avec joint debout, noues à agrafures, encaissée, à crémaillère ou à tasseau de fond suivant pente, configuration des rampants et quantité d'eau recueillie, bande d'égout avec raccord sur chéneau zinc, bande de rives latérales soit à agrafure sur les feuilles de couverture, soit à tasseau, etc.

Compris accessoires tels que pattes inox fixes ou coulissantes pour fixation des feuilles, clips inox pour fixation des bandes de rive et autres ouvrages suivant besoins.

- 6.2.1.1. **Voligeage en sapin traité de 15 mm d'épaisseur**, de largeur 15 cm, clouées à raison de 3 pointes par volige et par appui du lot charpente.

LOCALISATION :

EXTENSIONS DE L'ECOLE, COMPRIS JOUEES DES SHEDS, COYAU DU « CLSH », ET SANITAIRES

- 6.2.1.2. **Couverture en zinc 12 Quartz en longues feuilles** de 500 de large posées à joint debout, compris pattes fixes et coulissantes tous les 0,33 ml.

LOCALISATION :

EXTENSIONS DE L'ECOLE, COMPRIS LUCARNES, COYAU DU « CLSH », ET SANITAIRES

- 6.2.1.3. **Faîtage double pente ventilé** Vieille Montagne, comprenant le relevé des bacs en zinc et coulisseaux de têtes en Zinc 12 quartz . Mise en œuvre suivant les prescriptions techniques du fabricant.

LOCALISATION :

EXTENSION DE L'ECOLE

- 6.2.1.4. **Faîtage monopente** à languette étirée sur les sheds, compris sortie d'air au faîtage, bandeaux de façade en longue feuilles de 500 de large posées à joint debout, compris pattes fixes et voliges de support.

LOCALISATION :

EXTENSION DE L'ECOLE, SANITAIRES

- 6.2.1.5. **Faîtage en solin** contre bardage zinc, comprenant le relevé des bacs en zinc et coulisseaux de tête en Zinc 12 quartz . Mise en œuvre suivant les prescriptions techniques du fabricant.

LOCALISATION :

EXTENSION DE L'ECOLE, CLSH

- 6.2.1.6. **Habillage des rives**, en bandes planes assemblées par coulisseaux plats en zinc 12 quartz, compris voliges de support.

LOCALISATION :

RIVES DES COUVERTURES EN ZINC, SANITAIRES, CLSH

- 6.2.1.7. **Habillage de débord de toit** en longues feuilles de 500 de large, posées à joint debout, compris pattes fixes et voliges de support.

LOCALISATION :

SOUS FACES DES DEBORDS DE TOIT DES SHEDS

- 6.2.1.8. **Bandes porte solin en zinc 12 Quartz**, compris solin et relevé des bacs en zinc. Mise en œuvre suivant les prescriptions techniques du fabricant.

LOCALISATION :

CONTRE PREAU SUR SANITAIRES, SUR EXTENSION DU « CLSH ».

- 6.2.1.9. **Bande d'égouts ventilée** en zinc quartz

LOCALISATION :

VERSANTS DES TOITURES

- 6.2.1.10. **Habillage en longues feuilles** de 500 posées à joint debout, compris pattes fixes et voliges de support.

LOCALISATION :

FACADE SUD DE L'EXTENSION DE L'ECOLE

- 6.2.1.11. **Habillage en bandes planes** assemblées par coulisseaux plats en zinc 12 quartz, compris voliges de support, et main courante en zinc.

LOCALISATION :

SOUS FACE DU DEBORD DE TOIT FACADE SUD DE L'EXTENSION DE L'ECOLE

- 6.2.1.12. **Habillage en zinc 13 quartz** en longues feuilles de 500 de large posées à joint debout, compris pattes fixes et coulissantes tous les 0,33 ml.

LOCALISATION :

JOUEES DES SHEDS

- 6.2.1.13. **Rives de fermeture en zinc 13 quartz** pour bardage

LOCALISATION :

JOUÉES DES SHEDS

6.2.2. Couverture en bac acier

La mise en œuvre des couvertures en éléments autoportants devra respecter les impératifs de ventilation des sous-faces de couverture.

Les embases (plaques de raccord + costières) en polyester armé de fibres de verre (PVR) seront conformes à la norme NF P 37-417 Couverture et bardage - Pièces raccordées à une couverture sèche - Embases en polyester armé de fibres de verre pour pénétrations ponctuelles - Définition, spécifications, essais.

Les plaques nervurées pour couverture sauf indications contraires seront en acier galvanisé prélaqué 'Novolac', métal support selon normes européennes NF EN 10142 et NF EN 10147, revêtement peinture selon norme NF P 34.301, classe de galvanisation Z 275, revêtement en résine polyester thermodurcissable recto 15 microns de primaire et 20 microns de finition, verso 15 microns d'envers de bande type 'Hairplus 35/15' (SFH) ou équivalent.

- 6.2.2.1. **Bac acier laqué**, type bac sec Nervesco 3.45.1000T avec traitement anti condensation. Couleur anthracite. Fixations sur pannes par vis avec rondelle d'étanchéité. Les panneaux seront fixés en sommet de nervures. Couture longitudinale par vis auto taraudeuses avec rondelle d'étanchéité sous rondelle d'appui, diamètre 4 mm minimum tous les 1,00 m. Compris toutes sujétions de mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant et les normes en vigueur. Pose sur ossature métallique prévue au Lot Métallerie.

LOCALISATION :

EXTENSION DU CLSH, PREAUX ET GALERIE

- 6.2.2.2. **Faîtage double pente non ventilé**, en tôle d'acier galvanisé prélaqué, épaisseur 75/100. Fixations des sur les panneaux par vis à tôle en acier inoxydable, zingué ou cadmié ou vis autoperceuse de couturage, à tête pré-enrobée plastique monobloc, en acier cimenté, zingué ou cadmié. Dans tous les cas, il sera prévu une rondelle d'étanchéité en Néoprène. Modèle identique à celui sur existant.

LOCALISATION :

EXTENSION DU « CLSH »

- 6.2.2.3. **Faîtage simple pente non ventilé**, en tôle d'acier galvanisé prélaqué, épaisseur 75/100. Fixations des sur les panneaux par vis à tôle en acier inoxydable, zingué ou cadmié ou vis autoperceuse de couturage, à tête pré-enrobée plastique monobloc, en acier cimenté, zingué ou cadmié. Dans tous les cas, il sera prévu une rondelle d'étanchéité en Néoprène.

LOCALISATION :

PREAUX ET GALERIE

- 6.2.2.4. **Faîtage contre mur non ventilé**, en tôle d'acier galvanisé prélaqué, épaisseur 75/100. Fixations des sur les panneaux par vis à tôle en acier inoxydable, zingué ou cadmié ou vis autoperceuse de couturage, à tête pré-enrobée plastique monobloc, en acier cimenté, zingué ou cadmié. Dans tous les cas, il sera prévu une rondelle d'étanchéité en Néoprène.

LOCALISATION :

PREAUX ET GALERIE

- 6.2.2.5. **Closoir en tôle d'acier galvanisé prélaqué**, épaisseur 75/100.

LOCALISATION :

EXTENSION DU « CLSH »

- 6.2.2.6. **Rive latérale en tôle d'acier galvanisé prélaqué**, conforme à la norme NF P 34-205-1/A1 (référence DTU n° 40.35 - CCT) avec bande de rive de 75/100 d'épaisseur, de développé suffisant. Modèle identique à celui sur existant.

LOCALISATION :

EXTENSION DU « CLSH », PREAUX ET GALERIE

- 6.2.2.7. **Rive contre mur en tôle d'acier galvanisé prélaqué**, conforme à la norme NF P 34-205-1/A1 (référence DTU n° 40.35 - CCT) avec bande de rive de 75/100 d'épaisseur, de développé suffisant.

LOCALISATION :

PREAUX ET GALERIE

6.2.3. Accessoires de toiture

- 6.2.3.1. **Sorties pour VMC double flux**, en zinc 12 quartz, compris moignon, Ø 560 mm.

LOCALISATION :

EN TOITURE ZINC (2U)

- 6.2.3.2. **Sortie pour VMC simple flux**, en zinc 12 quartz, compris moignon, Ø 200 mm.

LOCALISATION :

EN TOITURE ZINC (1U)

- 6.2.3.3. **Chatière triangulaire Ø 100 mm**, en zinc quartz, compris moignon pour branchement des ventilations de chute.

LOCALISATION :

EN TOITURES (7U)

6.2.4. Evacuation des eaux pluviales

Les ouvrages accessoires de zinguerie seront conformes aux normes NF P concernées par les ouvrages demandés au CCTP, en particulier :

- NF P 34-402 Bandes métalliques façonnées - Spécifications.

Les zincs utilisés seront conformes aux normes NF A 55-201 et 55-211, épaisseur minimale 0,65 mm. Les travaux seront conformes aux recommandations de la chambre syndicale du zinc et cadmium.

Un détail précisant les dispositions retenues (gouttières, noues, chéneaux adossés, etc.) sera présenté au Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle pour accord avant tout début des travaux.

Les gouttières, descentes en zinc ainsi que tous leurs accessoires seront en zinc prépatiné.

- 6.2.4.1. **Chéneau en zinc 14 quartz** compris trop plein, fond avec une pente minimale de 0,005 m par mètre, joint de dilatation, naissances 'EP', brides, etc. L'ossature porteuse et les fonds de chéneaux en sapin du nord sont à la charge du lot Charpente. Il sera prévu l'interposition d'une membrane entre l'ossature et le chéneau.

LOCALISATION :

ENTRE EXTENSION ET « HALL », ET POUR L'EXTENSION DE L'ECOLE

- 6.2.4.2. **Gouttières carrées en zinc 12 quartz**, de 0.33 de développé, compris accessoires de pose.

LOCALISATION :

POUR LES BAS DE PENTES DE LA COUVERTURE DES PREAUX, DE LA GALERIE ET DES SANITAIRES

- 6.2.4.3. **Boîte à eau en zinc 12 quartz**, pour raccordement avec le chéneau.

LOCALISATION :

ENTRE EXTENSION ET « HALL », ET POUR L'EXTENSION DE L'ECOLE

- 6.2.4.4. **Descentes en zinc 12 quartz**, de Ø 100 mm avec accessoires de pose galvanisés tels que coudes cintrés, bagues, colliers en feuillard nervuré avec fixation, etc. Les sections des descentes seront calculées suivant DTU 60.11 et normes en fonction de la surface en plan de la toiture ou partie de toiture desservie. Pendant la durée des travaux, l'entreprise assurera le renvoi des eaux pluviales à l'écart du chantier.

LOCALISATION :

EXTENSION DE L'ECOLE

- 6.2.4.5. **Descentes en zinc 12 quartz**, de Ø 80 mm avec accessoires de pose galvanisés tels que coudes cintrés, bagues, colliers en feuillard nervuré avec fixation, etc. Les sections des descentes seront calculées suivant DTU 60.11 et normes en fonction de la surface en plan de la toiture ou partie de toiture desservie. Pendant la durée des travaux, l'entreprise assurera le renvoi des eaux pluviales à l'écart du chantier.

LOCALISATION :

SANITAIRES, CLSH, ET PREAUX ET GALERIE

- 6.2.4.6. **Dauphin droit en fonte de 2,00 m de haut**, de diamètre 100, pour évacuation dans regard, réf. MJ 10 AO G (Pont-A-Mousson) ou équivalent, compris colliers CELT type 802 'Spécial Dauphin' (Pont-A-Mousson) ou équivalent, raccords et jonctions avec descentes et regards.

LOCALISATION :

PROTECTION DES BAS DE DESCENTES 'EP' EXTERIEURES COMPRIS PREAUX ET GALERIE

6.2.5. Fenêtres de toit

- 6.2.5.1. **Fenêtre ouverture par rotation de 114 x 118 cm** type 'GGL' Intégra tout confort (Velux) ou équivalent, avec détecteur de pluie. Commande par télécommande programmable à fréquence radio. Ensemble compris raccordement au pourtour des châssis en zinc 12 quartz.

LOCALISATION :

FENETRES DE TOIT

- 6.2.5.2. **Volet roulant électrique pour fenêtre de 114 x 118 cm** type 'SML' (Velux) ou équivalent, avec cadre dormant en profilés d'aluminium, boîtier d'enrouleur en tôle d'aluminium et flancs plastiques, tablier articulé au niveau du boîtier avec lames en aluminium revêtues d'une laque spéciale plastifiée, teinte gris-

ombré, identique aux profilés de fenêtre et de raccordement, boîtier par commande électrique à encastrer en linteau, commande électrique type 'KUX 100' (Velux) ou équivalent à simple fonction.

LOCALISATION :

VOLETS POUR FENETRE DE TOIT

FIN DU LOT 6

Lot N° 07 :

*MENUISERIES EXTERIEURES EN
ALUMINIUM*

7. MENUISERIES ALUMINIUM 79

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :	79
Indications au CCTP	79
Hygiène, sécurité et conditions de travail	79
Sécurité incendie	79
Choix des fenêtres en fonction de leur exposition	79
Indications du soumissionnaire concernant l'offre	80
Matériaux aluminium	80
Matériaux acier	80
Choix des profilés	80
Raccordement des profilés	80
Jointes pour châssis ouvrants	80
Evacuation des eaux et aération de la construction	81
Ferrures quincaillerie	81
Finition	81
Vitrage	81
Isolement acoustique	82
Cotes de construction	82
Plans d'exécution	82
Pose des éléments	82
Jointes et étanchéité	82
Laquage	83
Protection des surfaces pendant la durée du chantier	83
7.1. TRAVAUX DIVERS	83
7.1.1. Dépose de menuiseries	83
7.1.2. Modifications de menuiseries	83
7.2. MENUISERIES EN ALUMINIUM	84
7.2.1. Baies de passage Ral 3000	84
7.2.2. Baies de passage Ral 7005	85
7.2.3. Baies d'éclairage Ral 3000	85
7.2.4. Baies d'éclairage Ral 7005	87
7.2.5. Autres éléments	87
7.2.6. Protections par occultation	88
7.3. OPTION	88
7.3.1. Stores	88

7. MENUISERIES ALUMINIUM

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :

Les travaux objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les prescriptions techniques générales du règlement sur les adjudications de travaux de construction ;
- les documents techniques applicables aux travaux de Menuiserie Aluminium et de Vitrerie ;
- les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence ;
- les normes DIN en vigueur pour ce corps de métier ;
- les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents ;
- les Eurocode ;
- le code du travail - 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail ;
- le code de la construction et de l'habitation ;
- les lois et textes ministériels ;
- l'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié et la directive 89/106/CEE, arrêtés et avis portant application ;
- ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

Indications au CCTP

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses. Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

Le soumissionnaire est tenu de vérifier si les détails de construction décrits au CCTP et en plans sont complets, si les types de construction sont appropriés et s'ils présentent les qualités requises à l'utilisation pour laquelle ils sont prévus. Ceci s'applique également aux raccords à la maçonnerie et aux sollicitations auxquelles ils sont soumis. Les modifications ou compléments jugés utiles ou nécessaires devront être joints à la soumission, accompagnés des justifications correspondantes.

Hygiène, sécurité et conditions de travail

Les règles d'hygiène et sécurité des travailleurs seront conformes au code du travail, 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail (partie Législative créé par Ordonnance n° 2007-329 du 12 mars 2007, partie Réglementaire créé par Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008) modifiées et complétées.

Sécurité incendie

- Instruction technique n° 249 du 24 mai 2010 relative aux façades.
- Règlement de sécurité incendie dans les ERP : Livre 2 Dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories :
 - Titre 1 Dispositions générales - Chapitre 1 Généralités - Articles GE1 à GE10 ;
 - Titre 1 Dispositions générales - Chapitre 2 Construction - Section 5 Façades - articles CO 19 à CO 22 (arrêté du 25 juin 1980 et modifié).

Choix des fenêtres en fonction de leur exposition

Les menuiseries extérieures seront conformes au classement $A^*_2 E^*_{6B} V^*_{A2}$ suivant DTU 36.1/DTU 37.1 (FD P 20-201), concernant le choix des fenêtres en fonction de leur exposition, et norme NF P 20-302 Caractéristiques des fenêtres.

Les matériaux et équipements des ensembles menuisés, leurs conditions de fabrication, type, dimensions et tolérances, modes d'assemblage, protection anticorrosion avant mise en œuvre, etc., doivent répondre aux normes NF P 24-301 et 351.

L'entreprise soumissionnaire devra inclure dans son offre, tous éléments non-portés au présent CCTP nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages décrits.

Indications du soumissionnaire concernant l'offre

Pour les constructions de fenêtres prescrites au présent CCTP, un certificat d'examen établi par l'institut technique de fenêtres devra être présenté sur demande. Ces essais devront être sanctionnés par des procès-verbaux délivrés par le CEBTP. Les essais auront été effectués suivant la norme NF P 20-302 Caractéristiques des fenêtres.

Matériaux aluminium

Les profilés RPT constitutifs des fenêtres à coupure thermique doivent être conformes à la norme NF EN 14024, de catégorie d'utilisation W et de catégorie de température TC1 et avec un cycle de vieillissement en méthode 2 de la norme NF EN 14024. Il ne doit pas y avoir de possibilité de stagnation d'eau sur le matériau de coupure thermique.

Les alliages d'aluminium utilisés pour les produits corroyés doivent avoir une composition chimique conforme à la norme NF EN 573-3 et des caractéristiques conformes aux normes NF EN 755-1 et 2. Les alliages d'aluminium utilisés doivent avoir une teneur en cuivre inférieure à 1 %. En particulier les profilés filés en 6060 et 6063 doivent être conformes aux normes NF EN 12020-1 et 2. Les tôles prélaquées en aluminium doivent être conformes à la norme NF EN 1396.

Les vis susceptibles d'être démontées dans le cadre de SAV ou de maintenance, et utilisées pour l'assemblage dans la zone métallique des cadres (ouvrants et dormants), ainsi que pour la fixation des quincailleries dans les zones métalliques, doivent être en acier inoxydable 18/8 ou en matière non corrodable de résistance mécanique équivalente.

Matériaux acier

Les produits en acier doivent être conformes aux normes correspondantes et en particulier aux normes, NF EN 10152, NF EN 10162, NF EN 10271. Les tôles prélaquées en acier doivent être conformes aux normes NF EN 10169-1 à 3.

Les traitements de surface des fenêtres ou composants métalliques doivent être conformes à la norme NF P 24-351.

Pour les aciers inoxydables, les alliages à utiliser doivent être conformes aux normes NF EN 10088-2 et 3 et leur choix conforme à la norme NF P 24-351.

Les pièces d'acier pour ancrage et renforcement devront être prévues soit en acier inoxydable, soit en acier galvanisé. Les parties devant être soudées lors de la pose devront être recouvertes de pâte au zinc.

Choix des profilés

Le choix des profilés aura lieu selon l'utilisation souhaitée d'après le présent CCTP. En tant que profilés à rupture de pont thermique ne seront admis que ceux dont les parties intérieures et extérieures sont liées solidement et sans jeu sur toute leur longueur par un intercalaire isolant.

L'aération ainsi que l'évacuation des eaux du fond de feuillure et de la chambre extérieure devront permettre à l'humidité de s'échapper librement vers l'extérieur. Si la liaison du profilé est située en fond de feuillure et dans la chambre extérieure, elle devra être étanche et résistante à l'eau sans que pour cela un étanchement supplémentaire soit nécessaire. Pour les vitrages isolants, l'aération en fond de feuillure devra être réalisée selon les instructions des fabricants de vitrages.

Pour le fléchissement admissible des traverses et des montants, il sera observé les instructions des fabricants de vitrages isolants ainsi que la norme DIN 18056.

Raccordement des profilés

La section transversale des équerres devra correspondre aux contours intérieurs des profilés. Pour les assemblages en onglet, il sera veillé à un collage parfait des surfaces d'onglet. Les raccords en coupe droite devront être aussi suffisamment étanchés à l'aide de pièces de remplissage et de matériaux d'étanchéité à élasticité constante afin d'empêcher l'infiltration des eaux dans la construction.

Pour les profilés à rupture de pont thermique, l'effet calorifuge devra être également maintenu dans les zones recevant les équerres et les raccords en T.

