

SOMMAIRE

10 - LOT REVETEMENTS DE FACADES	2
10.1 - GENERALITES.....	2
10.1.1 - OBJET DES TRAVAUX	2
10.1.2 - REGLEMENTATION	2
10.1.3 - FOURNITURE DE DOCUMENTS	2
10.1.4 - PLANS D'EXECUTION - PLANS D'ATELIER ET DE CHANTIER.....	2
10.1.5 - ECHAFAUDAGES PROTECTIONS	2
10.1.6 - NETTOYAGE.....	3
10.1.7 - RECEPTION DES SUPPORTS.....	3
10.1.8 - ECHANTILLONS ET PROTOTYPES	3
10.1.9 - PROTECTION DES OUVRAGES.....	3
10.1.10 - ESSAIS.....	3
10.1.11 - INSTALLATION DE CHANTIER.....	3
10.1.12 - MARQUES ET PRODUITS.....	4
10.1.13 - ACOUSTIQUE	4
10.2 - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES DU LOT 10 REVETEMENT DE FACADE	5
10.2.1 - ECHAFAUDAGES - PROTECTIONS DE FACADES	5
10.2.2 - ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR : ENDUIT SUR ISOLANT.....	5
10.2.3 - ENDUIT HYDRAULIQUE SUR SUPPORT NEUF	6
10.2.4 - LASURE OPACIFIANTE.....	7
10.2.5 - PEINTURE MINERALE	7
10.2.6 - JOINTS DE DILATATION.....	8
10.2.7 - BARDAGE EN PANNEAU STRATIFIE AVEC ISOLATION.....	8
10.2.8 - PANNEAU STRATIFIE RAPPORTE SUR BARDAGE METALLIQUE DOUBLE PEAU	10
10.2.9 - PLAFOND METALLIQUE	11
10.2.10 - HABILLAGE MENEUX EN TOLE LISSE.....	11
10.3 - OPTION N°3.....	13
EXTENSION RDC BAS BAT A : MAGASIN, REPROGRAPHIE, LINGERIE	13
10.3.1 - ECHAFAUDAGES - PROTECTIONS DE FACADES	13
10.3.2 - ENDUIT HYDRAULIQUE SUR SUPPORT NEUF	13
10.3.3 - PEINTURE MINERALE	14
10.3.4 - JOINTS DE DILATATION	15
10.4 - OPTION N°4.....	15
BATIMENT DECHETS ET DEPOTS	15
10.4.1 - ECHAFAUDAGES - PROTECTIONS DE FACADES	15
10.4.2 - ENDUIT HYDRAULIQUE SUR SUPPORT NEUF	15
10.5 - OPTION N°18.....	16
REFECTION FACADES EXISTANTES AVEC ISOLATION PAR L'EXTERIEUR DES BATIMENTS A ET B.....	16
10.5.1 - ECHAFAUDAGES - PROTECTIONS DE FACADES	16
10.5.2 - BARDAGE METALLIQUE SIMPLE PEAU "PLAN".....	17
10.5.3 - BARDAGE METALLIQUE SIMPLE PEAU "ONDULE"	17
10.5.4 - BANDEAUX ET MENEUX EN SAILLIE DE FACADE	18
10.5.5 - PANNEAU STRATIFIE RAPPORTE SUR BARDAGE METALLIQUE DOUBLE PEAU	19
10.6 - VARIANTE N°1.....	20
REPLACEMENT DE L'ISOLATION PAR L'EXTERIEUR EN VETURE + ISOLANT PAR ENDUIT + ISOLANT	20
10.6.1 - ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR : ENDUIT SUR ISOLANT	20

10 - LOT REVETEMENTS DE FACADES

10.1 - GENERALITES

10.1.1 - OBJET DES TRAVAUX

Les travaux concernent

**La Réhabilitation et l'Extension du Centre Jean Perrin
58 rue de Montalembert
63000 Clermont-Ferrand**

Cette opération est à réaliser par phases successives, suivant un phasage conduisant à des livraisons par phases fonctionnelles, conformément au Cahier des Clauses Techniques Communes (CCTC), aux plans de phasage et au planning prévisionnel joints au dossier de consultation.