Joints pour châssis ouvrants

Tous les joints d'étanchéité devront être appliqués de manière à ce qu'ils puissent être changés et qu'ils répondent en permanence aux exigences du groupe de sollicitation demandées pour les constructions de fenêtres.

Pour les fenêtres à la française, oscillo-battantes et à soufflet, il sera obligatoire de monter un joint d'étanchéité central.

Evacuation des eaux et aération de la construction

Les eaux de pluie ou de condensation pouvant s'infiltrer dans les feuillures et les rainures des profilés devront pouvoir s'échapper librement vers l'extérieur par l'intermédiaire de fentes d'évacuation ou de chambres vides protégées.

Ferrures quincaillerie

Les ferrures utilisées seront celles du fabricant de profil. Dans le cas où seraient prévues certaines ferrures n'appartenant pas au système, elles devront être choisies en observant les normes correspondantes.

Si aucune prescription contraire n'est formulée dans le présent CCTP, toutes les ferrures, à l'exception des poignées de commande et des paumelles sur ouvrants, devront être dissimulées.

La fixation des ferrures aux profilés devra être solidaire et sans jeu. Les raccords par vissage dans les parois de profilés seront effectués par rivets taraudés ou par pièces d'accouplement arrière.

La quincaillerie sera en aluminium protégé par une couche anodique, pour les accessoires, devant offrir un état de surface soigné et une esthétique soulignée.

La quincaillerie sera en acier zingué, pour les accessoires subissant des efforts importants et généralement situés en feuillure.

Les fermetures anti-paniques seront conformes à la norme NF P 26-315. Elles seront de type PUSH, réversibles sans démontage, à cylindre à profil européen, pourvues d'un pêne autobloquant interdisant son crochetage. La barre de manœuvre sera sans possibilité de bras de levier afin d'éviter ce type de vandalisme. La gamme comportera les modèles avec PV feu.

Les cylindres seront de type européen, à clés réversibles brevetées permettant ainsi le contrôle de la reproduction des clés, pour les portes extérieures, à clés non brevetées pour les autres serrures.

Les ferme-portes seront de type extra-plat (38 mm d'épaisseur) à bras antivandalisme. Les butoirs seront intégrés dans les bras à glissière. Réglage des 2 temps de fermeture, par vis séparées. Sur les portes extérieures le modèle sera conçu pour résister 'aux coups de vent' (modèle avec frein à l'ouverture). Ils seront tous adaptés à la taille, au poids et aux exigences feu des vantaux. (PV CSTB à fournir impérativement).

La visserie sera en acier inoxydable.

Finition

Finition des constructions par couvre-joints en aluminium ou en PVC de différentes formes et sections adaptables sur les quatre côtés du châssis.

Vitrage

Les vitrages isolants doivent être conformes à la norme NF DTU 39 P1-2 (CGM).

Les vitrages seront maintenus par parcloles aluminium à clippage par clips en plastique.

Des joints en EPT (Ethylène - Propylène - Terpolymère) sur une double périphérie, réaliseront l'étanchéité entre le cadre ouvrant et le vitrage :

- périphérie extérieure : par joint EPT avec continuité de la lèvre extérieure du joint dans les angles ;
- périphérie intérieure : par joint clé en EPT. Le positionnement de ce joint surviendra en dernière opération. Ce principe assurera une compression du joint extérieur sur le vitrage renforçant ainsi la ceinture d'étanchéité.

Les vitrages mis en œuvre répondront aux normes et aux prescriptions du fabricant en fonction de la nature du vitrage, des sollicitations climatiques et thermiques, de la nature des menuiseries devant recevoir les vitrages et de la

nature du calfeutrement, de la destination de l'ouvrage, des événements naturels exceptionnels, des performances requises pour les ouvrages et des exigences relative à la sécurité.

Les vitrages répondront également aux directives de l'UEAtc :
- directives communes pour l'agrément des fenêtres ;

Les vitrages devront permettre l'attribution du label ACOTHERM pour les menuiseries avec suivi et marqué.

La pose des vitrages sera effectuée suivant les recommandations du SNJF et conformément aux normes NF. Ils bénéficieront d'un avis technique (GECO).

Isolement acoustique

Toutes les menuiseries devront avoir un isolement acoustique $D_{nat} = 30 \text{ dB (A)}$ minimum.

Cotes de construction

Les cotes seront relevées sur le chantier par le mandataire.

Si le Maître d'œuvre exige que les constructions soient prêtes au montage à une date ne permettant pas d'effectuer préalablement le métré, les cotes de fabrication seront alors définies en accord avec le Maître d'œuvre en tenant compte des tolérances de construction prescrites par les normes DIN.

Plans d'exécution

Après passation de l'ordre, le mandataire sera tenu de remettre au Maître d'œuvre les plans d'exécution de certaines positions s'ils sont exigés.

Pose des éléments

La mise en place des menuiseries dans le Gros Œuvre, les fixations, tolérances et calfeutirements sont définis par le CCT du DTU 36.5 P1-1 Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures (indice de classement : P 20-202-1-1).

L'ancrage à la maçonnerie des éléments en aluminium devra être réalisé de manière à ce que les mouvements du bâtiment et ceux des éléments en aluminium puissent être absorbés sans transmettre de contraintes aux constructions aluminium.

Les éléments en aluminium devront être d'aplomb et parfaitement alignés en fonction du tracé métrique réalisé à chaque niveau du bâtiment.

Tous les matériels de fixation nécessaires à la pose devront être inclus dans les calculs des prix unitaires. Si pour certains raccordements sont prévus des pattes d'ancrage, elles seront livrées franco sur le chantier et coulées dans les éléments du Gros Œuvre. Dans ce cas, les plans de positionnement devront être remis à temps par le mandataire après passation de l'ordre.

Les matériels de fixation tels que les vis, les boulons et pièces du même genre devront être en acier inoxydable. Les autres éléments de fixation en acier seront galvanisés.

Tous les raccordements à des éléments de construction contigus devront être considérés dans le calcul des prix unitaires.

L'entreprise prévoira toutes sujétions de scellements au sol sur dallage, d'accrochage des cloisons de doublage et des possibilités de dilatation des parois au niveau de ses scellements.

Joints et étanchéité

L'entrepreneur devra assurer la parfaite étanchéité de ses ouvrages et tous raccordements entre menuiseries, gros œuvre et plafond. Des essais physiques et mécaniques pourront être prescrits par le Maître d'œuvre, à la charge du présent lot, plus particulièrement pour les menuiseries extérieures en ce qui concerne l'étanchéité à l'eau et à l'air.

Mastic : il convient de s'assurer de l'adhésivité/cohésion du produit employé avec la matière du dormant et le support en place, par des essais de convenance conformément au NF DTU 44.1. Les seuls mastics de calfeutrement

utilisables sont des mastics élastomères de classe 12,5 E ou 25 E ou des mastics plastiques de classe 12,5 P selon la norme NF EN ISO 11600.

Mousses imprégnées : vis-à-vis de la durabilité, seuls les produits de la classe 1 de la norme NF P 85-570 sont admis. Il s'agit de bandes de mousse imprégnée pré comprimées ou non, imprégnation par bitume et cire exclus, répondant aux spécifications de la classe 1 de la norme NF P 85-570, les essais ayant été menés selon la norme NF P 85-571. Ces produits doivent faire l'objet d'un cahier des charges. Un engagement du fabricant signifié par un marquage sur l'emballage, devra indiquer clairement cette conformité ainsi que l'absence de bitume ou de cire.

Membranes d'étanchéité : les membranes d'étanchéité souples à coller ou autocollantes à froid, sont constituées de bitume modifié ou de matériaux de synthèse, renforcées soit par une armature soit par un support. Chaque produit doit faire l'objet d'un cahier des charges spécifiant les caractéristiques mécaniques et précisant en particulier les conditions à respecter pour la mise en œuvre.

Laquage

Le revêtement synthétique des tôles et profilé d'aluminium devra être effectué à l'aide de laques à base de polyester ou de époxy-polyester par poudre et devra présenter une épaisseur de couche de 60 microns au minimum.

Pour les applications aux ouvrages en atmosphères extérieures, les revêtements obtenus à partir de peintures en poudre doivent répondre aux prescriptions de la norme EN 12206-1 Peintures et vernis - Revêtements de l'aluminium et des alliages d'aluminium pour applications architecturales - Partie 1 : Revêtements à partir de peintures en poudre (indice de classement : T 34-750-1).

Le laquage permettra d'obtenir le label QUALICOAT MARINE.

Le Maître d'œuvre se réserve le droit de contrôle des traitements de surfaces des éléments fournis.

Les spécifications et la technique des essais sont définies par les normes NF P 34-601 et NF P 34-602.

Le choix des teintes portera sur toute la gamme de la palette RAL.

Protection des surfaces pendant la durée du chantier

Le mandataire devra, conformément à la norme DIN 18360, assurer la protection des ouvrages réalisés contre les endommagements et vols jusqu'à réception des travaux.

7.1. TRAVAUX DIVERS

7.1.1. Dépose de menuiseries

7.1.1.1. **Dépose des brises soleil**, dépose avec soin, compris reprises et adaptations des parties conservées.

LOCALISATION :

« RESTAURATION »

7.1.1.2. **Dépose du bandeau métallique**, et de son ossature. L'entreprise veillera à maintenir en parfait état de fonctionnement le chéneau et les descentes EP.

LOCALISATION :

« RESTAURATION »

7.1.2. Modifications de menuiseries

7.1.2.1. **Dépose de menuiseries extérieures**, dépose avec soin du vitrage, du cadre dormant, et des scellements. Modification du dormant pour adaptation aux transformations prévues.

LOCALISATION :

POUR CREATION DU PASSAGE ENTRE « RESTAURATION » ET EXTENSION

7.2. MENUISERIES EN ALUMINIUM

7.2.1. Baies de passage Ral 3000

- 7.2.1.1. **PE1 – Porte d'entrée à 1 vantail de 90 x 2,15** ouvrant à la Française. Seuil plat en aluminium anodisé de hauteur maximum 20 mm pour accessibilité des PMR. Double vitrage clair faiblement émissif, feuilleté 2 faces avec bandes horizontales de visibilité auto collantes pour conformité à la réglementation accessibilité. Largeur de passage libre de 90 cm minimum, avec double béquille et rosace, serrure de sureté 1 point, avec cylindre européen, décondamnable de l'intérieur par bouton moleté anti panique.

Il sera prévu un montant en aluminium pour créer la jonction avec le châssis juxtaposé.

LOCALISATION :

INFORMATIQUE (PE1 ET PE2)

- 7.2.1.2. **PE2 - Porte d'entrée à 2 vantaux tiercés de 1,40 x 2,15** ouvrants à l'anglaise. Seuil plat en aluminium anodisé de hauteur maximum 20 mm pour accessibilité des PMR. Double vitrage clair faiblement émissif, feuilleté 2 faces avec bandes horizontales de visibilité auto collantes pour conformité à la réglementation accessibilité. Bourrelets anti pince doigts. Ensemble composé de :
- Un vantail principal permettant une largeur de passage libre de 90 cm minimum, avec Bâton de maréchal toute hauteur sur chaque face, serrure de sureté à 1 point, avec cylindre européen, décondamnable de l'intérieur par bouton moleté anti panique.
 - Un vantail secondaire semi fixe qui permettra une largeur de passage minimum de 50 cm, avec crémone pompier.

LOCALISATION :

EXTENSION DE L'ECOLE : « DEGAGEMENTS » (PE4, PE5 ET PE6)

- 7.2.1.3. **PE3 - Porte d'entrée à 2 vantaux tiercés de 1,40 x 2,15** ouvrants à la Française. Seuil plat en aluminium anodisé de hauteur maximum 20 mm pour accessibilité des PMR. Double vitrage clair faiblement émissif, feuilleté 2 faces avec bandes horizontales de visibilité auto collantes pour conformité à la réglementation accessibilité. Ensemble composé de :
- Un vantail principal permettant une largeur de passage libre de 90 cm minimum, avec double béquille et rosace, serrure de sureté à 1 point, avec cylindre européen, décondamnable de l'intérieur par bouton moleté anti panique.
 - Un vantail secondaire semi fixe qui permettra une largeur de passage minimum de 50 cm, avec crémone pompier.

LOCALISATION :

JEUX EXTERIEUR (PE13)

- 7.2.1.4. **PE4 – Porte d'entrée à 1 vantail de 1,00 x 2,15** ouvrant à la Française. Seuil plat en aluminium anodisé de hauteur maximum 20 mm pour accessibilité des PMR. Double vitrage clair faiblement émissif, feuilleté 2 faces avec bandes horizontales de visibilité auto collantes pour conformité à la réglementation accessibilité. Largeur de passage libre de 90 cm minimum, avec double béquille et rosace, serrure de sureté 1 point, avec cylindre européen, décondamnable de l'intérieur par bouton moleté anti panique.

Il sera prévu un montant en aluminium pour créer la jonction avec le châssis juxtaposé.

LOCALISATION :

INFORMATIQUE (PE03)

- 7.2.1.5. **PE5 – Porte d'entrée à 1 vantail de 1,00 x 2,15** ouvrant à l'anglaise. Seuil plat en aluminium anodisé de hauteur maximum 20 mm pour accessibilité des PMR. Double vitrage clair faiblement émissif, feuilleté 2 faces avec bandes horizontales de visibilité auto collantes pour conformité à la réglementation accessibilité. Largeur de passage libre de 90 cm minimum, avec double béquille et rosace, serrure de sûreté à 1 point, avec cylindre européen, décondamnable de l'intérieur par bouton moleté anti panique. Bourrelets anti pince doigts. La prestation comprend la fourniture et la pose de grille d'entrée d'air autoréglables acoustiques.
Il sera prévu un montant en aluminium pour créer la jonction avec le châssis juxtaposé.

LOCALISATION :

EXTENSION « CLSH » (PE10)

- 7.2.1.6. **PE6 – Porte d'entrée à 1 vantail de 1,00 x 2,15** ouvrant à l'anglaise. Seuil plat en aluminium anodisé de hauteur maximum 20 mm pour accessibilité des PMR. Double vitrage clair faiblement émissif, feuilleté 2 faces avec bandes horizontales de visibilité auto collantes pour conformité à la réglementation accessibilité. Largeur de passage libre de 90 cm minimum, avec double béquille et rosace, serrure de sûreté à 1 point, avec cylindre européen, décondamnable de l'intérieur par bouton moleté anti panique. Bourrelets anti pince doigts. La prestation comprend la fourniture et la pose de grille d'entrée d'air autoréglables acoustiques.

LOCALISATION :

EXTENSION « CLSH » (PE11)

7.2.2. Baies de passage Ral 7005

- 7.2.2.1. **PE7 – Porte d'entrée à 1 vantail de 1,00 x 2,15** ouvrant à l'anglaise. Seuil plat en aluminium anodisé de hauteur maximum 20 mm pour accessibilité des PMR. Double vitrage clair faiblement émissif, feuilleté 2 faces avec bandes horizontales de visibilité auto collantes pour conformité à la réglementation accessibilité. Largeur de passage libre de 90 cm minimum, avec double béquille et rosace, serrure de sûreté à 1 point, avec cylindre européen, décondamnable de l'intérieur par bouton moleté anti panique. Bourrelets anti pince doigts.

Il sera prévu un montant en aluminium pour créer la jonction avec le châssis juxtaposé.

LOCALISATION :

SALLES DE CLASSE FACADE SUD (PE7, PE8 ET PE9)

7.2.3. Baies d'éclairage Ral 3000

- 7.2.3.1. **M1 - Ensemble vitré de 1,20 x 1,65**, avec double vitrage clair faiblement émissif, feuilleté 2 faces, composé de :
- Un châssis fixe de 1,20 x 1,20 avec en imposte un châssis à soufflet de 1,20 x 0,45.
Il sera prévu un montant en aluminium pour créer la jonction avec le châssis juxtaposé.
L'ensemble suivant plans.

LOCALISATION :

« CLSH » : FACADE SUD (ME21)

- 7.2.3.2. **M2 - Ensemble vitré de 3,60 x 1,65**, avec double vitrage clair faiblement émissif, feuilleté 2 faces, composé de :
- 2 châssis fixes de 1,20 x 1,65 ;
 - Un châssis fixe de 1,20 x 1,20 avec en imposte un châssis à soufflet de 1,20 x 0,45, en partie centrale.
Il sera prévu un montant en aluminium pour créer la jonction avec le châssis juxtaposé.
L'ensemble suivant plans.

LOCALISATION :

« CLSH » : FACADE SUD (ME22)

- 7.2.3.3. **M3 - Ensemble vitré de 1,20 x 1,55**, avec double vitrage clair faiblement émissif, feuilleté 2 faces, composé de :
- Un châssis fixe de 0,90 x 1,55.
 - Un châssis oscillo-battant de 0,30 x 1,55 juxtaposé.
- L'ensemble suivant plans.

LOCALISATION :

« ECOLE » : DISTRIBUTION FACADE EST (ME1, ME2, ME3, ME4, ET ME5)

- 7.2.3.4. **M4 - Ensemble vitré de 1,20 x 1,35**, avec double vitrage clair faiblement émissif, feuilleté 2 faces, composé de :
- Un châssis fixe de 0,90 x 1,35.
 - Un châssis oscillo-battant de 0,30 x 1,35, avec paumelles renforcées encastrées dans gorges, pivots d'ouverture avec blocage vertical à 25°. Poignée de manœuvre à double fonction OF/OB.
- L'ensemble suivant plans.

LOCALISATION :

« ECOLE » : BUREAU DU DIRECTEUR FACADE OUEST (ME16)

- 7.2.3.5. **M5 - Ensemble vitré de 1,20 x 1,35**, avec double vitrage clair faiblement émissif, feuilleté 2 faces, composé de :
- Un châssis fixe de 0,90 x 1,35.
 - Un châssis oscillo-battant de 0,30 x 1,35, avec paumelles renforcées encastrées dans gorges, pivots d'ouverture avec blocage vertical à 25°. Poignée de manœuvre à double fonction OF/OB.
 - Un montant latéral de jonction pour raccord avec la menuiserie juxtaposée
- L'ensemble suivant plans.

LOCALISATION :

« ECOLE » : INFORMATIQUE FACADE OUEST (ME17)

- 7.2.3.6. **M6 - Ensemble vitré de 2,40 x 1,35**, avec double vitrage clair faiblement émissif, feuilleté 2 faces, composé de :
- 2 menuiseries de type M4 juxtaposées
 - Un montant central de jonction pour raccord entre elles.
- L'ensemble suivant plans.

LOCALISATION :

« ECOLE » : INFORMATIQUE FACADE OUEST (ME18), ET SALLE DES MAITRES (ME15)

- 7.2.3.7. **M7 - Ensemble vitré composé de 50 x 2,15**, avec double vitrage clair faiblement émissif, feuilleté 2 faces, composé de :
- Un châssis à soufflet de 0,50 x 0,75 sur une allège vitrée de 0,50 x 1,40.
- L'ensemble suivant plans.

LOCALISATION :

« ECOLE » : ATRIUM (ME6, ME7, ET ME8)

- 7.2.3.8. **M8 – Ensemble vitré composé de 90 x 2,45**, avec double vitrage clair faiblement émissif, feuilleté 2 faces, composé de :
- Une fenêtre oscillo-battante de 0,90 x 1,40 sur une allège vitrée avec vitrage opaque de 0,90 x 1,05.
- L'ouvrant sera condamnable avec une serrure à clef.
- L'ensemble suivant plans.

LOCALISATION :

« SANITAIRES » (ME23 ET ME24)

7.2.4. Baies d'éclairage Ral 7005

- 7.2.4.1. **M9 - Châssis vitré fixe de 3,60 x 1,65**, avec double vitrage clair faiblement émissif, feuilleté 2 faces, composé de :
- 2 châssis fixes de 1,20 x 1,65 ;
 - Un châssis fixe de 1,20 x 1,20 avec en imposte un châssis à soufflet de 1,20 x 0,45, en partie centrale.
- Il sera prévu un montant en aluminium pour créer la jonction avec le châssis juxtaposé.
L'ensemble suivant plans.

LOCALISATION :

« ECOLE » : FACADE SUD (ME9, M12 ET ME14)

- 7.2.4.2. **M10 – Fenêtres oscillo-battante de 1,20 x 1,80**, avec double vitrage clair faiblement émissif, feuilleté 2 faces. Paumelles renforcées encastrées dans gorges, pivots d'ouverture avec blocage vertical à 25°. Poignée de manœuvre à double fonction OF/OB. Volets roulant monobloc à lames aluminium isolées, laquées, à commande manuelle par tringle oscillante.
L'ensemble suivant plans.

LOCALISATION :

« ECOLE » : FACADE SUD (ME10, ME11, ET ME13)

7.2.5. Autres éléments

- 7.2.5.1. **Grille de désenfumage** à usage de Dispositif d'Evacuation Naturelle de Fumées et de Chaleur, compris cadre cornière à sceller dans parois. Ouverture par dispositif électromagnétique, et fermeture manuelle.

LOCALISATION :

FAÇADES

- 7.2.5.1. **Organigramme** Toutes les portes extérieures équipées de serrure de sûreté devront tenir compte des organigrammes existants du lycée. L'organigramme sera défini en concertation avec le lot menuiseries intérieures.

LOCALISATION :

MENUISERIES EXTERIEURES

- 7.2.5.2. **Ferme porte**, avec bras à glissière, à frein hydraulique permettant le blocage des vantaux en position ouverte. Freinage à l'ouverture réglable. Montage en applique.

LOCALISATION :

TOUTES PORTES EXTERIEURES DES EXTENSIONS, COMPRIS VANTAIL SEMI
FIXE.

- 7.2.5.3. **Anti pince doigts**, traité anti UV et fongicide, de 1980 mm de haut, classé M1, pour portes à ouverture à 180°. Teinte au choix de l'architecte.

LOCALISATION :

TOUTES PORTES EXTERIEURES DES EXTENSIONS, COMPRIS VANTAUX SEMI
FIXES, SAUF LOCAUX NON PUBLICS

7.2.6. Protections par occultation

- 7.2.6.1. **Lames brise soleil en mélèze** de section 120 mm x 21 mm, fixées sur une structure en aluminium. Cette structure sera composée d'un cadre et de 2 montants intermédiaires. Sur chaque montant, seront fixés 3 bras en profil en « T » inclinés à 20° par rapport à l'horizontale. Cet ensemble sera fixé sur l'ossature bois par l'intermédiaire de platines de fixation. (Les renforts seront à demander au lot Bardage). Les bras seront distants verticalement de ¼ de la hauteur de la menuiserie et seront alignés avec les montants des menuiseries. Les lames seront distantes les unes des autres de 10 mm environ. Il sera prévu un système de haubanage, fixé sur l'ossature de la casquette, avec des câbles inox à fixer sur chaque extrémité des bras. Les montants et le cadre ne devront pas être fixés sur les menuiseries. L'ossature sera laquée à l'identique des menuiseries. (RAL 3000 ET 7004)

LOCALISATION :

TOUTES FENETRES DE LA FAÇADE SUD, COMPRIS « CLSH »

- 7.2.6.2. **Volets coulissants en Mélèze** composé d'un cadre, avec remplissage à lames persiennées verticales ajourées toute hauteur. Le mécanisme de translation sera de type Win-Slide de chez Manton ou équivalent, en matériaux résistant à la corrosion. L'épaisseur des lames de volets sera de 22 mm maximum. Le poids de chaque volet ne devra pas dépasser 80 kg. (Les renforts seront à demander au lot Bardage). Systèmes pour un ou 2 vantaux. Les guides inférieurs seront adaptés pour pose en applique en façade. Les guides supérieurs seront en fixation en applique. Un système de blocage en position ouverte et fermée sera prévu. Le capotage sera laqué.

LOCALISATION :

TOUTES FENETRES DE LA FAÇADE EST

7.3. OPTION

7.3.1. Stores

- 7.3.1.1. **Stores intérieurs d'occultation totale** en coffre, en toile classée M1, permettant l'occultation totale des locaux. La prestation comprend également le système d'enroulement, les coulisses et les dispositifs de manœuvre manuelle.

LOCALISATION :

POUR PORTES VITREES P3, P7, P8, ET P9 ET POUR LES ENSEMBLES MENUISES M9, M12, M14, M17 ET M18

FIN DU LOT 7

Lot N° 08 :

METALLERIE - SERRURERIE

8. METALLERIE - SERRURERIE91

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :	91
Indications au CCTP	91
Indications du soumissionnaire concernant l'offre	91
Matériaux acier	91
Protection par métallisation	91
Protection par galvanisation à chaud.....	92
Protection par galvanisation à chaud en continu	92
Cotes de construction	92
Plans d'exécution	92
Pose des éléments	92
Protection des surfaces pendant la durée du chantier	93
Isolement sonore	93
8.1. PORTES METALLIQUES.....	93
8.1.1. Baies de passage.....	93
8.2. METALLERIE	93
8.2.1. Ossature métallique	93
8.2.2. Rampe métallique	94
8.2.3. Ventilations	94

8. METALLERIE - SERRURERIE

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :

Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les prescriptions techniques générales du règlement sur les adjudications de travaux de construction ;
- les documents techniques applicables aux travaux de Métallerie et de Serrurerie ;
- les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence,
- les normes DIN en vigueur pour ce corps de métier ;
- les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents,
- le code du travail - 4ème partie : Santé et sécurité au travail ;
- le code de la construction et de l'habitation, livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public articles L. 123.1 à L. 123.2, articles R. 123.1 à R. 123.55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants) ;
- les lois et textes ministériels ;
- l'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation ;
- l'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié et la directive 89/106/CEE, arrêtés et avis portant application
- ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses. Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

L'entreprise soumissionnaire devra inclure dans son offre, tous éléments non-portés au présent CCTP nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages décrits.

Indications au CCTP

Le soumissionnaire est tenu de vérifier si les détails de construction décrits au CCTP sont complets, si les types de construction sont appropriés et s'ils présentent les qualités requises à l'utilisation pour laquelle ils sont prévus. Ceci s'applique également aux raccords à la maçonnerie et aux sollicitations auxquelles ils sont soumis. Les modifications ou compléments jugés utiles ou nécessaires devront être joints à la soumission, accompagnés des justifications correspondantes.

Indications du soumissionnaire concernant l'offre

Le soumissionnaire devra joindre un plan de système à l'échelle 1:1 à son offre. Les détails permettant d'apprécier la construction proposée devront apparaître sur ce plan.

Matériaux acier

Les pièces d'acier pour ancrage et renforcement devront être prévues soit en acier inoxydable, soit en acier galvanisé. Les parties devant être soudées lors de la pose devront être recouvertes de pâte au zinc.

Les aciers seront conformes aux normes :

- NF A 46-402 Tôles minces laminées à froid - Tolérances sur dimensions ;
- NF EN 10060 Ronds laminés à chaud - Dimensions et tolérance sur la forme et les dimensions (indice de classement : A 45-003) ;
- NF EN 10058 Plats en acier laminés à chaud pour usages généraux - Dimensions et tolérances sur la forme et les dimensions (indice de classement : A 45-005) ;
- NF EN 10029 Tôles en acier laminées à chaud, d'épaisseur égale ou supérieure à 3 mm - Tolérances sur les dimensions, la forme et la masse (indice de classement : A 46-503) ;

Protection par métallisation

Tous les profilés laminés à chaud en acier recevront une protection par projection thermique (métallisation) sans peinture de finition, sauf spécification. La peinture de finition est prévue au lot Peinture.

Les revêtements obtenus par projection thermique satisferont à la norme NF EN 22-063 Revêtements métalliques et inorganiques – Protection thermique – Zinc, aluminium et alliages de ces métaux (indice de classement : A 91-201).

Dans le cas d'assemblage soudé, ce traitement sera effectué après assemblage sinon un ragréage sera réalisé suivant annexe D de la NF P 24-351.

Le traitement intérieur des profilés tubulaires en acier sera conforme au chapitre 5.1.4 de la NF P 24-351.

L'ensemble des profilés aciers n'ayant pas reçu de traitement par métallisation recevra un traitement par galvanisation conforme à la NF A 91-121.

Protection par galvanisation à chaud

Les profilés laminés à chaud en acier ne recevant pas une protection par projection thermique (métallisation), seront traités par galvanisation à chaud sans peinture de finition. La peinture de finition est prévue au lot Peinture.

Les revêtements obtenus par galvanisation à chaud (immersion dans le zinc fondu) sur produits finis ou semi-finis satisferont à la norme NF A 91-121 Galvanisation par immersion dans le zinc fondu (Galvanisation à chaud) Produits finis en fer - Acier - Fonte.

Les produits en aciers d'épaisseur inférieure à 1,0 mm seront traités par métallisation.

Dans le cas d'assemblage soudé, ce traitement sera effectué après assemblage sinon un ragréage sera réalisé suivant annexe D de la NF P 24-351.

Le traitement intérieur des profilés tubulaires en acier sera conforme au chapitre 5.1.4 de la NF P 24-351.

Protection par galvanisation à chaud en continu

Toutes les bandes et tôles profilés pliés à froids à la presse ou formés aux galets en acier recevront une protection par revêtements métalliques par immersion à chaud en continu (bandes et tôles) sans peinture de finition, sauf spécification. La peinture de finition est prévue au lot Peinture.

Les produits fabriqués à partir de tôle et bandes galvanisées à chaud en continu doivent satisfaire à l'une des normes suivantes NF EN10-142, NF EN 10-147 ou XP P 34-310.

Les formages ultérieurs, par exemple par profilage aux galets ou pliage à la presse, ne doivent pas détériorer la protection.

Cotes de construction

Les dimensions exactes des ouvrages à réaliser devront également tenir compte de la nature des façades prévues aux plans et documents d'appel d'offres, en particulier, pour les tolérances de clair, d'alignement, de fabrication et de mise en œuvre des éléments. Les cotes de construction seront relevées sur le chantier dans la mesure du possible par l'entreprise suivant les possibilités du planning d'exécution des travaux.

Plans d'exécution

Après passation de l'ordre, le mandataire sera tenu de remettre au Maître d'Œuvre et au bureau de contrôle, les plans d'exécution de certaines positions s'ils sont exigés.

Pose des éléments

La pose des portes sera facilitée par l'intermédiaire d'un précadre en acier galvanisé.

La mise en place des menuiseries dans le Gros Œuvre, les fixations, tolérances et calfeutrements sont définis par la norme NF P 24-203-1 et amendement A1 (Référence DTU 37.1 - CCT).

La pose pourra être facilitée par l'utilisation de cales de réglage assurant un positionnement précis du cadre.

Les éléments de serrurerie devront être d'aplomb et parfaitement alignés en fonction du tracé métrique réalisé à chaque niveau du bâtiment.

Tous les matériels de fixation nécessaires à la pose devront être inclus dans les calculs des prix unitaires. Si pour certains raccordements sont prévus des pattes d'ancrage, elles seront livrées franco sur le chantier et coulées dans les éléments du Gros Œuvre. Dans ce cas, les plans de positionnement devront être remis à temps par le mandataire après passation de l'ordre.

Les matériels de fixation tels que les vis, les boulons et pièces du même genre devront être en acier inoxydable. Les autres éléments de fixation en acier seront galvanisés.

Tous les raccordements à des éléments de construction contigus devront être considérés dans le calcul des prix unitaires.

L'entreprise prévoira toutes sujétions de scellements au sol sur dallage, et des possibilités de dilatation des parois au niveau de ses scellements.

Protection des surfaces pendant la durée du chantier

Le mandataire devra, conformément à la norme DIN 18360, assurer la protection des ouvrages réalisés contre les endommagements et vols jusqu'à réception des travaux.

Isolement sonore

Les divers ouvrages dus au présent lot, devront assurer une protection satisfaisante contre toutes les vibrations et bruits, ainsi qu'un isolement sonore satisfaisant, éliminant toute propagation de bruits ou vibrations par les structures.

8.1. PORTES METALLIQUES

8.1.1. Baies de passage

- 8.1.1.1. **PE 12 - Porte tôle isolée de 1,00 x 2,10 CF ½ H** à 1 vantail ouvrant sur l'extérieur compris Bourrelets anti pince doigts, cadre dormant, cadre d'ossature en cornière, habillage des 2 faces en tôle lisse destinée à être laquée, bourrage entre tôle avec isolation laine de roche de 40 mm d'épaisseur, ferme porte en applique, à bras glissière, force variable, type BGV 11734 A de chez Vachette ou équivalent. Finition prévue au lot Peinture.

LOCALISATION :

ACCES INTERIEUR JEUX MATERNELLES

- 8.1.1.2. **PE 13 - Porte tôle de 1,40 x 2,10** à 2 vantaux ouvrant sur l'extérieur compris Bourrelets anti pince doigts, cadre dormant, cadre d'ossature en cornière, habillage des 2 faces en tôle lisse destinée à être laquée, , ferme porte en applique, à bras glissière, force variable, type BGV 11734 A de chez Vachette ou équivalent. Finition prévue au lot Peinture.

- Un vantail principal permettant une largeur de passage libre de 90 cm minimum, avec double béquille sur plaque, serrure de sûreté à 1 point, avec cylindre européen.
- Un vantail secondaire semi fixe qui permettra une largeur de passage minimum de 50 cm, avec crémone pompier.

LOCALISATION :

ACCES EXTERIEUR JEUX MATERNELLES

8.2. METALLERIE

8.2.1. Ossature métallique

- 8.2.1.1. **Abris en ossature métallique** composée de poteaux ronds, d'arbalétriers en IPE avec platines à chaque extrémités, de pannes en IPN avec platines de fixation, de contreventements par tirants avec ferrures de fixation. L'ensemble sera en acier galvanisé à chaud. A dimensionner suivant portées et plans du BE Structure. Bac acier à charge du lot « Couverture »

LOCALISATION :

PREAUX ET GALERIE

- 8.2.1.2. **Ossature de chéneau**, en planches de sapin du nord traité classe II, comprenant le fond, les 2 cotés latéraux et les talons.

LOCALISATION :

PREAU CONTRE SANITAIRES

8.2.2. Rampe métallique

- 8.2.2.1. **Rampe et escalier métallique** comprenant structure métallique galvanisée pour support de rampe et de marches avec contre marches, compris limons et palier d'arrivée en caillebotis galvanisés à chaud au trempé après fabrication de type « Rhinomixte » de chez Gantois ou équivalent. Un système d'appel à la vigilance sera prévu sur le palier à 50 cm de la marche. Platines de fixation sur le dallage, et pattes de scellement pour fixation sur maçonnerie. Traitement de l'ensemble galvanisé à chaud

LOCALISATION :

PREAU

- 8.2.2.2. **Ensemble garde corps avec barreaudage**, composé de 1 lisse haute, 1 lisse intermédiaire, d'une lisse basse et d'un barreaudage vertical .

- Lisse haute formant main courante en tube de 40/27 ;
- lisses basses et intermédiaire en tube 27/27 ;
- montants en tube 27/27.

L'ensemble suivant plans, compris toutes sujétions de scellements.

LOCALISATION :

POUR MARCHES ET RAMPE SOUS PREAU

- 8.2.2.3. **Garde corps avec barreaudage**, composé de 1 lisse haute, et d'une lisse basse et d'un barreaudage vertical entre lisse basse et lisse haute, et remplissage par tôle perforée jusqu'à 45 cm de hauteur :

- lisse haute formant main courante en tube de 40/27 ;
- lisses intermédiaires distantes de 18 cm maximum ;
- lisses basses en tube 27/27 ;
- montants en tube 27/27.

L'ensemble suivant plans, compris toutes sujétions de scellements.

LOCALISATION :

SUR MURET DE LA RAMPE EXTERIEURE, FACADE NORD

8.2.3. Ventilations

- 8.2.3.1. **Grilles de ventilation 20 / 20** en alu pour ventilations hautes, compris pose au nu de la paroi finie au droit des réservations. (voir pignon du CLSH existant)

LOCALISATION :

PIGNON DE L'EXTENSION DU CLSH

FIN DU LOT 8

Lot N° 09 :

MENUISERIES INTERIEURES

9. MENUISERIES INTERIEURES 97

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT : 97

Indications au CCTP	97
Hygiène, sécurité et conditions de travail	97
Réservations.....	97
Prescriptions particulières	97
Protection provisoire	98
Indépendance des ensembles	98
Choix des matériaux	98
Quincaillerie.....	98
Menuiseries en bois.....	99
Assurances	99
Blocs-portes spéciaux	100
Panneaux mélaminés.....	100
Anti pince doigts.....	100
Oculus rectangulaire	100
Charpente bois	100

9.1. PAROIS 100

9.1.1. Baies d'éclairage	100
9.1.2. Baies de passage à 2 vantaux PF 1/2H	101
9.1.3. Baies de passage à 2 vantaux CF 1/2H	101
9.1.4. Baies de passage à 2 vantaux à âme pleine	102
9.1.5. Baies de passage vitrée à 2 vantaux	102
9.1.6. Baies de passage à 1 vantail CF	102
9.1.7. Baies de passage à 1 vantail PF.....	103
9.1.8. Baies de passage à 1 vantail acoustique	104
9.1.9. Baies de passage à 1 vantail à âme pleine	104
9.1.10. Portes de rangements	105
9.1.11. Modifications sur portes existantes	105
9.1.12. Quincaillerie.....	105
9.1.13. Cloisons pour blocs sanitaires.....	107
9.1.14. Autres éléments.....	108

9. MENUISERIES INTERIEURES

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :

Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les documents techniques applicables aux travaux de Menuiserie Bois ;
- les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence ;
- les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents ;
- le code du travail - 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail ;
- le code de la construction et de l'habitation, livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, articles L. 123.1 à L. 123.2, articles R. 123.1 à R. 123.55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants) ;
- les lois et textes ministériels ;
- l'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié et la directive 89/106/CEE, arrêtés portant application ;
- ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

Indications au CCTP

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses. Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

Le soumissionnaire est tenu de vérifier si les détails de construction décrits au CCTP et en plans sont complets, si les types de construction sont appropriés et s'ils présentent les qualités requises à l'utilisation pour laquelle ils sont prévus. Ceci s'applique également aux raccords à la maçonnerie et aux sollicitations auxquelles ils sont soumis. Les modifications ou compléments jugés utiles ou nécessaires devront être joints à la soumission, accompagnés des justifications correspondantes.

Hygiène, sécurité et conditions de travail

Les règles d'hygiène et sécurité des travailleurs seront conformes au code du travail, 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail (partie Législative créé par Ordonnance n° 2007-329 du 12 mars 2007, partie Réglementaire créé par Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008) modifiées et complétées.

Réservations

Les réservations seront précisées en temps voulu aux entreprises concernées. L'entrepreneur du présent lot devra vérifier si la position et les dimensions des réservations sont conformes.

Les réservations et regarnissages maçonnés sont dus par le lot Gros Œuvre.

Tous les ouvrages de fixation sont à la charge du présent lot.

La prestation de chaque article comportera l'ensemble des calfeutrements par moulures à profils simples et de même matériau que celui constituant les ensembles.

Prescriptions particulières

L'entreprise soumissionnaire devra inclure dans son offre, tous les éléments non portés au présent CCTP nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages décrits.

Le traçage au sol des cloisonnements sera effectué par le titulaire du présent lot en ce qui concerne ses prestations. Les percements d'ouvrages seraient également à sa charge s'il n'a pas transmis ses plans de réservations en temps utile à l'entreprise intéressée.

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

Protection provisoire

L'entrepreneur étant seul responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux, devra en assurer la protection pendant toute la durée du chantier et le nettoyage soigné en fin de chantier, ainsi que la vérification d'aspect, de bonne tenue des ensembles, du bon fonctionnement des parties mobiles (facilité de manœuvre, fonctionnement doux et silencieux, graissage, etc.).

Dès leur pose les bas des huisseries, sur 1,00 m de hauteur minimum, devront obligatoirement être protégés. De ce fait, toute menuiserie épaufrée ou éclatée par un ouvrier quelconque et quel que soit son employeur, sera refusée au compte unique du titulaire du présent lot.

Indépendance des ensembles

Les dispositifs de fixation et de maintien des ensembles (douilles, pattes, équerres, etc.) dus au présent lot seront étudiés pour assurer la parfaite tenue des ouvrages.

Un dispositif de désolidarisation sera prévu à tous les endroits nécessaires et en particulier en sous face des poutres et planchers, évitant toute répercussion du 'travail' de l'ossature (dilatations, températures, flèches, etc.) sur les ensembles demandés à ce lot.