Les travaux du présent lot concernent les travaux de "REVETEMENTS DE FACADE".

10.1.2 - REGLEMENTATION

Les travaux du présent lot devront être conformes avec :

- Textes législatifs,
- Normes françaises,
- Prescriptions des DTU et règles de calcul,
- Règles professionnelles,
- Avis techniques, Agréments Européens,
- Enquêtes spécialisées,
- Avis de la C2P de l'agence qualité construction sur les règles et familles de produits à risque dont l'aspect Technique est en Observation (T.O),

10.1.3 - FOURNITURE DE DOCUMENTS

L'entrepreneur devra fournir tous les documents demandés pour approbation travaux à savoir:

- Procès-verbaux de matériaux employés,
- Les certificats de qualités de matières employées,
- Le procès-verbal de réception des supports,
- Les plans d'atelier et de chantier, de détails et de réservations, suivant l'article ci-après.

10.1.4 - PLANS D'EXECUTION - PLANS D'ATELIER ET DE CHANTIER

L'Entrepreneur devra la fourniture des plans EXE.2, ainsi que des plans d'atelier et de chantier, la Maîtrise d'œuvre ayant une mission de base compris EXE.1 conformément à l'article 0.4.5. Etudes Techniques du C.C.T.C.

Ces plans seront établis en fonction des plans DCE et porteront sur les détails en surface courante et sur tous les types de points singuliers (plans de détails et plans de réservations).

Plans de calepinage des façades suivant nécessité.

Pendant la période de préparation des travaux, l'Entrepreneur devra la fourniture des plans de réservations.

L'Entrepreneur devra la fourniture des documents à la demande du Maître d'Ouvrage.

10.1.5 - ECHAFAUDAGES PROTECTIONS

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les échafaudages pour les travaux en hauteur avec les garde-corps, les filets pour les chutes d'objets et les ouvrages nécessaires à la protection des personnes travaillant sur le chantier et des personnes circulant sur les zones extérieures au chantier.

10.1.6 - NETTOYAGE

Pendant la durée des travaux, les abords, notamment les parties publiques, seront maintenus en parfait état de propreté permanente (nettoyage journalier obligatoire).

De même, un nettoyage journalier du chantier sera demandé pour améliorer la qualité du travail et la sécurité du Personnel.

Se référer à l'article 0.11.9. Propreté du chantier du CCTC.

10.1.7 - RECEPTION DES SUPPORTS

Avant toute exécution de travaux sur le chantier, l'entrepreneur devra réceptionner les supports sur lesquels il doit réaliser ces ouvrages, suffisamment tôt.

Toute anomalie ou défaut non constaté contractuellement fera l'objet de reprises à la charge et sous la responsabilité de l'entrepreneur du présent lot.

10.1.8 - ECHANTILLONS ET PROTOTYPES

L'entrepreneur devra à la demande du Maître d'Ouvrage la fourniture des échantillons des matériaux employés.

Ces échantillons porteront sur le choix des vêtements.

Toute exécution de travaux sera conditionnée par l'approbation des échantillons et prototypes après modifications et mises au point éventuelles.

10.1.9 - PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur est responsable de la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux.

Il en devra la protection soignée et maintenue pendant toute la durée du chantier.

Toute détérioration due au manque de protection sera reprise par l'entrepreneur, sans supplément de prix, sous sa responsabilité.

De même, il devra la protection des ouvrages mitoyens. Toute dégradation de ces ouvrages, occasionnée par l'entreprise, fera l'objet des reprises nécessaires (totale ou partielle) à ses frais et sous sa responsabilité.

10.1.10 - ESSAIS

L'entrepreneur aura à sa charge l'exécution d'essais suivant les termes des pièces générales.

10.1.11 - INSTALLATION DE CHANTIER

Les installations de chantier sont à définir par les entreprises pour l'exécution de leurs travaux en se référant aux exigences du PGC et du Code du Travail. Les solutions proposées par la Maîtrise d'œuvre ne sont que des propositions. Il appartient à l'entreprise de proposer d'autres solutions sachant qu'elles devront respecter en tout point les documents que sont le PGC et le Code du Travail.