Les fixations et leurs accessoires tels pattes de fixation, brides, pattes à scellement, doivent avoir une durée de vie au moins équivalente à celles des fenêtres elles-mêmes. Le niveau de protection contre la corrosion des accessoires métalliques des fixations doit être en conformité avec les spécifications de la norme NF P 24-351 et des normes environnementales en vigueur.

Choix des matériaux

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits équivalents devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

Suivant chapitre 4.1 'Exigences communes à tous les matériaux' de la NF DTU 36.5 P1-2 :

Les performances des fenêtres sont évaluées conformément à la norme NF EN 14351-1+A1.

De plus, les caractéristiques suivantes doivent être vérifiées :

- Durabilité des matériaux et des performances d'étanchéité : toute infiltration d'eau à l'intérieur de ces fenêtres, est récupérée, drainée, puis évacuée vers l'extérieur. Les fenêtres ont une garde à l'eau en traverse basse et intermédiaire, d'au moins 2 mm de haut pour toute zone du circuit de drainage tant sur les ouvrants que sur les dormants. Les fenêtres à frappe doivent être conçues de façon à réaliser un équilibre de la pression de l'air dans la chambre extérieure. ;
- Durabilité du vitrage et de sa liaison avec la menuiserie : la mise en œuvre des vitrages doit se faire conformément au DTU 39 ou à la XP P 20-650 Parties 1 et 2 ;
- Conservation des performances des fenêtres : les orifices des fenêtres destinées à être munies d'entrées d'air doivent être réalisés en usine.

Sauf spécifications particulières, les classes A*E*V* des fenêtres et portes extérieures doivent respecter les niveaux minimaux indiqués dans le fascicule de documentation FD DTU 36.5 P3, en fonction de leurs situations et expositions tel que précisé dans ce FD DTU 36.5 P3.

Sauf spécifications particulières les niveaux des caractéristiques mécaniques des fenêtres doivent, en fonction de leur utilisation, respecter les valeurs du fascicule de documentation FD DTU 36.5 P3 et de la norme NF P 20-302.

Quincaillerie

La quincaillerie et les ferrages seront de première qualité (label NF Q exigé) de type robuste tenant compte du poids et des dimensions des vantaux et seront protégés contre la corrosion soit par nature (acier inoxydable), soit par traitement à la charge du présent lot, et seront choisis par le Maître d'œuvre sur présentation d'échantillons et procès-verbaux NF et FEU. Ils bénéficieront d'une garantie décennale.

Les coffres à larder seront conformes à la norme NF P 26-414. Ils seront réversibles sans démontage, conçus avec le ½ tour bombé afin de favoriser la bonne fermeture en réduisant les bruits et chocs. Axe à 50 mm. Ils seront pourvus de trous de passage de vis de fixation des rosaces de béquilles afin d'effectuer leur montage par vis traversantes. Ils comportent des ressorts de fouillot renforcés afin d'assurer un bon maintien des béquilles. Décor têtes, suivant la finition des portes et finition des béquilles.

Les fermetures anti-paniques seront conformes à la norme NF P 26-315. Elles seront de type PUSH, réversibles sans démontage, à cylindre à profil européen, pourvues d'un pêne autobloquant interdisant son crochetaje. La barre de manœuvre sera sans possibilité de bras de levier afin d'éviter ce type de vandalisme. La gamme comportera les modèles avec PV feu.

Les cylindres seront de type européen, à clés réversibles brevetées permettant ainsi le contrôle de la reproduction des clés, pour les portes extérieures et zones sensibles, à clés non brevetées pour les autres serrures.

Toutes les pièces de quincaillerie telles que pattes à scellement, équerres, fourrures etc., seront prévues galvanisées.

Le positionnement des ferrages sera conçu pour permettre la continuité des joints étanchéité, en outre des réglages seront prévus pour permettre le rattrapage des jeux éventuels entre ouvrant et dormant. La compression des joints devra conserver dans le temps le classement AEV exigé. Paumelles suivant dimensions et poids des vantaux. Toutes les fermetures seront prévues avec 3 points de condamnation minimum. L'assistance technique du fabricant des ferrages pourra être demandée.

Les organes de manœuvre (béquilles, etc.) situés à l'extérieur ne devront pas gêner l'occultation des baies par volet roulant.

Toutes les serrures employées devront avoir le label de qualité NF Q. Un tableau de combinaisons des serrures concernant toutes les ouvertures sera établi par l'entreprise. Il sera présenté pour accord au Maître d'œuvre. L'entrepreneur titulaire du présent lot devra prévoir la mise en conformité de ses serrures avec ce tableau, en coordination avec les autres lots.

Il sera prévu un jeu de trois clés par serrure, l'entrepreneur du présent lot sera responsable des clés pendant toute la durée du chantier. Il sera prévu la fourniture de cylindres provisoires pour la durée des travaux par chaque lot.

La conception de l'organigramme des clés est à la charge du présent lot. Il sera étudié en collaboration avec les maîtrises d'ouvrage, d'œuvre, et les différents lots concernés par la fourniture de cylindres. L'assistance du fabricant pourra être sollicitée.

Menuiseries en bois

Suivant chapitre 4.2 de la NF DTU 36.5 P1-2 :

Les ébauches et profilés semi-finis en bois pour les fenêtres doivent être conformes aux normes NF EN 13307-1 et XP CEN/TS 13307-2. La durabilité naturelle des bois massifs doit être évaluée selon les normes NF EN 350-1 et NF EN 350-2.

Les bois utilisés pour les fenêtres doivent être adaptés à l'emploi requis et être conformes à la norme NF EN 942.

Les bois et matériaux à base de bois utilisés pour les fenêtres doivent être conformes à la norme NF EN 14220 et en particulier vis-à-vis de la durabilité biologique et des classes de caractéristiques minimales indiquées dans le tableau A.7 de cette norme.

Les exigences de la norme NF P 23-305 relatives à la durabilité des bois et l'application si nécessaire de traitements de préservation, aux drainages et à l'évacuation des eaux doivent être respectées. Les exigences de la norme NF P 23-305 relatives à la protection provisoire ou définitive contre les reprises d'humidité doivent être respectées.

Toutes les menuiseries seront soigneusement poncées. Les menuiseries ne seront pas posées, tant qu'elles n'auront pas reçu une couche d'impression prévue au lot Peinture.

Tous les bois seront préalablement traités aux produits fongicides et insecticides. Les bois des menuiseries extérieures sont destinés à être peints.

Assurances

L'entreprise devra souscrire les avenants suffisants à sa police 'Individuelle de base' et faire son affaire de toute surprime qui pourrait être demandée par les assureurs du Maître d'œuvre du fait de l'emploi de ces menuiseries.

L'entrepreneur devra produire également une attestation certifiant que le fabricant est également couvert par une police d'assurance dans le cadre du STAC.

Les polices d'assurances de l'entreprise et du fabricant comporteront une clause de non recours contre le prescripteur.

L'entreprise chargée de la mise en œuvre de ces menuiseries devra en outre être agréée par le fabricant bénéficiant de l'avis technique.

Blocs-portes spéciaux

L'entrepreneur devra fournir les PV d'essais du CSTB correspondant aux prestations demandées dans le CCTP pour tous les blocs-portes pour lesquels sont prescrits des degrés Coupe-Feu (C.F.), Pare Flamme (P.F.), ou des niveaux d'isolations phoniques ou thermiques, ou anti-effraction.

Panneaux mélaminés

L'ensemble des panneaux mélaminés prescrits au présent lot, sont choisis dans la gamme 'Novolam Variations' (Isoroy), décors Unis, finitions Givré ou Milleraies, l'entrepreneur devra demander les coloris des différents panneaux ou cadres des ouvrages à réaliser et présenter des échantillons avant toute mise en œuvre. L'ensemble des cadres d'ossatures vus et champs de panneaux vus seront traités identiques, sauf prescriptions particulières.

Anti pince doigts

Les systèmes anti pince doigts comprendront une réservation dans les menuiseries du côté charnière et du côté feuillure, et la mise en place de bourrelets souples. Dans tous les cas, les systèmes permettront de maintenir le degré coupe feu initial des portes. La hauteur minimal sera de 1,05m.

Oculus rectangulaire

Les oculi seront rectangulaires, composés de cadre en bois exotiques rouge à vernir ou à peindre, et d'un vitrage sécurit de type 44.2. La réalisation d'un oculus doit permettre de maintenir le degré coupe feu initial de la porte.

Charpente bois

D'une façon générale, les bois utilisés doivent être sains, exempts de toute pourriture ou d'échauffures, de nœuds vicieux ou pourris, fente d'abattage, gélivure ou roulure.

Tous les bois seront préalablement traités aux produits fongicides et insecticides.

Les bois résineux de charpente mis en œuvre seront de classe ST-II suivant la norme NF B 52-001 et Amendement A1 'Classement visuel pour l'emploi en structure des bois sciés français résineux et feuillus', chapitre 5.2 'Critères de classement visuel selon les essences'. Le traitement des bois devra répondre à la classe de risque 2fct pour les charpentes à l'abri ou la classe de risque 3fct pour les pièces de charpentes non abritées, suivant norme NF EN 335-2.

9.1. PAROIS

9.1.1. Baies d'éclairage

- 9.1.1.1. **Châssis vitré acoustique type 1** constitué d'un cadre en bois exotique, profil à recouvrement, vitrage de type 88.2 Ac épaisseur 17 mm. Acoustique: **Rw (C;Ctrl) = 41 (-1;3)**, finition à peindre ou à vernir. Dimensions : 100 cm x 100 cm. Pose en paroi maçonnée.

LOCALISATION :

EXTENSION « ECOLE » : ENTRE PETITE SECTION ET REPOS

- 9.1.1.2. **Châssis vitré acoustique type 2** constitué d'un cadre en bois exotique, profil à recouvrement, vitrage de type 88.2 Ac épaisseur 17 mm. Acoustique: **Rw (C;Ctrl) = 41 (-1;3)**, finition à peindre ou à vernir. Dimensions : 100 cm x 100 cm. Pose en cloison de 98.

LOCALISATION :

EXTENSION « ECOLE » : ENTRE TISANERIE ET REPOS

- 9.1.1.3. **Cloison vitrée** constitué d'un cadre en bois exotique, profil à recouvrement, d'un montant vertical à l'axe, et d'un imposte. Vitrages de type sécurit. Profil de jonction avec la porte de distribution et son imposte.

Pose sur cloison en plaques de plâtre et ossature métallique de type 98/48. Finition à peindre ou à vernir.
Dimensions : 2,00 x 2,20 m. L'ensemble suivant plan.

LOCALISATION :

ENTRE HALL ET SAS 3 (2 U)

- 9.1.1.4. **Imposte vitrée** constitué d'un cadre en bois exotique, profil à recouvrement. Vitrages de type sécurit.
Finition à peindre ou à vernir. Dimensions : 1,46 x 1,00 m.

LOCALISATION :

SUR PORTES DE DISTRIBUTION ENTRE HALL ET SAS 3

9.1.2. Baies de passage à 2 vantaux PF 1/2H

Nota : Toutes les béquilles des portes décrites ci-dessous, en dehors de celles du sous sol, devront être à 120 cm du sol.

- 9.1.2.1. **Bloc-porte à 2 vantaux de 1,46 x 2,04 « PF 1/2H » type 1** Chaque vantail est constitué d'un cadre en bois exotique. Vantaux à âme pleine densité 350 kg/m³, équipés de bourrelets anti pince doigts. Le vantail principal recevra 1 oculus vitré de 40 cm x 1200 cm PF ½ h. **Pose en cloison de 98/48.** Fermes portes à frein hydraulique permettant le blocage des vantaux en position ouverte. Crémone pompier à manœuvre par levier de 0 à 180° pour vantail semi fixe. Serrure de sûreté 1 point. Finition prépeinte. L'ensemble bénéficiera d'un degré PF 1/2H.

LOCALISATION :

SAS 3 (P04), ACCUEIL MATERNELLE (P06), SAS 1 (P01)

- 9.1.2.2. **Bloc-porte à 2 vantaux de 1,46 x 2,04 « PF 1/2H » type 2** Chaque vantail est constitué d'un cadre en bois exotique. Vantaux à âme pleine densité 350 kg/m³, équipés de bourrelets anti pince doigts. Le vantail principal recevra 1 oculus vitré de 40 cm x 1200 cm PF ½ h. **Pose en feuillure.** Fermes portes à frein hydraulique permettant le blocage des vantaux en position ouverte. Crémone pompier à manœuvre par levier de 0 à 180° pour vantail semi fixe. Serrure de sûreté 1 point. Finition prépeinte. L'ensemble bénéficiera d'un degré PF 1/2H.

LOCALISATION :

REFECTOIRE GRANDS (P2)

- 9.1.2.3. **Bloc-porte à 2 vantaux de 1,46 x 2,04 « PF 1/2H » type 2** Chaque vantail est constitué d'un cadre en bois exotique. Vantaux à âme pleine densité 350 kg/m³. Le vantail principal recevra 1 oculus vitré de 40 cm x 1200 cm PF ½ h. **Pose en feuillure.** Fermes portes à frein hydraulique permettant le blocage des vantaux en position ouverte. Crémone pompier à manœuvre par levier de 0 à 180° pour vantail semi fixe. Serrure de sûreté 1 point. Finition prépeinte. L'ensemble bénéficiera d'un degré PF 1/2H.

LOCALISATION :

CIRCULATION ETAGE (P03)

9.1.3. Baies de passage à 2 vantaux CF 1/2H

- 9.1.3.1. **Bloc-porte à 2 vantaux de 1,46 x 2,04 « CF 1/2H » type 1** Chaque vantail est constitué d'un cadre en bois exotique. Vantaux à âme pleine densité 350 kg/m³, équipés de bourrelets anti pince doigts. Le vantail principal recevra 1 oculus vitré de 40 cm x 1200 cm CF ½ h. **Pose en feuillure.** Fermes portes à frein hydraulique permettant le blocage des vantaux en position ouverte. Crémone pompier à manœuvre par levier de 0 à 180° pour vantail semi fixe. Serrure de sûreté 1 point. Finition prépeinte. L'ensemble bénéficiera d'un degré PF 1/2H.

LOCALISATION :

SAS 2 (P08),

- 9.1.3.2. **Bloc-porte à 2 vantaux de 1,46 x 2,04 « CF 1/2H » type 2.** Chaque vantail est constitué d'un cadre en bois exotique. Vantaux à âme pleine densité 350 kg/m³. **Pose en feuillure.** Sélecteur de fermeture, fermes portes à frein hydraulique permettant le blocage des vantaux en position ouverte. Barre anti panique sur vantail principal. Crémone pompier à manœuvre par levier de 0 à 180° pour vantail semi fixe. Serrure de sûreté 1 point. Finition prépeinte.

LOCALISATION :

SOUS SOL : « CHAUFFERIE » (P07)

9.1.4. Baies de passage à 2 vantaux à âme pleine

- 9.1.4.1. **Bloc-porte à 2 vantaux de 1,46 x 2,04.** Chaque vantail est constitué d'un cadre en bois exotique. Vantaux à âme pleine densité 350 kg/m³, équipés de bourrelets anti pince doigts. Le vantail principal recevra 1 oculus vitré de 40 cm x 1200 cm en verre sécurit. **Pose en cloison de 98/48.** Fermes portes à frein hydraulique permettant le blocage des vantaux en position ouverte. Crémone pompier à manœuvre par levier de 0 à 180° pour vantail semi fixe. Serrure de sûreté 1 point. Finition prépeinte.

LOCALISATION :

SAS MATERNELLE (P09)

9.1.5. Baies de passage vitrée à 2 vantaux

- 9.1.5.1. **Bloc-porte vitrée à 2 vantaux de 1,46 x 2,04.** Chaque vantail est constitué d'un cadre et de 2 traverses en bois exotique avec vitrage clair. Cadre embrevé avec contrefeuillure en traverse haute et coté paumelles. Vitrage de type 44-2. **Pose en cloison de 98/48.** Ferme porte et sélecteur de fermeture. Serrure de sûreté 1 point.

LOCALISATION :

HALL (P05)

9.1.6. Baies de passage à 1 vantail CF

- 9.1.6.1. **Bloc-porte à 1 vantail de 93 x 2,04 « CF 1/2H » type 1.**, constitué d'un cadre en pin maritime abouté. Ame pleine de densité 350 kg/m³. Serrure de sûreté 1 point. Huisserie en bois exotique. **Pose en feuillure.** Ferme porte à frein hydraulique.

LOCALISATION :

« SANITAIRES EXTERIEURS » : LOCAL MENAGE (P16)

- 9.1.6.2. **Bloc-porte à 1 vantail de 93 x 2,04 « CF 1/2H » type 2.**, constitué d'un cadre en pin maritime abouté. Ame pleine de densité 350 kg/m³. Huisserie en bois exotique. Oculus vitré de 40 cm x 1200 cm. Bourrelets anti pince doigts. **Pose en cloison de 98.** Ferme porte à frein hydraulique. Serrure de sûreté 1 point. L'ensemble bénéficiera d'un degré CF 1/2h.

LOCALISATION :

CUISINE (P13 + P14)

- 9.1.6.3. **Bloc-porte à 1 vantail de 93 x 2,04 « CF 1/2H » type 3.**, constitué d'un cadre en pin maritime abouté. Ame pleine de densité 350 kg/m³. Huisserie en bois exotique. Oculus vitré de 40 cm x 1200 cm.

Bourrelets anti pince doigts. **Pose en feuillure.** Ferme porte à frein hydraulique. Serrure de sureté 1 point. L'ensemble bénéficiera d'un degré CF 1/2h.

LOCALISATION :

MENAGE MATERNELLE (P10)

- 9.1.6.4. **Bloc-porte à 1 vantail de 93 x 2,04 « CF 1/2H » type 4.**, constitué d'un cadre en pin maritime abouté. Ame pleine de densité 350 kg/m³. Bourrelets anti pince doigts. Serrure de sureté 1 point. Huisserie en bois exotique. **Pose en tunnel ossature bois.** Ferme porte à frein hydraulique.

LOCALISATION :

RANGEMENT CLSH (P34)

- 9.1.6.5. **Bloc-porte à 1 vantail de 93 x 2,04 « CF 1/2H » type 5.**, constitué d'un cadre en pin maritime abouté. Ame pleine de densité 350 kg/m³. Bourrelets anti pince doigts. Serrure de sureté 1 point. Huisserie en bois exotique. **Pose en feuillure.** Ferme porte à frein hydraulique.

LOCALISATION :

RANGEMENT MATERNELLE (P12), ET LOCAL TECHNIQUE MATERNELLE (P11)

- 9.1.6.6. **Bloc-porte à 1 vantail de 93 x 2,04 « CF 1/2H » type 6.**, constitué d'un cadre en pin maritime abouté. Ame pleine de densité 350 kg/m³. Huisserie en bois exotique. Bourrelets anti pince doigts. **Pose en cloison de 98.** Ferme porte à frein hydraulique. Serrure de sureté 1 point. L'ensemble bénéficiera d'un degré CF 1/2h.

LOCALISATION :

DEPOT ATELIER (P15)

9.1.7. Baies de passage à 1 vantail PF

- 9.1.7.1. **Bloc-porte à 1 vantail de 93 x 2,04 « PF 1/2H » type 1.**, constitué d'un cadre en pin maritime abouté. Ame pleine de densité 350 kg/m³. Huisserie en bois exotique. Oculus vitré de 40 cm x 1200 cm. Ferme porte à frein hydraulique. Serrure de sureté 1 point. **Pose en feuillure.** L'ensemble bénéficiera d'un degré PF 1/2h.

LOCALISATION :

INFORMATIQUE (P17), DEGAGEMENT ADMINISTRATION (P18)

- 9.1.7.2. **Bloc-porte à 1 vantail de 93 x 2,04 « PF 1/2H » type 2.**, constitué d'un cadre en pin maritime abouté. Ame pleine de densité 350 kg/m³. Huisserie en bois exotique. Oculus vitré de 40 cm x 1200 cm. Ferme porte à frein hydraulique. Serrure de sureté 1 point. Bourrelets anti pince doigts. **Pose en feuillure.** L'ensemble bénéficiera d'un degré PF 1/2h.

LOCALISATION :

SANITAIRES (P19 + P20)

- 9.1.7.3. **Bloc-porte à 1 vantail de 93 x 2,04 « PF 1/2H » type 3.**, constitué d'un cadre en pin maritime abouté. Ame pleine de densité 350 kg/m³. Huisserie en bois exotique. Oculus vitré de 40 cm x 1200 cm. Ferme porte à frein hydraulique. Serrure de sureté 1 point. Bourrelets anti pince doigts. **Pose en cloison de 98.** L'ensemble bénéficiera d'un degré PF 1/2h.

LOCALISATION :

SAS 5 /TISANERIE (P42)

9.1.8. Baies de passage à 1 vantail acoustique

- 9.1.8.1. **Bloc-porte acoustique de 93 x 2,04 – PF 1/2h type 1** constitué d'un cadre bois exotique, d'une âme composite acoustique, Fibre de parement brute ou prépeinte. Epaisseur 40 mm. Ferrage par 3 paumelles de 130 mm. Serrure 1 point. **Pose en feuillure.** Joint balai Hélios BPSU en partie basse. Huisserie en bois exotique. Joint d'huissérie. Oculus vitré de 40 cm x 1200 cm. Bourrelets anti pince doigts. Ferme porte à frein hydraulique. Acoustique: **Rw (C;Ctrl) = 30 (-1;-2)**. L'ensemble bénéficiera d'un degré PF 1/2h.

LOCALISATION :

GRANDE SECTION MATERNELLE (P21), ATELIER (P22 + P32+ P33), MOYENNE SECTION (P23), REPOS (P25 + P26 + P27), PETITE SECTION (P24)

9.1.9. Baies de passage à 1 vantail à âme pleine

- 9.1.9.1. **Bloc-porte à âme pleine de 93 x 2,04 type 1** constitué d'un cadre en bois résineux, d'une âme en aggloméré, et de parements lisse. Epaisseur 40 mm. Ferrage par 3 paumelles de 130 mm. Finition prépeinte. Huisserie en Bois exotique rouge ou en résineux. Oculus vitré de 40 cm x 1200 cm. Bourrelets anti pince doigts. **Pose en cloisons en plaques de plâtre de type 98/48.**

LOCALISATION :

SAS 4/SANITAIRES (P43)

- 9.1.9.2. **Bloc-porte à âme pleine de 93 x 2,04 type 2** constitué d'un cadre en bois résineux, d'une âme en aggloméré, et de parements lisse. Epaisseur 40 mm. Ferrage par 3 paumelles de 130 mm. Finition prépeinte. Huisserie en Bois exotique rouge ou en résineux. Oculus vitré de 40 cm x 1200 cm. **Pose en cloisons en plaques de plâtre de type 98/48.**

LOCALISATION :

SANITAIRES GARDERIE (P28)

- 9.1.9.3. **Bloc-porte à âme pleine de 93 x 2,04 type 3** constitué d'un cadre en bois résineux, d'une âme en aggloméré, et de parements lisse. Epaisseur 40 mm. Ferrage par 3 paumelles de 130 mm. Finition prépeinte. Huisserie en Bois exotique rouge ou en résineux. Oculus vitré de 40 cm x 1200 cm. Serrure 1 point. **Pose en tunnel en ossature bois.**

LOCALISATION :

GARDERIE GRANDS (P37)

- 9.1.9.4. **Bloc-porte à âme pleine de 93 x 2,04 type 4** constitué d'un cadre en bois résineux, d'une âme en aggloméré, et de parements lisse. Epaisseur 40 mm. Ferrage par 3 paumelles de 130 mm. Finition prépeinte. Huisserie en Bois exotique rouge ou en résineux. Oculus vitré de 40 cm x 1200 cm. Bourrelets anti pince doigts. Serrure 1 point. **Pose en cloisons en plaques de plâtre de type 98/48.**

LOCALISATION :

DIRECTEUR (P39)

- 9.1.9.5. **Bloc-porte à âme pleine de 93 x 2,04 type 5** constitué d'un cadre en bois résineux, d'une âme en aggloméré, et de parements lisse. Epaisseur 40 mm. Ferrage par 3 paumelles de 130 mm. Finition prépeinte. Huisserie en Bois exotique rouge ou en résineux. Bourrelets anti pince doigts. **Pose en feuillure.**

LOCALISATION :

SANITAIRES ADULTES (P29 + P30)

- 9.1.9.6. **Bloc-porte à âme pleine de 93 x 2,04 type 6** constitué d'un cadre en bois résineux, d'une âme en aggloméré, et de parements lisse. Epaisseur 40 mm. Ferrage par 3 paumelles de 130 mm. Finition prépeinte. Huisserie en Bois exotique rouge ou en résineux. Serrure 1 point. **Pose en cloisons en plaques de plâtre de type 98/48.**

LOCALISATION :

REUNION (P40), TISANERIE (P41)

- 9.1.9.7. **Bloc-porte à âme pleine de 83 x 2,04** constitué d'un cadre en bois résineux, d'une âme en aggloméré, et de parements lisse. Epaisseur 40 mm. Ferrage par 3 paumelles de 130 mm. Finition prépeinte. Huisserie en Bois exotique rouge ou en résineux. **Pose en cloisons en plaques de plâtre de type 98/48.**

LOCALISATION :

DOUCHE (P31), VESTIAIRES ATSEM (P32)

9.1.10. Portes de rangements

- 9.1.10.1. **Porte isoplane de 2 x 86 x 2,04**, composée de 2 vantaux, comprenant blocs-portes ouvrant à la Française, compris huisseries. Parement à peindre. Traverse basse. Condamnation des vantaux par batteuses. l'ensemble suivant plan.

LOCALISATION :

RANGEMENT (P50), ET PLACARD MENAGE RESTAURATION (P52)

- 9.1.10.2. **Porte isoplane de 2 x 73 x 2,04**, composée de 2 vantaux, comprenant blocs-portes ouvrant à la Française, compris huisseries. Parement à peindre. Traverse basse. Condamnation des vantaux par batteuses. l'ensemble suivant plan.

LOCALISATION :

GAINE ELECTRIQUE (P53)

- 9.1.10.3. **Porte isoplane de 2 x 53 x 2,04**, composée de 2 vantaux, comprenant blocs-portes ouvrant à la Française, compris huisseries. Parement à peindre. Traverse basse. Condamnation des vantaux par batteuses. l'ensemble suivant plan.

LOCALISATION :

PLACARD SERVEUR (P51)

9.1.11. Modifications sur portes existantes

- 9.1.11.1. **Sécurité anti pince doigts**, par modifications de portes existantes coté charnière et coté feuillure sur une hauteur de 105 cm environ, et pose de bourrelets anti pince doigts.

LOCALISATION :

SANITAIRES PETITS((P36), ET VESTIAIRES REFECTOIRE (P35)

9.1.12. Quincaillerie

- 9.1.12.1. **Cylindres sur Organigramme** suivant définition des combinaisons par le Maître d'Ouvrage. Il sera prévu la fourniture et la pose d'un passe général en 3 exemplaires, d'un passe partiel, et de 3 clés par portes. Elles seront remises le jour de la réception munies d'une étiquette en matière plastique portant l'indication

du local qu'elles concernent. La responsabilité de la mise au point de l'organigramme sera à la charge de l'entreprise du lot menuiseries intérieures en relation avec l'entreprise du lot menuiseries extérieures. Les canons définitifs seront posés à la fin du chantier, pendant les travaux, les serrures seront équipées de canons provisoires. L'entrepreneur sera responsable des clés jusqu'à la réception.

LOCALISATION :

POUR TOUTES LES MENUISERIES INTERIEURES ET EXTERIEURES

- 9.1.12.2. **Butées de porte en aluminium**, diamètre 37 mm, hauteur 37 mm, ruban amortisseur noir . capuchon cache vis, y compris toutes sujétions de fixations.

LOCALISATION :

POUR PORTES DE DISTRIBUTION CREEES ET ENTREES DES SANITAIRES EXTERIEURS

- 9.1.12.3. **Ensembles de portes à clef** sur plaque de porte de type Alto de chez Vachette ou équivalent, pour bureaux, comprenant bec de cane (référence 4068/6311), ressort de rappel, fixation invisible, entraxe 195 mm, finition Soleco, cylindre profilé double référence Radial 7101 NT, serrure à larder monpoint à pêne dormant oblong type D45 A2P référence SPN1.

LOCALISATION :

PORTES NEUVES ET REMPLACEES, COMPRIS PORTE METALLIQUE, HORS SANITAIRES PMR INTERIEURS

- 9.1.12.4. **Ensembles de portes à condamnation** sur plaque de porte de type Alto de chez Vachette ou équivalent, pour blocs sanitaires comprenant bec de cane (référence 4068/6311), ressort de rappel, bouton de condamnation avec voyant de présence, fixation invisible, entraxe 195 mm, finition Soleco, serrure à larder monpoint à pêne dormant et demi tour à condamnation type D23 de chez Vachette ou équivalent.

LOCALISATION :

SAS 1 (P01), SAS 4 (P43), SANITAIRES GARDERIE (P28), VESTIAIRES ATSEM (P,,)

- 9.1.12.5. **Pictogramme** imprimé en noir sur plaque inox finition mate. Dimensions 125 mm x 125 mm. Pose collée.

LOCALISATION :

SANITAIRES EXTERIEURS : « FILLES » ET « GARÇONS »

EXTENSION « ECOLE » : "INFORMATIQUE", "DIRECTEUR", "REUNION", "SANITAIRES" (2U), "RANGEMENT", "TGBT", "VESTIAIRES", "DEPOT"

- 9.1.12.6. **Protection de portes**, par panneaux ½ portes en PVC rigide classé M1 de chez SPM ou équivalent, à poser en bas de portes sur les 2 faces. Couleur au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

LOCALISATION :

TOUTES LES MENUISERIES INTERIEURES FOURNIES, HORS RANGEMENT, TGBT, MENAGE, RANGEMENT, VESTIAIRES PERSONNEL, TISANERIE (1U), ET EN ETAGE ET SOUS SOL

- 9.1.12.7. **Signalétique incrustée** en PVC rigide classé M1, et coloré dans la masse, de type « signalétique petite enfance » chez SPM ou équivalent. Fixation par collage. Dimensions : 125 mm x 125 mm. Couleur de numéro ou dessin au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

LOCALISATION :

EXTENSION « ECOLE » : “SANITAIRES” (2U), “SALLES DE CLASSE” (3U), “ATELIER”, “REPOS”, “TISANERIE ”, “JEUX EXTERIEURS”

CLSH : “SANITAIRES” (1U),

- 9.1.12.8. **Protection d’angles** en PVC rigide classé M1, et coloré dans la masse, de type « Cornéa » chez SPM ou équivalent. Fixation sur platine en aluminium pré percée. Hauteur 1,30 m. Couleur au choix de l’architecte dans la gamme du fabricant.

LOCALISATION :

SANITAIRES EXTERIEURS : LOCAL MENAGE

EXTENSION « ECOLE » : ANGLES DES MURS, ET ENTREES DES LOCAUX LA OU NECESSAIRE (PREVISION 31U)

EXTENSION « CLSH » : (PREVISION 4U)

9.1.13. Cloisons pour blocs sanitaires

- 9.1.13.1. **Cloisons en stratifié massif type 1** de 13 mm d’épaisseur, garantie en ambiance humide et bénéficier d’un classement au feu M2. Ensemble comprenant les cloisons de façades et intermédiaires des cabines de douches, et de WC, et les portes. La hauteur de l’ensemble sera de 1950 mm environ. Les chants seront chanfreinés. Les meneaux seront arrondis en partie basse. Les pièces d’assemblage (étriers et équerres) seront en inox laqué. Les fixations aux parois d’autre nature se feront par 3 étriers. L’assemblage des meneaux de façade sur refends et murs d’extrémité se fera par 4 équerres. Les liaisons et les contreventements de l’ensemble seront assurés par un bandeau en aluminium enrobé de résine 100% polyester cuite, de forte section (50 mm x 30 mm), disposé en cimaise sur façade et refends d’extrémité. Les pieds vérin en nylon armé de fibres de verre permettant un réglage de vide au sol de 100 à 140 mm. La visserie inox sera à empreinte spéciale anti-effraction, Invisible en façade ; le verrou pivotant en nylon avec voyant libre/occupé, rouge et blanc, décondamnable de l’extérieur. Les paumelles seront en nylon armé de fibres de verres à raison de 3 par porte. Les portes auront un passage libre de 80 cm, sauf pour les PMR où le passage libre sera de 90 cm.

LOCALISATION :

EXTENSION « ECOLE » : SANITAIRES FILLES ET GARÇONS

- 9.1.13.2. **Cloisons en stratifié massif type 2** de 13 mm d’épaisseur, garantie en ambiance humide et bénéficier d’un classement au feu M2. Ensemble comprenant les cloisons de façades et intermédiaires des cabines de douches, et de WC, et les portes. La hauteur de l’ensemble sera de 1950 mm environ. Les chants seront chanfreinés. Les meneaux seront arrondis en partie basse. Les pièces d’assemblage (étriers et équerres) seront en inox laqué. Les fixations aux parois d’autre nature se feront par 3 étriers. L’assemblage des meneaux de façade sur refends et murs d’extrémité se fera par 4 équerres. Les liaisons et les contreventements de l’ensemble seront assurés par un bandeau en aluminium enrobé de résine 100% polyester cuite, de forte section (50 mm x 30 mm), disposé en cimaise sur façade et refends d’extrémité. Les pieds vérin en nylon armé de fibres de verre permettant un réglage de vide au sol de 100 à 140 mm. La visserie inox sera à empreinte spéciale anti-effraction, Invisible en façade ; le verrou pivotant en nylon avec voyant libre/occupé, rouge et blanc, décondamnable de l’extérieur. Les paumelles seront en nylon armé de fibres de verres à raison de 3 par porte. Les portes auront un passage libre de 80 cm, sauf pour les PMR où le passage libre sera de 90 cm.

LOCALISATION :

SANITAIRES EXTERIEURS : FILLES

- 9.1.13.3. **Cloisons en stratifié massif type 3** de 13 mm d’épaisseur, garantie en ambiance humide et bénéficier d’un classement au feu M2. Ensemble comprenant les cloisons de façades et intermédiaires des cabines de douches, et de WC, et les portes. La hauteur de l’ensemble sera de 1950 mm environ. Les chants seront

chanfreinés. Les meneaux seront arrondis en partie basse. Les pièces d'assemblage (étriers et équerres) seront en inox laqué. Les fixations aux parois d'autre nature se feront par 3 étriers. L'assemblage des meneaux de façade sur refends et murs d'extrémité se fera par 4 équerres. Les liaisons et les contreventements de l'ensemble seront assurés par un bandeau en aluminium enrobé de résine 100% polyester cuite, de forte section (50 mm x 30 mm), disposé en cimaise sur façade et refends d'extrémité. Les pieds vérin en nylon armé de fibres de verre permettant un réglage de vide au sol de 100 à 140 mm. La visserie inox sera à empreinte spéciale anti-effraction, Invisible en façade ; le verrou pivotant en nylon avec voyant libre/occupé, rouge et blanc, décondamnable de l'extérieur. Les paumelles seront en nylon armé de fibres de verres à raison de 3 par porte. Les portes auront un passage libre de 80 cm, sauf pour les PMR où le passage libre sera de 90 cm.

LOCALISATION :

SANITAIRES EXTERIEURS : GARÇONS

- 9.1.13.4. **Cloisons de séparation en stratifié massif** de 13 mm d'épaisseur, garantie en ambiance humide et bénéficier d'un classement au feu M2. Les chants seront chanfreinés. Les séparations seront arrondies en parties hautes et basses. Les pièces d'assemblage (étriers et équerres) seront en inox laqué. Les fixations aux parois d'autre nature se feront par 3 étriers. Hauteur 1,30m x largeur 0,50 m.

LOCALISATION :

SANITAIRES EXTERIEURS : ENTRE URINOIRS DES GARÇONS

SANITAIRES INTERIEURS : ENTRE URINOIRS ET CUVETTES W-C

CLSH : ENTRE URINOIRS ET CUVETTES W-C

- 9.1.13.5. **Distributeurs de papier hygiénique** issus de la gamme du fabricant de cloisons, à poser sur les cloisons en stratifié.

LOCALISATION :

SANITAIRES EXTERIEURS : FILLES : 4 U, GARÇONS : 1 U

9.1.14. Autres éléments

- 9.1.14.1. **Plus value pour Parement en stratifié** en remplacement du parement prépeint.

LOCALISATION :

A RAISON DE 2 FACES POUR TOUTES LES PORTES DE DISTRIBUTION DES EXTENSIONS « ECOLE » ET « CLSH »

- 9.1.14.2. **Champlats**, en bois de même nature que les huisseries, au pourtour de toutes les menuiseries intérieures. Coupe d'onglets.

LOCALISATION :

POUR L'ENSEMBLE DES MENUISERIES INTERIEURES

- 9.1.14.3. **Plinthes bois à peindre de 10 / 70 mm.** en résineux de classe C, compris fixations sur parois enduites au plâtre ou cloisons sèches, raccords, jonctions, extrémités etc., avec coupes d'onglets.

LOCALISATION :

POUR L'ENSEMBLE DES LOCAUX NON CARRELES

- 9.1.14.4. **Patères collectives** en aluminium prélaqué fixées sur une lisse en bois vernis. Ensemble fixé mécaniquement au mur ou à la cloison support. Couleur au choix de l'architecte.

LOCALISATION :

VESTIAIRES POUR TOUTES LES CLASSES

- 9.1.14.5. **Patères individuelles** en aluminium prélaqué fixées mécaniquement au mur ou à la cloison support. Couleur au choix de l'architecte.

LOCALISATION :

VESTIAIRES DU PERSONNEL (4U), SALLES DE CLASSE (3U), ETUDE CLSH (1U)

- 9.1.14.6. **Bancs** en lames de bois exotique vernies de 30 mm d'épaisseur, à Bords droits et angles arrondis, fixées sur une ossature métallique tubulaire laquée. Fixation invisible au sol. Couleur au choix de l'architecte.

LOCALISATION :

VESTIAIRES POUR TOUTES LES CLASSES

- 9.1.14.7. **Tablette d'allège intérieure**, en bois exotique à vernir ou à peindre, d'épaisseur 30 mm, à bords droits et angles arrondis, compris fixations invisibles, et joint de finition.

LOCALISATION :

SUR ALLEGE MACONNEE DE LA SALLE D'INFORMATIQUE

- 9.1.14.8. **Trappes de visite CF ½ H de 60 x 60** avec cadre avec feuillure en bois exotique, âme en panneau de particule aggloméré feu, parement des 2 faces en fibres dures prépeintes, paumelles et fermeture par batteuse à larder.

LOCALISATION :

PREVISION 2 U

- 9.1.14.9. **Trappes de visite de 30 x 30** avec cadre avec feuillure en sapin du nord à peindre, âme en aggloméré, parement des 2 faces en fibres dures prépeintes, paumelles et fermeture par batteuse à larder.

LOCALISATION :

1 U PAR DESCENTES EP INTERIEURES

FIN DU LOT 9

Lot N° 10 :

*CLOISONS SECHES – ISOLATION –
ETANCHEITE à L'AIR*

10. CLOISONS SECHES – ISOLATION – ETANCHEITE à L'AIR..... 113

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :	113
Indications au CCTP	113
Hygiène, sécurité et conditions de travail	113
Cloisons sèches	113
Huisseries	114
Nettoyage	114
10.1. DEMOLITIONS	114
10.1.1. Dépose de portes	114
10.1.2. Démolitions.....	114
10.2. PAROIS VERTICALES	115
10.2.1. Doublages	115
10.2.2. Doublages collés	115
10.2.3. Cloisons de distribution.....	116
10.3. PAROI HORIZONTALES	117
10.3.1. Chape sèche	117
10.3.2. Plafonds en plaques de plâtre	117
10.3.3. Isolation.....	117
10.3.4. Eléments de liaisons et de calfeutrement	118
10.3.5. Etanchéité à l'air	119
10.4. OPTIONS	119
10.4.1. Remplacement de la fibre de bois par de la laine de verre	119
10.4.2. Remplacement de la fibre de bois par de la laine de roche	120

10. CLOISONS SECHES – ISOLATION – ETANCHEITE à L'AIR

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :

Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les documents techniques applicables aux travaux de Plâtrerie et de Cloison Sèches ;
- les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence ;
- les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents ;
- le code du travail - 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail ;
- le code de la construction et de l'habitation, livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, articles L. 123.1 à L. 123.2, articles R. 123.1 à R. 123.55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants) ;
- les lois et textes ministériels ;
- l'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié et la directive 89/106/CEE, arrêtés et avis portant application ;
- ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités ;
- les cahiers du CSTB ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

Indications au CCTP

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses.

Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

Il devra en outre réaliser les découpes au pourtour des ouvrages des autres corps d'état ou nécessaires à l'exécution de ses ouvrages, ainsi que les ragréages et rebouchages divers.

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits similaires devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès-verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

Hygiène, sécurité et conditions de travail

Les règles d'hygiène et sécurité des travailleurs seront conformes au code du travail, 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail (partie Législative créé par Ordonnance n° 2007-329 du 12 mars 2007, partie Réglementaire créé par Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008) modifiées et complétées.

Cloisons sèches

Les cloisons de distribution et les contres cloisons de hauteur > à 6,50 m, les plafonds et les habillages, les parois de gaines techniques de bâtiments destinés aux logements, hôtels, bâtiments scolaires et hospitaliers ainsi qu'aux immeubles de bureaux et aux bâtiments soumis à des sollicitations équivalentes, en plaques de plâtres seront conformes à la NF DTU 25.41 Ouvrages en plaques de plâtre.

Les complexes et sandwichs à base de polystyrène expansé seront conformes à la norme NF P 72-303. Les autres complexes et sandwichs isolant seront conformes aux Avis Techniques correspondants.

Les ossatures en bois seront conformes à la norme NF B 52-001, et seront minimum de catégorie III pour les ossatures primaires et de catégorie I pour les ossatures secondaires.

Les ossatures métalliques seront protégées contre la corrosion par galvanisation à chaud, conformément à la norme NF A 36-321, classe de fabrication 1 ou 2 suivant plis et épaisseur, masse de revêtement de zinc correspondant au moins à la qualité Z 275.

Les fixations des plaques de plâtre, seront mise en œuvre à l'aide des produits définis par la NF DTU P1-2 (CGM) :

- Fixation sur ossature bois : elles doivent être de longueur égale à l'épaisseur totale des plaques à fixer augmentée d'au moins 20 mm ;
- Fixation sur ossatures métalliques : elles seront de longueur égale à l'épaisseur des plaques à fixer majorée de 10 mm au moins ;
- Fixation directe par collage : le mortier adhésif doit être appliqué sur des supports secs sains et non pulvérulents, ne présentant pas d'irrégularité de surface dépassant les 15 mm.

L'ensemble des produits, plaques, accessoires de fixations, ossatures, utilisés seront en provenance d'un même fabricant. En cas de changement de marque par rapport au CCTP, l'entrepreneur précisera sur son offre détaillée les références des produits qu'il se propose d'employer. La marque choisie présentera les mêmes caractéristiques que la marque précitée. Il devra joindre également les fiches techniques correspondantes par ouvrage, faute de quoi la marque préconisée au présent CCTP sera considérée comme définitivement retenue par l'entrepreneur.

Note : l'ensemble des cloisons sèches décrit au présent CCTP l'a été suivant les produits Placoplatre.

Huisseries

Les tirants dans les huisseries seront en nombre suffisant pour une parfaite liaison.

L'entrepreneur est tenu de vérifier l'aplomb, l'alignement et les équerres des huisseries avant l'exécution de ses cloisonnements. Il sera tenu responsable des imperfections s'il n'a pas signalé les constatations qu'il aurait pu faire avant l'exécution de ses ouvrages.

Nettoyage

En fin d'intervention, l'entreprise devra le nettoyage dû à l'exécution de ses travaux. Les locaux seront rendus nets de toute souillure, en particulier les sols. L'entreprise assurera l'évacuation de tous ses déchets et gravois dans les différentes filières de traitements ou stockage en fonction de la nature des déchets, en respect du plan de gestion des déchets départemental.

10.1. DEMOLITIONS

10.1.1. Dépose de portes

- 10.1.1.1. **Dépose de menuiseries intérieures**, compris dépose du cadre dormant, des scellements, des gonds et autres ancrages, l'ensemble compris garnissage et reprise des parements suivant besoins. La prestation comprend l'enlèvement et l'évacuation à la benne. La prestation comprend la reprise des cloisons pour livraison aux autres lots.

LOCALISATION :

LA PORTE DU « SAS 2 », « DEGAGEMENT », ET LA PORTE ENTRE « DORTOIR » ET « SANITAIRES », ENTRE « ENTREE 2 » ET RESTAURATION, ET ENTRE « ENTREE 2 » ET SAS 2

ETAGE : ENTRE « ENTREE OUEST » ET « DEGAGEMENT »

SOUS SOL : « CHAUFFERIE »

« CLSH » : SANITAIRES (2U)

10.1.2. Démolitions

- 10.1.2.1. **Démolition de cloisons** en briques, plaques de plâtre ou autres, compris parements, revêtements muraux de tous types, plinthes, huisseries et menuiseries intégrées, etc. La prestation comprend la reprise des

plafonds et des parois appelés à rester apparents et des pieds de cloisons pour une préparation à la réception des finitions à venir. La prestation comprend l'enlèvement et l'évacuation des gravats.

LOCALISATION :

ENTRE « PLONGE-LAVERIE » ET « DISTRIBUTION », ENSEMBLE DES
« SANITAIRES 1 », ET DE « CLASSE BLEUE/SAS 2 », ENTRE « CLASSE BLEUE » ET
« REFECTOIRE

« CLSH » : SANITAIRES

10.2. PAROIS VERTICALES

10.2.1. Doublages

- 10.2.1.1. **Isolation en fibre de bois en 1^{ère} couche R 3,89, ép. 140 mm.** Panneaux de densité 50 kg/m³. Conductivité thermique λ de 0,036 W/m.K. Les panneaux seront calés entre les montants de l'ossature bois.

LOCALISATION :

DANS OSSATURE BOIS PERIPHERIQUE DES 2 EXTENSIONS

- 10.2.1.2. **Isolation en fibre de bois en 2^{ème} couche**, comprenant la mise en œuvre de:
- Une fourrure type 'Optima 240' (Isover Saint-Gobain) ou équivalent fixée mécaniquement horizontalement sur les montants de l'ossature bois, à raison de 1 ou 2 par montant suivant la hauteur de la paroi. Un point de colle sera réalisé au droit des vis, entre la fourrure et la membrane, pour garantir l'étanchéité ;
 - Des lisses Clip'Optima ;
 - Une isolation en panneaux de fibre de bois de densité 50 kg/m³, épaisseur 60 mm, RD : 1,67 m²K/W.
 - De cornières au sol et au plafond ;
 - Une fourrure type 'Optima 240' (Isover Saint-Gobain) ou équivalent fixée verticalement ;

LOCALISATION :

PAROIS PERIPHERIQUES INTERIEURES DES 2 EXTENSIONS

- 10.2.1.3. **Doublage avec plaques de plâtre standard** type 'BA 13' (Placoplatre) ou équivalent, fixées mécaniquement sur l'ossature métallique.

LOCALISATION :

PAROIS PERIPHERIQUES INTERIEURES DES 2 EXTENSIONS, ET POUR REPRISES
APRES CREATION D'OUVERTURES DANS LE « CLSH »

10.2.2. Doublages collés

- 10.2.2.1. **Complexe en polystyrène de R 6,05 ép. 13 + 180 mm**, type 'Placomur Maison Haute Performance PV' (Placo) ou équivalent, avec plaque de plâtre de 13 mm d'épaisseur. Doublage collé au mortier adhésif préconisé par le fabricant. Sur l'ensemble de l'ouvrage, les joints seront traités selon la technique et avec les produits du fabricant (bande + enduit). Les chants apparents recevront une protection équivalente à 1 cm de plâtre dur, avec angles en aluminium.

LOCALISATION :

ENTRE JEUX INTERIEUR ET ECOLE (EN INTERIEUR ECOLE)

- 10.2.2.2. **Complexe marine en polystyrène de R 4,10 ép. 13 + 130 mm**, type Prégystyrène Hydro Th 32' (Lafarge) ou équivalent, avec plaque de plâtre de 13 mm d'épaisseur. Cloisons collées au mortier adhésif préconisé par le fabricant. Sur l'ensemble de l'ouvrage, les joints seront traités selon la technique et avec les produits du fabricant (bande + enduit). Les chants apparents recevront une protection équivalente à 1 cm de

plâtre dur, avec angles en aluminium. Protection à l'humidité par application d'une sous-couche associée à une bande d'étanchéité sur une hauteur de 10 cm environ, conformément à l'avis technique et aux recommandations du fabricant.

LOCALISATION :

SANITAIRES EXTERIEURS : DOUBLAGE PERIPHERIQUE

- 10.2.2.1. **Plaques de plâtre standard type 'BA 13'** (Placoplatre) ou équivalent, collées au plâtre adhésif 'ADH' ou au Mortier Adhésif Placoplatre (MAP) ou équivalent. Les joints seront traités suivant la technique et avec les produits du fabricant (bande + enduit).

LOCALISATION :

SUR LES MURS DE REFENDS, SUR LES TABLEAUX ET LES VOUSSURES DES
REFENDS, ET LES POUTRES EN BETON

10.2.3. Cloisons de distribution

- 10.2.3.1. **Distribution type 98/48 avec plaques standard et isolation**, type 'Placostil' (Placoplatre) ou équivalent, chaque parement sera constitué de 2 plaques de plâtre standard type 'BA 13' (Placoplatre) ou équivalent. Fibre minérale en panneaux semi-rigides de laine de roche d'épaisseur 45 mm, disposée entre les montants. Les montants seront simples ou doubles suivant la hauteur des parois. Toutes les cloisons seront toute hauteur (sous dalle).

LOCALISATION :

EXTENSION « ECOLE » : TOUTES CLOISONS DANS LES PIECES SECHES COTEES
10, ET ALLEGE DE LA CLOISON VITREE ENTRE ACCUEIL ET SAS MATERNELLE

EXISTANT : ENTRE REFECTOIRE ET CUISINE, ENTRE SAS 2 ET PLONGE, ENTRE
SALE ET PROPRE, ET ENTRE PROPRE ET DEGAGEMENT, POUR ALLEGE DE LA
BAIE VITREE ENTRE SAS 3 ET HALL

EXTENSION « CLSH » : SANITAIRES

- 10.2.3.2. **Plus value pour plaques à haute résistance à l'humidité**, compris 2 cordons de joints latéraux, ou un joint central en bande de mousse imprégnée incorporés entre la lisse et le sol. Un film polyéthylène dépassant d'au moins 2 cm le sol fini après relevé dans le cas de pose sur sol brut assurera une protection complémentaire. Les joints seront traités suivant la technique et avec les produits du fabricant de cloisons (bande + enduit).

LOCALISATION :

EXTENSION « CLSH » : SANITAIRES

- 10.2.3.3. **Habillages de châssis supports de WC**, par mise en œuvre du châssis support fourni par le lot Plomberie, et la mise en œuvre d'un habillage en plaques de BA13 résistant à l'humidité.

LOCALISATION :

EXTENSION « ECOLE » : SANITAIRES (5 U)

SANITAIRES EXTERIEURS : 7 U

- 10.2.3.4. **Cloisons en carreaux de plâtre pleins de 10 cm d'épaisseur**, hauteur suivant plans, blocage de tête par bande résiliente (liège) et blocage. Liaison sol pièces humides avec rail plastique. Résistance au feu CF 1 h.

LOCALISATION :

ENCOFFREMENT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE EN SOUS SOL

10.3. PAROI HORIZONTALES

10.3.1. Chape sèche

- 10.3.1.1. **Plancher en plaques de fibres-gypse**, de type Fermacell ou équivalent, composée de 2 plaques constituées d'un mélange de gypse (80%) et de fibres de cellulose (20%) et contrecollées en usine avec un décalage de 5 cm. Les plaques ont une épaisseur totale de 20 mm. Bande résiliente de 2 mm d'épaisseur de type Phaltex entre panneaux et cloisons.

LOCALISATION :

SUR PLANCHER BOIS DU REFECTOIRE

10.3.2. Plafonds en plaques de plâtre

- 10.3.2.1. **Plafond avec plaques de plâtre CF ½ H** type 'BA 15 lisaflam' (Placoplatre) ou équivalent, constitué de la façon suivante :
- fourrures type 'PRF Still F 530', disposée à 0,60 m maximum d'entraxe;
 - Entretoises type 'PRF Still F 530', disposée à 0,60 m maximum d'entraxe;
 - 2 plaques de plâtre de type lisalam, fixées perpendiculairement à l'ossature.
- Les joints seront traités suivant la technique et avec les produits du fabricant (bande + enduit).
La mise en œuvre sera conforme à la NF DTU 25-41 Ouvrages en plaques de plâtre (indice de classement : P 72-203) et aux recommandations du fabricant.

LOCALISATION :

EXTENSIONS « ECOLE » ET « CLSH »

- 10.3.2.2. **Plafond avec plaques de plâtre CF 1H** type 'BA 13 lisaflam' (Placoplatre) ou équivalent, constitué de la façon suivante :
- fourrures type 'PRF Still F 530', disposée à 0,60 m maximum d'entraxe;
 - Entretoises type 'PRF Still F 530', disposée à 0,60 m maximum d'entraxe;
 - 2 plaques de plâtre de type lisalam, fixées perpendiculairement à l'ossature.
- Les joints seront traités suivant la technique et avec les produits du fabricant (bande + enduit).
La mise en œuvre sera conforme à la NF DTU 25-41 Ouvrages en plaques de plâtre (indice de classement : P 72-203) et aux recommandations du fabricant.

LOCALISATION :

EXISTANT « ECOLE » : SAS 4 EXTENSION « ECOLE » : RANGEMENTS, MENAGE,
TGBT/VENTILATION, DEPOT ATELIER, ET JEUX EXTERIEURS SANITAIRES
EXTERIEURS : MENAGE

EXTENSION « CLSH » : RANGEMENT

10.3.3. Isolation

- 10.3.3.1. **Fibre de bois de R 2,22, ép. 80 mm.**, Réaction au feu : Euroclasse E. Conductivité thermique certifiée $\lambda = 0,036$ W/m.K. Densité 50 kg/m3.

LOCALISATION :

ENSEMBLE DES PLAFONDS ET RAMPANTS, EN PREMIERE COUCHE, ENTRE
CHEVRONS

- 10.3.3.2. **Fibre de bois de R 6,67, ép. 240 mm**, Réaction au feu : Euroclasses E. Conductivité thermique certifiée $\lambda = 0,036$ W/m.K. Densité 50 kg/m3.

LOCALISATION :

ENSEMBLE DES PLAFONDS ET RAMPANTS, EN SECONDE COUCHE

10.3.4. Eléments de liaisons et de calfeutrement

- 10.3.4.1. **Habillage puits de lumière en plaques de plâtre spéciales feu** type 'Placoflam PPF BA 15' (Placoplatre) ou équivalent, plaques spéciales permettant une résistance au feu PF et CF de classement ½ heure, vissées sur une ossature 'Placostil' en acier galvanisé fixée au plafond et à la charpente, de section suffisante suivant la hauteur des parois.

LOCALISATION :

PUITS DE LUMIERE

- 10.3.4.2. **Coffres et soffites en plaques de plâtre** type 'Placoflam PPF BA 15' (Placoplatre) ou équivalent, plaques spéciales permettant une résistance au feu PF et CF de classement ½ heure, vissées sur ossature métallique, compris trappes de visite pour accéder aux tés de dégagement ou aux vannes. Dans tous les cas, les coffres et soffites devront respecter le degré coupe feu de la cloison qu'ils traversent. La prestation comprend toutes les sujétions de fourniture et de mise en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant. Les dimensions et formes seront réalisées suivant plans. Les découpes et les renforts seront non apparents au droit des bouches d'extraction VMC. La pose des bouches, fournies par le lot ventilation, seront à la charge du présent lot. Il sera prévu des panneaux de laine de roche semi rigide de 45 mm d'épaisseur placé dans l'ossature pour isolation acoustique.
- Finition par bandes et enduit à la jonction des plaques et bouchage des têtes de vis, renforcement des angles saillants par des cornières métalliques. Prévoir la mise en œuvre de plaques hydrofuges pour locaux classés EB+ (salles d'eau).

LOCALISATION :

GAINES DE VENTILATION, SUIVANT PLANS BE FLUIDES

- 10.3.4.3. **Coffre d'habillage VMC** avec plaques spéciales permettant une résistance au feu PF et CF de classement ½ heure, vissées sur ossature métallique. Dans tous les cas, les coffres et soffites devront respecter le degré coupe feu de la cloison qu'ils traversent. La prestation comprend toutes les sujétions de fourniture et de mise en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant. Les dimensions et formes seront réalisées suivant plans. Il sera prévu des panneaux de laine de roche semi rigide de 45 mm d'épaisseur placé dans l'ossature pour isolation acoustique. Finition par bandes et enduit à la jonction des plaques et bouchage des têtes de vis, renforcement des angles saillants par des cornières métalliques. Prévoir la mise en œuvre de plaques hydrofuges pour locaux classés EB+ (salles d'eau).

LOCALISATION :

GAINE DE VMC DE Ø 160 MM DANS CLSH, JUSQUE SOUS TOITURE

- 10.3.4.4. **Coffre d'habillage de collecteurs** en plaques de plâtre, vissées sur ossature métallique. . Finition par bandes et enduit à la jonction des plaques et bouchage des têtes de vis, renforcement des angles saillants par des cornières métalliques.

LOCALISATION :

COLLECTEURS DE CHAUFFAGE

- 10.3.4.5. **Gaines en plaques de plâtre** type 'Placoflam PPF BA 15' (Placoplatre) ou équivalent, plaques spéciales permettant une résistance au feu PF et CF de classement ½ heure, vissées sur ossature métallique, compris trappes de visite pour accéder aux tés de dégagement ou aux vannes. Dans tous les cas, les gaines devront respecter le degré coupe feu de la cloison qu'ils traversent. La prestation comprend toutes les sujétions de fourniture et de mise en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant. Les dimensions et formes seront réalisées suivant plans.

Les découpes et les renforts seront non apparents au droit des trappes de visite fournies et posées par le lot Menuiseries Intérieures. Il sera prévu des panneaux de laine de roche semi rigide de 45 mm d'épaisseur placé dans l'ossature pour isolation acoustique.

- Finition par bandes et enduit à la jonction des plaques et bouchage des têtes de vis, renforcement des angles saillants par des cornières métalliques. Prévoir la mise en œuvre de plaques hydrofuges pour locaux classés EB+ (salles d'eau).

LOCALISATION :

VENTILATIONS DE CHUTE

10.3.5. Etanchéité à l'air

- 10.3.5.1. **Enduit d'étanchéité type AEROBLUE de chez Placo**, ou équivalent. Enduit composé de plâtre semi-hydraté, de perlite expansée, de mica, de chaux hydratée et d'un liant organique, projeté en 2 couches sur les parois verticales pour une épaisseur totale de 5 mm. La projection se fait directement sur la brique avant la pose doublage. La seconde couche devra être réalisée avant séchage de la première pour garantir la tenue de l'ensemble. Entre les 2 couches, un bande en toile de verre sera mise en œuvre en périphérie des menuiseries extérieures et pour toutes jonctions murs/planchers et mur/plafond.

LOCALISATION :

PAROI ENTRE JEUX EXTERIEURS ET ECOLE, AVANT DOUBLAGE

- 10.3.5.2. **Bande freine vapeur et membrane d'étanchéité à l'air**, type Intello de chez Proclima, de largeur variable. Membrane hygrovariable composée de polypropylène et de copolymère de polyéthylène, blanc transparent. Grammage 85 g/m². Epaisseur 0,2 mm. Ensemble compris collage sur le gros-œuvre, avec bandes de redressement au présent lot.