La localisation de la base vie, les accès de chantier pour les matériaux et personnels sont définis sur le plan d'installation de chantier joint au dossier d'appel d'offre.

Pendant toutes les phases les voies pompiers, logistiques, accès malades et personnel médical et les issues de secours seront maintenues.

Conformément au PGC, l'installation de chantier est à la charge du lot Gros-œuvre – Démolition pendant toute la durée du chantier TCE. Toutefois, l'entreprise du lot VRD devra sa propre installation de chantier pour la réalisation des travaux préparatoires.

La sécurité et l'hygiène des personnes travaillant sur le chantier devront être assurées en se référant aux exigences du PGC et du Code du Travail.

10.1.12 - MARQUES ET PRODUITS

NOTA : Les marques de produits stipulés sont données à titre indicatif. Les entreprises établiront leur proposition sur ces produits ou sur des équivalents techniques.

10.1.13 - ACOUSTIQUE

En matière d'acoustique les ouvrages devront répondre aux spécifications énumérées dans le rapport CCTP Acoustique du BET Acoustique ECHOLOGOS.

Les entreprises auront à leur charge la coordination, aussi bien au niveau des études d'exécution, que de la réalisation entre les différentes parties d'ouvrages pour atteindre les objectifs cités.

10.2 - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES DU LOT 10 REVETEMENT DE FACADE

10.2.1 - ECHAFAUDAGES - PROTECTIONS DE FACADES

L'entrepreneur fera son affaire de toutes les protections à mettre en place sur les différents réseaux, notamment les réseaux aériens, en concertation avec les différents services concessionnaires.

Il devra acquitter toutes les indemnités éventuellement demandées pour la mise en place des différentes protections.

- L'entrepreneur devra la mise en place, le maintien et l'entretien de tous les balisages de jour et de nuit, réglementaires.

- L'entrepreneur devra la mise en place de toutes les protections mécaniques nécessaires pour les personnes cheminant le long des façades à traiter et aux abords du chantier correspondant.

Il devra au droit de tous les accès, les chemins de protection avec toitures en planches jointives et bâches.

Les protections mécaniques contre les chutes d'objets et matériaux sur la longueur des circulations piétons.

Les filets sur la totalité de la surface des échafaudages avec leur maintien soigné durant tout le chantier.

L'entrepreneur devra la mise en place d'un ECHAFAUDAGE de pieds réglementaires pour la totalité des façades à traiter, assurant un accès normal en tous points des façades à traiter.

Sujétions particulières :

Les échafaudages seront mis à la disposition des entreprises titulaires des autres lots (exception faite du lot 02 Démolition / Gros-Œuvre). Cette mise à disposition fera l'objet d'une convention inter-entreprises. Ils devront être mise en place et repliés suivant le planning de réalisation de l'ensemble des lots.

LOCALISATION :

Echafaudages et protections de façades au droit de l'ensemble des traitements de façades décrits ci-après.

10.2.2 - ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR : ENDUIT SUR ISOLANT

Fourniture et pose d'un système d'isolation thermique par l'extérieur de type STOTHERM CLASSIC de chez STO sas, ou équivalent. Système comprenant :

Système mécanique sur rail :

- Pose de panneaux polystyrène expansé, rainurés et certifiés ACERMI PLUS type PS 15 SE sur les supports en maçonnerie de voile béton selon les règles de l'art et les prescriptions de la Société Sto. Ces panneaux seront posés en appareillage de façon absolument plane et à joints plats serrés au moyen de profils fixés mécaniquement.

- Epaisseur des panneaux de 130 mm ($R \geq 3.26 \text{ m}^2.K/W$).

- Remplissage des vides éventuels entre les joints avec Sto-Mousse Pageris.

- Vérifier la planéité des surfaces collées. Egaliser les inégalités par ponçage manuel à la Sto-Taloche Emeri ou par ponçage mécanique avec la ponceuse Sto-Inoplan.