LOCALISATION :

PAROIS EXTERIEURES DES 2 EXTENSIONS, PLAFONDS ET RAMPANTS

10.4. OPTIONS

10.4.1. Remplacement de la fibre de bois par de la laine de verre

- 10.4.1.1. **Isolation laine de verre en 1^{ère} couche R 4,10, ép. 145 mm**, type 'Isomob 35' (Isover Saint-Gobain) ou équivalent. Panneaux semi rigides en laine de verre à dérouler, revêtu d'un voile confort. Conductivité thermique $\lambda = 0,035 \text{ W/m.K.}$

LOCALISATION :

DANS OSSATURE BOIS PERIPHERIQUE DES 2 EXTENSIONS

- 10.4.1.2. **Isolation en laine de verre en 2^{ème} couche** en panneaux de laine de verre demi rigide revêtus d'un voile confort de type Isoconfort 35 de chez Isover ou équivalent, épaisseur 60 mm, RD : 1,85 m²K/W.

LOCALISATION :

PAROIS PERIPHERIQUES INTERIEURES DES 2 EXTENSIONS

- 10.4.1.3. **Feutre laine de verre de R 2,25, ép. 80 mm**, type 'Isoconfort' (Isover Saint-Gobain) ou équivalent. Réaction au feu : Euroclasses A2-s1,d0. Conductivité thermique certifiée $\lambda = 0,035 \text{ W/m.K}$

LOCALISATION :

ENSEMBLE DES PLAFONDS ET RAMPANTS, EN PREMIERE COUCHE, ENTRE CHEVRONS

- 10.4.1.4. **Feutre laine de verre de R 6,85, ép. 240 mm**, type 'Isoconfort' (Isover Saint-Gobain) ou équivalent. Réaction au feu : Euroclasses A2-s1,d0. Conductivité thermique certifiée $\lambda = 0,035$ W/m.K

LOCALISATION :

ENSEMBLE DES PLAFONDS ET RAMPANTS, EN SECONDE COUCHE

10.4.2. Remplacement de la fibre de bois par de la laine de roche

- 10.4.2.1. **Isolation laine de roche en 1^{ère} couche R 4,00, ép. 140 mm**, type 'MB Rock +' (Rockwool) ou équivalent. 2 Panneaux rigides en laine de roche, de 70 mm d'épaisseur, superposés, non revêtu. Conductivité thermique $\lambda = 0,035$ W/m.K..

LOCALISATION :

DANS OSSATURE BOIS PERIPHERIQUE DES 2 EXTENSIONS

- 10.4.2.2. **Laine de roche en 2^{ème} couche** en panneaux de laine de roche rigide, non revêtu, de type 'MB Rock +' (Rockwool) ou équivalent, épaisseur 60 mm, RD : 1,70 m²K/W. Conductivité thermique $\lambda = 0,035$ W/m.K..

LOCALISATION :

PAROIS PERIPHERIQUES INTERIEURES DES 2 EXTENSIONS

- 10.4.2.3. **Laine de roche en rouleaux de R 2,40, ép. 80 mm**, type 'Rockplus Nu' (Rockwool) ou équivalent. Réaction au feu : Euroclasses A1. Conductivité thermique certifiée $\lambda = 0,033$ W/m.K

LOCALISATION :

ENSEMBLE DES PLAFONDS ET RAMPANTS, EN PREMIERE COUCHE, ENTRE
CHEVRONS

- 10.4.2.4. **Laine de roche de R 7,20, ép. 240 mm**, par mise en œuvre de 2 couches croisées de 120 mm d'épaisseur de laine de roche de type 'Rockplus Nu' (Rockwool) ou équivalent. Réaction au feu : Euroclasses A1. Conductivité thermique certifiée $\lambda = 0,033$ W/m.K

LOCALISATION :

ENSEMBLE DES PLAFONDS ET RAMPANTS, EN 2EME ET 3EME COUCHE

FIN DU LOT 10

Lot N° 11 :

PLAFONDS SUSPENDUS

11. PLAFONDS SUSPENDUS	123
GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :	123
Indications au CCTP	123
Hygiène, sécurité et conditions de travail	123
Consistance des travaux	123
11.1. PLAFONDS.....	123
11.1.1. Plafonds en dalles 600 x 600.....	123
11.1.2. Eléments de liaisons et de calfeutrement	124

11. PLAFONDS SUSPENDUS

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :

Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les documents techniques applicables aux travaux de plafonds suspendus ;
- les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence ;
- les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents ;
- le code du travail - 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail ;
- le code de la construction et de l'habitation, livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, articles L. 123.1 à L. 123.2, articles R. 123.1 à R. 123.55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants) ;
- le guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie (cahier du CSTB n° 206) ;
- les lois et textes ministériels ;
- l'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié et la directive 89/106/CEE, arrêtés et avis portant application :
 - A 08-08-05 (11) arrêté du 8 août 2005 portant application pour les plafonds.
- ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

Indications au CCTP

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de proposer des produits équivalents devra répondre impérativement à la solution de base, faute de quoi sa proposition ne pourra être retenue. Il pourra faire sa proposition en joignant une annexe à sa soumission et en fournissant en même temps, les avis techniques, procès-verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de l'équivalence des produits proposés. Sa variante devra tenir compte de toutes les modifications apportées par cette dernière au projet.

Hygiène, sécurité et conditions de travail

Les règles d'hygiène et sécurité des travailleurs seront conformes au code du travail, 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail (partie Législative créé par Ordonnance n° 2007-329 du 12 mars 2007, partie Réglementaire créé par Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008) modifiées et complétées.

Consistance des travaux

L'entrepreneur devra les études, calculs, tracés, dessins d'exécution et de détail des ouvrages. Il devra la vérification de l'ossature et des matériaux choisis conformément aux prescriptions réglementaires, notamment à celles relatives aux risques d'incendie et de panique et aux prescriptions contractuelles de résistance, d'adaptation à l'hygrométrie des locaux et d'isolations thermique et acoustique.

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire aux travaux de plafonds suspendus ainsi que tous les transports et manutentions diverses.

Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages, ainsi que l'enlèvement des gravois, déchets, débris et emballages de l'entrepreneur.

11.1. PLAFONDS

11.1.1. Plafonds en dalles 600 x 600

- 11.1.1.1. **Plafond en laine de roche TONGA Blanc 25 mm**, (Eurocoustic) Plafond 600 x 600, épaisseur 25 mm, en laine de roche à forte absorption acoustique, revêtu d'un voile décoratif sur la face apparente, et renforcé par un voile de verre naturel sur la contre face. Absorption acoustique Alpha w = 0,90, classe A. Classement eau feu: Euroclasse A1. Résistance thermique R= 0,71 m² K/W. La mise en œuvre sera conforme aux prescriptions du DTU 58.1 Normes nfp 68203-1 et 2 et autres DTU en vigueur suivant la nature des locaux. L'ossature comprendra les profils porteurs, les entretoises, les cornières de rives, et les suspentes. Les plaques seront posées sur une ossature de type Beguin T 24 mm.

LOCALISATION :

CUISINE, TOUS SANITAIRES INTERIEURS ECOLE ET CLSH, GARDERIE GRAND, SALLES DE CLASSES, ATELIER MATERNELLES, REPOS MATERNELLE, TISANERIE, SAS TISANERIE, VESTIAIRES PERSONNEL, DOUCHE, SANITAIRES EXTERIEURS

- 11.1.1.2. **Plafond en laine de roche TONGA Blanc 40 mm**, (Eurocoustic) Plafond 600 x 600, épaisseur 40 mm, en laine de roche à forte absorption acoustique, revêtu d'un voile décoratif sur la face apparente, et renforcé par un voile de verre naturel sur la contre face. Absorption acoustique Alpha w = 0,95, classe A. Classement eau feu: Euroclasse A1. Résistance thermique R= 1,14 m² K/W. La mise en œuvre sera conforme aux prescriptions du DTU 58.1 Normes nfp 68203-1 et 2 et autres DTU en vigueur suivant la nature des locaux. L'ossature comprendra les profils porteurs, les entretoises, les cornières de rives, et les suspentes. Les plaques seront posées sur une ossature de type Beguin T 24 mm.

LOCALISATION :

HALL, SAS 3, REFECTOIRES 1 ET 2, VESTIAIRES DE LA CUISINE, GALERIE, BIBLIOTHEQUE-INFORMATIQUE, REUNION, DIRECTEUR, DEGAGEMENT, ACCUEIL MATERNELLE, SAS MATERNELLE, CIRCULATIONS-VESTIAIRES, ATRIUM, PLACARD-RANGEMENT

11.1.2. Eléments de liaisons et de calfeutrement

- 11.1.2.1. **Habillages verticaux** en plaques de plâtre pour traiter les différences de niveaux entre les pièces ou zones, compris ossature.

LOCALISATION :

SUIVANT BESOINS

FIN DU LOT 11

Lot N° 12 :

CARRELAGE - FAÏENCE

12. CARRELAGE - FAIENCE 127

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT : 127

Indications au CCTP 127

Hygiène, sécurité et conditions de travail 127

Coordination chantier..... 127

Mise en œuvre..... 127

Classement UPEC..... 127

Définition des locaux 128

Revêtements de sol résilients 128

12.1. PAROIS 128

12.1.1. Faïence 128

12.2. OUVRAGES HORIZONTAUX..... 129

12.2.1. Supports intermédiaires..... 129

12.2.2. Carrelage 130

12.2.3. Divers 131

12.2.4. Autres éléments..... 131

12. CARRELAGE - FAÏENCE

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :

Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les documents techniques applicables aux ouvrages de Revêtements de sol scellés et Revêtements muraux scellés ;
- les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence ;
- les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents ;
- le code du travail - 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail ;
- le code de la construction et de l'habitation, livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, articles L. 123.1 à L. 123.2, articles R. 123.1 à R. 123.55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants) ;
- les lois et textes ministériels ;
- l'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié et la directive 89/106/CEE, arrêtés et avis portant application ;
- ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

Indications au CCTP

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses.

Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

Les revêtements seront livrés en parfait état de propreté et l'entrepreneur prendra toutes dispositions pour en assurer la protection jusqu'à l'achèvement complet des travaux.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits équivalents devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

Hygiène, sécurité et conditions de travail

Les règles d'hygiène et sécurité des travailleurs seront conformes au code du travail, 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail (partie Législative créé par Ordonnance n° 2007-329 du 12 mars 2007, partie Réglementaire créé par Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008) modifiées et complétées.

Coordination chantier

L'entrepreneur se mettra en rapport avec les titulaires des autres corps d'état pour assurer une parfaite finition de ses ouvrages, en particulier en ce qui concerne le raccordement avec les autres matériaux de revêtement, les raccords au pourtour des passages de canalisations ou autres, l'épaisseur des réservations, etc.

Mise en œuvre

Un joint de dilatation périphérique sera conservé pour chaque pièce carrelée quelles que soient ses dimensions. Des joints de dilatation seront réservés dans les grandes surfaces, en accord avec le Maître d'œuvre.

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

Classement UPEC

Cahiers du CSTB :

- Revêtements de sol - Notice sur le classement UPEC et Classement UPEC des locaux - e-Cahier du CSTB n° 3509 - novembre 2004 ;
- Revêtements de sol céramiques - Spécifications techniques pour le classement (e-Cahiers du CSTB, Cahier 3659_V3, février 2010).

Les revêtements de sol mis en œuvre devront avoir un classement UPEC, égal ou supérieur au classement UPEC demandé dans les locaux concernés suivant le cahier 3509.

Définition des locaux

Les locaux à faibles sollicitations sont assimilés aux locaux P2 ou P3 du classement UPEC.
Les locaux à sollicitations modérées sont assimilés aux locaux classés P4 du classement UPEC.
Les locaux à fortes sollicitations sont assimilés aux locaux P4S du classement UPEC.

En extérieur, le classement UPEC concerne :

- les balcons, loggias et terrasses privatives des locaux d'habitation, classés P3 ;
- les circulations collectives de parties communes d'immeuble, classées P3 ;
- les circulations collectives telles que voies piétonnes sont assimilées à P4.

Revêtements de sol résilients

Le système de classification des revêtements de sol résilient sera conforme à la norme NF EN 685 'Revêtements de sol résilients - Classification'.

12.1. PAROIS

12.1.1. Faïence

Les supports admis en pose collée en fonction de l'exposition à l'eau du local devront être conforme au chapitre 6.2 du NF DTU 52.2 P1-1-1.

Dans les locaux EB+ et EC, la conception du support doit prendre en compte les risques liés à la présence d'eau notamment en pied de paroi.

La planéité, l'état de surface, la dureté des enduits plâtre, l'humidité du support, le délai avant pose des éléments de revêtement devra être conforme au chapitre 6.3 'Etat du support' du NF DTU 52.2 P1-1-1.

CPT Murs intérieurs - Rénovation :

La mise en œuvre pour les revêtements de murs intérieurs en carreaux céramiques ou analogues collés au moyen de mortiers-colles ou d'adhésifs sur ancien carrelage ou ancienne peinture en local EB+ privatif au plus sera conforme au cahier du CSTB n° 3528 - juin 2005 et au modificatif n° 1 cahier 3556 - mai 2006.

Les surfaces, recevant un parement intérieur plâtre, recouvertes par des revêtements scellés ou collés auront été préalablement enduites au plâtre dur.

La jonction du revêtement mural avec les appareils sanitaires sera réalisée au mastic d'étanchéité souple permanent, de ton blanc.

- 12.1.1.1. **Natte d'étanchéité en polyéthylène souple** type KERDI de chez Schlüter, ou équivalent, à usage d'étanchéité composite. Epaisseur 0,5 mm. Les lés doivent être collés avec un chevauchement de 5 cm minimum ou posés bord à bord et pontés avec la bande KERDI- KEBA, à l'aide de la colle d'étanchéité KERDI COLL. La mise en œuvre sera conforme aux prescriptions du fabricant.

LOCALISATION :

CUISINES : A L'IDENTIQUE DE L'EXISTANT, ET CLOISONS EN PLAQUES DE PLATRE DES PIECES HUMIDES

- 12.1.1.2. **Faïence brillante couleur aspect uni de 15 x 15 cm**, avec un chant émaillé. Coloris au choix du Maître d'œuvre dans l'ensemble des teintes aspect brillant de la collection du fabricant, joints couleur de 2 mm d'épaisseur.

LOCALISATION :

SANITAIRES INTERIEURS ET EXTERIEURS, ET DOUCHE DE REPOS : EN PERIPHERIE SUR 2,00 M DE HAUT

CUISINE : A L'IDENTIQUE DE L'EXISTANT

AU DROIT DES KITCHENETTES, DES VIDOIRS, ET DES AUGES : SUR HAUTEUR 80 CM

12.2. OUVRAGES HORIZONTAUX

12.2.1. Supports intermédiaires

- 12.2.1.1. **Sous-couche résiliente sous carrelage** type 'Soukaro 3R' (Siplast) ou équivalent, pour isolation phonique, comprenant :

- une sous-couche à base de plaque manufacturée en bitume armé 'SOUKARO 3R', ép. 11 mm ;
- le mortier colle 'Mortier colle A1' spécial pour la pose du carrelage ;
- le mortier spécial de jointoiement 'B01' ;
- une bande mousse autoadhésive 'Interkaro' pour désolidarisation en périphérie du local

Mise en œuvre suivant Avis Technique et prescriptions techniques du fabricant, permettant un affaiblissement acoustique de 18 dB(A) minimum.

LOCALISATION :

TOUTES SURFACES DE DISTRIBUTION, COMPRIS ATRIUM

- 12.2.1.2. **Chape fluide en pose flottante sur isolant**, épaisseur minimale 4 cm, travaux comprenant :

- Réception du support en maçonnerie et de l'isolant ;
- Coulage de la chape fluide, comprenant étalement et réception du mortier, amorçage de la pompe, mise en place de la chape fluide, finition de la surface ;
- Travaux de finition, comprenant protection de la chape, respect des conditions de séchage, réalisation des joints de dilatation et de fractionnement suivant besoins, réparation des fissures accidentelles, élimination de la pellicule de surface.

LOCALISATION :

TOUTES SURFACES DE DISTRIBUTION, COMPRIS ATRIUM

- 12.2.1.3. **Chape flottante**, conformes aux prescriptions de la NF DTU 26.2 P1-1 Chapes et dalles à base de liants hydrauliques - CCT (indice de classement : P 14-201-1-1). Chape dosée à 350 kg de ciment par m³ de sable sec, ou en mortier prêt à l'emploi de classe de performance C16 / F3 (NF EN 13813). Chape de 5 cm d'épaisseur minimum avec armature treillis soudé de mailles maximales 100 x 100 mm et de masse minimale de 325 g/m². Finition talochée et lissée, compris couche de désolidarisation par film polyéthylène et désolidarisation périphérique en matériau résilient imputrescible, joints de fractionnement suivant besoins. Tolérances de planéité et état de surface conforme aux prescriptions de pose du revêtement de sol collé suivant DTU.

LOCALISATION :

SANITAIRES EXTERIEURS, COMPRIS MENAGE

EXTENSION ECOLE : SANITAIRES, DOUCHE DU REPOS

- 12.2.1.4. **Forme de pente** en mortier ou en béton, épaisseur suivant dimension des locaux et pente minimale de 1% à respecter. Dosage, armatures ou fibre polypropylène suivant étude prévue au présent lot. Interposition d'un système d'étanchéité liquide de type SP 3 sous forme de pente.

LOCALISATION :

SANITAIRES EXTERIEURS

EXTENSION ECOLE : SANITAIRES, DOUCHE DU REPOS

12.2.2. Carrelage

- 12.2.2.1. **Carrelage grès cérame mat aspect grainé de 20 x 20 cm**, type ‘Granifloor’ (Villeroy & Boch) ou équivalent, classement U4 P4 E3 C2, traitement de surface évitant tout traitement ultérieur aux taches et salissures à l’aide d’un produit d’imprégnation. Coloris au choix du Maître d’œuvre dans l’ensemble des teintes du fabricant, joints ciment couleur assorti au carrelage. Classement antidérapant R10. **Pose scellée.**

LOCALISATION :

SANITAIRES EXTERIEURS, COMPRIS MENAGE

EXTENSION ECOLE : SANITAIRES, DOUCHE DU REPOS, ATELIER MATERNELLES, MENAGE ET REPRISES EN CUISINES

- 12.2.2.2. **Carrelage grès cérame mat aspect grainé de 20 x 20 cm**, type ‘Granifloor’ (Villeroy & Boch) ou équivalent, classement U4 P4 E3 C2, traitement de surface évitant tout traitement ultérieur aux taches et salissures à l’aide d’un produit d’imprégnation. Coloris au choix du Maître d’œuvre dans l’ensemble des teintes du fabricant, joints ciment couleur assorti au carrelage. Classement antidérapant R10. **Pose collée.**

LOCALISATION :

EXTENSION ECOLE : RANGEMENT, LOCAL TECHNIQUE, TGBT, PLACARD, DEPOT ATELIER, TISANERIE, SAS TISANERIE, VESTIAIRES ATSEM

CLSH : REPRISES EN SANITAIRES, RANGEMENT

- 12.2.2.3. **Plinthe droite grès cérame mat aspect grainé de 10 x 15 cm**, type ‘Granifloor’ (Villeroy & Boch) ou équivalent, traitement de surface évitant tout traitement ultérieur aux taches et salissures à l’aide d’un produit d’imprégnation, compris angles rentrant et sortant suivant besoins. Coloris au choix du Maître d’œuvre dans l’ensemble des teintes du fabricant, joints ciment couleur assorti aux plinthes et alignés avec les joints du carrelage.

LOCALISATION :

SANITAIRES EXTERIEURS, COMPRIS MENAGE

EXTENSION ECOLE : SANITAIRES, DOUCHE DU REPOS, ATELIER MATERNELLES, MENAGE ET REPRISES EN CUISINES, RANGEMENT, LOCAL TECHNIQUE, TGBT, PLACARD, DEPOT ATELIER, TISANERIE, SAS TISANERIE, VESTIAIRES ATSEM

CLSH : REPRISES EN SANITAIRES, RANGEMENT

- 12.2.2.4. **Carrelage Gré cérame 45 cm x 45 cm**, pleine masse, semi lustré, type New code de chez Fiandre ou équivalent, de classement U4 P3 E3 C2. Pose collée.

LOCALISATION :

REFECTOIRES, ENSEMBLE DES CIRCULATIONS DU REZ DE CHAUSSEE, ET AU DROIT DE LA KITCHENETTE DE LA SALLE DES MAITRES

- 12.2.2.5. **Fourniture et pose de plinthes 9 cm x 30 cm** assorties au carrelage, compris joints ciment couleur assortie au carrelage.

LOCALISATION :

ENSEMBLE DES CIRCULATIONS DU REZ DE CHAUSSEE

12.2.3. Divers

- 12.2.3.1. **Reprise des sols** en carrelage après démontage des cloisons. Prestation comprenant le nettoyage, la remise en état à l'identique des sols, compris toutes sujétions

LOCALISATION :

DEGAGEMENT DES SALLES DE CLASSES DU REZ DE CHAUSSEE DE L'EXISTANT,
ET DES SANITAIRES MODIFIES DU CLSH

12.2.4. Autres éléments

- 12.2.4.1. **Siphon de sol en acier inox Ø 100 mm**, avec garde d'eau à sortie horizontale, y compris coude et bout en inox de 0,15 m, la façon du joint sur canalisation supposée en attente de raccordement.

LOCALISATION :

LOCAL PLONGE, CUISINE ET LOCAL POUBELLES

- 12.2.4.2. **Couvre joint en aluminium anodisé** type 'Couvre-Joint Sika' (Sika) ou équivalent compris mastic-colle polyuréthane sur la face libre du joint type 'Sikaflex Pro 11 FC' (Sika) ou équivalent, mastic-colle SNJF élastomère classé 1^{ère} catégorie monocomposant sans primaire.

LOCALISATION :

ENTRE EXISTANT ET EXTENSION, ET AU DROIT DU J.D. DANS GALERIE

FIN DU LOT 12

Lot N° 13 :

REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

13. REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES 135

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT : 135

Indications au CCTP	135
Hygiène, sécurité et conditions de travail	135
Coordination chantier.....	135
Réception du support	135
Mise en œuvre.....	136
Classement UPEC.....	136
Revêtements de sol résilients, textiles et stratifiés	136
Livraison des revêtements de sols.....	136

13.1. OUVRAGES HORIZONTAUX..... 136

13.1.1. Supports intermédiaires.....	136
13.1.2. Revêtement en linoléum.....	137
13.1.3. Autres éléments.....	137

13. REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :

Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les documents techniques applicables aux ouvrages de Revêtements de sols souples ;
- les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence ;
- les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Critères généraux de choix des matériaux (CGM), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents ;
- le code du travail - 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail ;
- le code de la construction et de l'habitation, livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, articles L. 123.1 à L. 123.2, articles R. 123.1 à R. 123.55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants) ;
- les lois et textes ministériels ;
- l'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié et la directive 89/106/CEE, arrêtés et avis portant application ;
- ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

Indications au CCTP

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses.

Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

Les revêtements seront livrés en parfait état de propreté et l'entrepreneur prendra toutes dispositions pour en assurer la protection jusqu'à l'achèvement complet des travaux.

Il ne sera admis aucune différence de teinte entre les revêtements de même coloris.

L'entrepreneur ne mettra en œuvre que des produits ayant le classement au feu conforme au règlement de sécurité.

L'entreprise devra faire préciser par le fabricant le poids d'azote et de chlore contenu dans chaque kg ou m² de matériau employé.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits équivalents devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès-verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

Hygiène, sécurité et conditions de travail

Les règles d'hygiène et sécurité des travailleurs seront conformes au code du travail, 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail (partie Législative créé par Ordonnance n° 2007-329 du 12 mars 2007, partie Réglementaire créé par Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008) modifiées et complétées.

Coordination chantier

L'entrepreneur se mettra en rapport avec les titulaires des autres corps d'état pour assurer une parfaite finition de ses ouvrages, en particulier en ce qui concerne le raccordement avec les autres matériaux de revêtement, les raccords au pourtour des passages de canalisations ou autres, l'épaisseur des réservations, etc.

Réception du support

Avant toute exécution, l'entrepreneur assurera le nettoyage et le dépoussiérage du support qui devra être débarrassé de toutes traces de plâtre et réceptionner les chapes exécutées par le lot Carrelage. Il ne pourra pas, par la suite se prévaloir du mauvais état du support dans le cas d'une mauvaise tenue ou présentation de son revêtement.

Mise en œuvre

La mise en œuvre sera réalisée en fonction des normes respectives (définies ci-avant) applicables à chaque type de revêtements de sols et aux spécifications du fabricant. Le support devra être plan, lisse, sec et sain et sera obligatoirement réceptionné avant toute mise en œuvre. La mise en œuvre du revêtement de sol entraîne automatiquement l'acceptation du support. Le collage et soudures des produits seront réalisés obligatoirement avec les produits préconisés par le fabricant.

L'entrepreneur sera tenu responsable de tout décollement éventuel du revêtement de sol, et de la remise en état.

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

Classement UPEC

Les revêtements de sol mis en œuvre devront avoir un classement UPEC, égal ou supérieur au classement UPEC demandé dans les locaux concernés suivant la notice sur le classement UPEC et le classement UPEC des locaux, cahiers du CSTB, fascicule 3509, novembre 2004.

Revêtements de sol résilients, textiles et stratifiés

Le système de classification des revêtements de sol résilient sera conforme aux normes :

- NF P 62-001 Revêtements de sol résilients - Comportement électrostatique - Classification ;
- NF EN 685 : Revêtements de sol résilients, textiles et stratifiés - Classification (indice de classement : P 62-133).

Livraison des revêtements de sols

Lorsque la pose est terminée, le revêtement doit être livré propre, exempt de taches de colle et de déchets provenant de la pose. Si les conditions de terminaison du chantier nécessitent la pose d'une feuille de protection, celle-ci ne doit être disposée qu'après séchage de la colle.

Le délai de mise en service, pour les revêtements de sols collés sera d'au moins 48 heures avant de mettre les locaux en service.

13.1. OUVRAGES HORIZONTAUX

Tous les locaux recevant des sols collés seront équipés de plinthes bois prévues au lot Menuiserie Bois.

13.1.1. Supports intermédiaires

- 13.1.1.1. **Barrière anti remontée d'humidité**, par la mise en œuvre d'une résine époxydique incolore bi-composant rigide.

LOCALISATION :

SALLES DE CLASSES, ATELIER, REPOS TISANERIE ET VESTIAIRE PERSONNEL,
SALLE DE REUNION, DIRECTEUR ET INFORMATIQUE.

- 13.1.1.2. **Enduit de ragréage autolissant P3**, de 3 mm d'épaisseur minimale et 10 mm d'épaisseur maximale.

LOCALISATION :

SALLES DE CLASSES, ATELIER, REPOS TISANERIE ET VESTIAIRE PERSONNEL,
SALLE DE REUNION, DIRECTEUR ET INFORMATIQUE.

13.1.2. Revêtement en linoléum

- 13.1.2.1. **Revêtement Linoléum acoustique U4 P3**, Fourniture et mise en œuvre d'un revêtement de sol linoléum acoustique en lés de 2,00 m de large sur sous couche alliant forte résistance au poinçonnement et bonne acoustique. Le revêtement sera calandré en deux couches sur armature polyester. Il sera naturellement anti-microbien, résistant à la brûlure de cigarette et disposera d'un traitement de surface d'usine qui facilitera son entretien et évitera de faire une métallisation. Le revêtement bénéficiera d'une garantie de 10 ans, d'un avis technique favorable du CSTB et d'un procès verbal de classement au feu. Classement UPEC, U4 P3 E1/2 C2, Acoustique A/W : 17 dB, Classement au feu : M3, Epaisseur : 3,5 mm. Mise en œuvre suivant avis technique du CSTB et du cahier des charges du fabricant. Joints soudés à chaud. Coloris au choix de l'architecte dans toutes les gammes des fabricants.

LOCALISATION :

GARDERIE GRANDS DU CLSH, SALLES DE CLASSES, REPOS TISANERIE ET
VESTIAIRE PERSONNEL, DEGAGEMENT ADMINISTRATION, SERVEUR, SALLE DE
REUNION, DIRECTEUR ET INFORMATIQUE

13.1.3. Autres éléments

- 13.1.3.1. **Couvre-joint en acier inox demi bombé de 30 mm de largeur**, posé par chevilles et vis.

LOCALISATION :

COUVRE-JOINT AU PASSAGE DES PORTES AUX CHANGEMENTS DE NATURE DES
SOLS

FIN DU LOT 13

Lot N° 14 :

PEINTURE

14. PEINTURE 141

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :	141
Indications au CCTP	141
Hygiène, sécurité et conditions de travail	141
Peinture	141
Mise en œuvre	142
Revêtements muraux	142
Réception du support	142
14.1. SUPPORTS NEUFS	142
14.1.1. Travaux extérieurs	142
14.1.2. Travaux intérieurs	143
14.2. SUPPORTS ANCIENS	144
14.2.1. Travaux intérieurs	144
14.3. LIVRAISON	145
14.3.1. Nettoyage de mise en service	145

14. PEINTURE

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :

Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les documents techniques applicables aux ouvrages de Peinture et de Revêtements muraux collés ou tendus ;
- les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence ;
- les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents ;
- les spécifications de l'U.N.P. ;
- les recommandations professionnelles du SNJF ;
- le code du travail - 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail ;
- le code de la construction et de l'habitation, livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, articles L. 123.1 à L. 123.2, articles R. 123.1 à R. 123.55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants) ;
- les lois et textes ministériels ;
- ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

Indications au CCTP

L'entrepreneur devra la fourniture de tous les produits propres à l'exécution des travaux, de l'outillage et du matériel d'exécution ainsi que les échelles et échafaudages nécessaires à leur mise en œuvre de même que tous les transports et manutentions diverses.

Hygiène, sécurité et conditions de travail

Les règles d'hygiène et sécurité des travailleurs seront conformes au code du travail, 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail (partie Législative créé par Ordonnance n° 2007-329 du 12 mars 2007, partie Réglementaire créé par Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008) modifiées et complétées.

Peinture

L'entrepreneur indiquera dans sa soumission la marque de peinture qu'il aura choisie, et précisera sur son offre détaillée les références des produits qu'il se propose d'employer. Cette marque fera partie du groupement professionnel des fabricants de peinture pour le bâtiment. La marque choisie présentera les mêmes caractéristiques physico-chimiques, que la marque précitée. Il devra joindre également les fiches techniques correspondantes par prestation, faute de quoi la marque de peinture préconisée au présent CCTP sera considérée comme définitivement retenue par l'entrepreneur.

Il sera demandé au fabricant des peintures retenues, son assistance technique tant au démarrage des travaux de peinture, qu'en cours des travaux. Il devra la reconnaissance des fonds et sera tenu de signaler ceux qui ne sembleraient pas offrir une garantie suffisante pour la bonne tenue des peintures prévues.

L'entrepreneur devra vérifier que le système de peinture prescrit au présent CCTP est cohérent, et que les sous-couches sont compatibles avec les finitions et la nature des supports. De ce fait, il sera utilisé exclusivement les systèmes complets en provenance d'un même fabricant.

Les surfaces peintes devront satisfaire aux performances imposées par les tests du CSTB (publiés dans le cahier n° 695 de juin 1969) suivant les différentes familles des locaux.

L'entrepreneur devra tous les raccords de peinture après exécution des jeux éventuels, sur toutes les canalisations et appareils de plomberie, après les essais de mises en service de l'installation. Il devra également vérifier et s'assurer après peinture du bon fonctionnement de toutes les ouvertures.

La mise au ton des différents produits décrits sera fournie à l'entreprise avant l'exécution de son travail, le programme ton sera particulier à chaque ouvrage.

L'entrepreneur sera tenu de respecter tous les tons donnés qui seront choisis par le Maître d'œuvre parmi les cartes d'échantillons de la marque citée en référence. Ces teintes ne devront pas faire l'objet d'une mise au ton approximative par l'entrepreneur, au moyen de colorants divers autres que ceux préconisés par le fabricant.

Avant toute application, l'entrepreneur sera tenu de présenter au Maître d'œuvre des échantillons correspondant en qualité et mise à la teinte, à ceux décrits dans le programme couleur.

Une différence de teinte pourra être demandée par le Maître d'œuvre entre la sous-couche et la finition.

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

Mise en œuvre

Avant la mise en œuvre sera due les travaux préparatoires tels que :

- grattage, ponçage ;
- époussetage ;
- rebouchage.

La mise en œuvre des travaux de peinture comprendra :

- reconnaissance préalable des subjectiles ;
- précautions à prendre pour la protection des ouvrages non peints ;
- précautions à prendre pour la protection des abords et du voisinage ;
- règles générales d'exécution ;
- ouvrages préparatoires et accessoires ;
- dépôt préalable d'échantillons et surfaces témoins ;
- réception et entretien, réfection, contrôle ;
- nettoyage de mise en service.

Note : l'ensemble des peintures décrit ci-dessous, a été choisi dans le catalogue 'Levis'.

Revêtements muraux

L'entrepreneur indiquera dans sa soumission la marque de revêtement mural qu'il aura choisie, et précisera sur son offre détaillée les références des produits qu'il se propose d'employer. La marque choisie présentera les mêmes caractéristiques et spécifications que la marque précitée suivant les normes NF EN 233, EN 235, EN 259, EN 266. Il devra joindre également les fiches techniques correspondantes par prestation, faute de quoi la marque de revêtement mural préconisée au présent CCTP sera considérée comme définitivement retenue par l'entrepreneur.

Il devra la reconnaissance des fonds et sera tenu de signaler ceux qui ne sembleraient pas offrir une garantie suffisante pour la bonne tenue des revêtements muraux prévus.

Il devra vérifier que le système de mise en œuvre du revêtement mural prescrit au présent CCTP est cohérent, et compatible avec le revêtement mural et la nature des supports.

Avant toute mise en œuvre, l'entrepreneur sera tenu de présenter au Maître d'œuvre des échantillons correspondant à ceux prescrits au présent CCTP.

Réception du support

Avant toute exécution, l'entrepreneur assurera la réception des supports qui devront être débarrassés de toutes traces de poussières, d'éclats, etc., et avoir une finition de surface, permettant la mise en œuvre des travaux de peinture et de revêtements muraux, tels qu'ils sont décrits au présent lot. L'entrepreneur ne pourra par la suite se prévaloir du mauvais état des supports dans le cas d'une mauvaise tenue ou présentation de ses peintures et revêtements muraux.

14.1. SUPPORTS NEUFS

14.1.1. Travaux extérieurs

14.1.1.1. **Peinture mate sur support ciment**, travaux comprenant :

- égrenage des bétons et enduits ;
- brossage des salissures ;

- 2 couches de peinture mate 100 % acrylique.

LOCALISATION :

SUR OUVRAGES BETON APPARENTS

14.1.2. Travaux intérieurs

- 14.1.2.1. **Peinture époxy satinée brillante pour sol béton**, finition soignée, peinture acrylique uréthane, travaux comprenant :

- nettoyage des surfaces avec produit de nettoyage spécifique ;
- égrenage, brossage, dépoussiérage, si nécessaire fluatage ;
- sur fonds absorbants 1 couche de primaire transparent époxydique bi-composant
- intermédiaire 1 couche de peinture de sol semi-brillante prête à l'emploi, excellente résistance à l'usure, l'eau et l'humidité, résine acrylique uréthane ;
- finition 1 couche de peinture de sol semi-brillante prête à l'emploi, excellente résistance à l'usure, l'eau et l'humidité, résine acrylique uréthane.

LOCALISATION :

JEUX EXTERIEURS

- 14.1.2.2. **Peinture laque satinée sur bois**, peinture acrylique, travaux comprenant :

- brossage ;
- impression 1 couche d'impression ;
- rebouchage ;
- enduit non repassé avec enduit rapide de finition ;
- ponçage à sec ;
- 2 couches de laque satinée acrylique.

LOCALISATION :

PEINTURE SUR L'ENSEMBLE DES MENUISERIES BOIS NEUVES INTERIEURES

- 14.1.2.3. **Peinture mate sur plaques de plâtre**, travaux comprenant :

- époussetage ;
- 1 couche d'impression ;
- 1 couche de peinture acrylique mate.

LOCALISATION :

EXISTANT « ECOLE » : SAS 4 EXTENSION « ECOLE » : RANGEMENTS, MENAGE, TGBT/VENTILATION, DEPOT ATELIER, ET JEUX EXTERIEURS SANITAIRES
EXTERIEURS : MENAGE

EXTENSION « CLSH » : RANGEMENT

- 14.1.2.4. **Peinture satinée sur plaques de plâtre**, travaux comprenant :

- époussetage ;
- impression 1 couche de peinture mate ;
- finition 1 couche de peinture satinée .

LOCALISATION :

CLOISONS ET DOUBLAGES EN PLAQUES DE PLATRE

- 14.1.2.5. **Peinture satinée sur métaux ferreux**, travaux comprenant :

- nettoyage, dégraissage, grattage de la calamine, brossage de la rouille, dépoussiérage ;
- retouches suivant besoins avec 1 couche de primaire antirouille ;
- 1 couche de sous-couche de laque ;
- 1 couche de peinture laque satinée.

LOCALISATION :

CANALISATIONS ET ELEMENTS METALLIQUES

- 14.1.2.6. **Peinture brillante sur PVC**, travaux comprenant :
- nettoyage à l'alcool, ponçage pour rendre la surface mate ;
 - accrochage 1 couche de primaire ;
 - 1 couche de peinture laque brillante.

LOCALISATION :

PEINTURE SUR CANALISATIONS D'EVACUATION EN PVC DES APPAREILS
SANITAIRES

14.2. SUPPORTS ANCIENS

14.2.1. Travaux intérieurs

- 14.2.1.1. **Peinture laque satinée sur bois**, peinture acrylique, travaux comprenant :
- brossage et lessivage ;
 - impression 1 couche d'impression ;
 - rebouchage ;
 - enduit non repassé avec enduit rapide de finition ;
 - ponçage à sec ;
 - 2 couches de laque satinée acrylique.

LOCALISATION :

PORTES INTERIEURES P35 ET P36

- 14.2.1.2. **Peinture satinée sur plaques de plâtre**, travaux comprenant :
- époussetage, lessivage, reprises ;
 - impression 1 couche de peinture mate ;
 - finition 1 couche de peinture satinée .

LOCALISATION :

CLOISONS, DOUBLAGES, ET PLAFONDS EXISTANTS DES REFECTOIRES,
SANITAIRES DES REFECTOIRES, ET EN DISTRIBUTION DES CLASSES DU REZ DE
CHAUSSEE

- 14.2.1.3. **Peinture satinée sur métaux ferreux**, travaux comprenant :
- nettoyage, dégraissage, grattage de la calamine, brossage de la rouille, dépoussiérage ;
 - retouches suivant besoins avec 1 couche de primaire antirouille ;
 - 1 couche de sous-couche de laque ;
 - 1 couche de peinture laque satinée.

LOCALISATION :

SANITAIRES DES REFECTOIRES

- 14.2.1.4. **Peinture brillante sur PVC**, travaux comprenant :
- nettoyage à l'alcool, ponçage pour rendre la surface mate ;
 - accrochage 1 couche de primaire ;
 - 1 couche de peinture laque brillante.

LOCALISATION :

SANITAIRES DES REFECTOIRES

14.3. LIVRAISON

14.3.1. Nettoyage de mise en service

- 14.3.1.1. **Nettoyage de fin de chantier**, intéressant toutes les parties apparentes comprenant :
- lessivage des sols carrelés après enlèvement des lits de sciure protecteurs, et enlèvement de toutes traces ;
 - nettoyage des revêtements de sol par passage de l'aspirateur ;
 - nettoyage des profilés de menuiseries aluminium ;
 - nettoyage des vitrages sur les 2 faces ;
 - nettoyage des appareils sanitaires, robinetteries et accessoires ;
 - nettoyage de l'appareillage électrique ;
 - nettoyage de l'appareillage de quincaillerie ;
 - enlèvement des traces de peinture ou d'huile sur tous les équipements et autres ouvrages ;
 - enlèvement des déchets résultant des nettoyages eux-mêmes ;
 - enlèvement des délivrés et déblais de chantier par l'entrepreneur dans les différentes filières de traitements ou stockage en fonction de la nature des déchets, en respect du plan de gestion des déchets départemental.

LOCALISATION :

POUR L'ENSEMBLE

FIN DU LOT 14