Mise en œuvre de la couche d'armature :

- StoArmat Classic + fibre de verre Standard

- Couche de base :

Appliquer une couche totalement couvrante de StoArmat Classic. Enduit dispersion sans ciment contenant des charges calibrées. Y maroufler Sto-Fibre de Verre Standard puis lisser pour égaliser. Le recouvrement aux joints sera de 10 cm.

L'épaisseur de marouflage sera de 2.0 à 2.5 mm minimum, ce qui correspond à une consommation d'environ 3.5 kg/m^2 .

Revêtement de finition :

- Enduit organique d'aspect grésé à base de résine acrylique.
- Préparation et mise en œuvre du revêtement de finition sur système d'isolation thermique STOTHERM CLASSIC suivant les indication et prescriptions du fabricant.
- Mise à la teinte avec le système StoColor.
- Teinte et finition au choix de l'architecte dans la gamme proposée par le fabricant.

Compris toutes accessoires de fixation, profil de démarage, profil d'angles, etc...

Mise en œuvre suivant les prescriptions et indications du fabricant.

Sujétions particulières :

- Isolation des tableaux d'ouvertures et finition par enduit identique à celui en surface courante.

LOCALISATION :

Façades du patio central (toute hauteur) de l'extension (bâtiment H)

Traitement des "boîtes" en saillies des façades Nord et Ouest de l'extension (bâtiment H).

Edicules en terrasse des extensions (bâtiment H et X).

Sur maçonnerie béton créée, au RdC Haut du bâtiment A, façade Est.

10.2.3 - ENDUIT HYDRAULIQUE SUR SUPPORT NEUF

L'exécution des enduits ne pourra s'effectuer lorsque la température sera inférieure à + 5° C.

Sont également compris toutes sujétions de préparations des supports particulières à l'emploi d'une technique ou d'un produit, l'humidification du support ou de l'enduit en cours de durcissement, la protection des baies et des ouvrages susceptibles d'être tâchés ou rayés ou endommagés.

Les produits employés devront avoir 10 ans de bonne tenue et de stabilité des coloris, la garantie devra être couverte par une assurance, les franchises éventuelles ressortant de l'assurance devront être intégralement prises en charge par l'entreprise et le fabricant.

- Exécution d'un enduit hydraulique projeté mécaniquement compris mise en place de bandes de tissu de verre en cas de discontinuité du support (porosité ou inertie) avant l'application de l'enduit, dressement des arêtes.

- Après humidification préalable du support, exécution d'un gobetis d'accrochage régulateur de fond évitant le spectre de la maçonnerie existante après séchage et une couche de finition talochée, épaisseur moyenne finie 20 mm d'épaisseur.

- Enduit à l'identique en tableaux et linteaux

- Finition talochée, après approbation sur échantillons, teintes au choix de l'architecte.

- Mise en œuvre suivant l'avis technique du fabricant.

- L'entrepreneur devra :

* La fourniture de l'avis technique du produit employé avec sa remise de prix au stade de l'Appel d'Offre et le classement MERUC.

* La mise en oeuvre d'échantillons de 1,50 m x 1,50 m minimum de teintes suivant la demande du Maître d'Oeuvre.

* La mise en œuvre d'échantillons de teintes identiques pourra être demandée sur plusieurs façades, suivants les expositions.

* La protection et le nettoyage de toutes les menuiseries

* Au cas où certains ouvrages seraient dégradés, rayés lors de la mise en œuvres des enduits, l'entrepreneur prendra à sa charge le remplacement de ces ouvrages.

* La protection et le nettoyage des parties non enduites.

* Toutes parties dégradées ou tâchées dues à la mise en œuvre des enduits seront reprises et remplacées par l'entrepreneur.

* Toutes incorporations ou parties de façades traitées avec des enduits de teintes différentes, compris arrêts rectilignes.

* Au présent lot, les arrêts d'enduits en tête de murs ou bassoirs seront impérativement protégés par un profilé aluminium de type BUGAL ou équivalent, hauteur 30 mm, sur la totalité du linéaire des arrêts non traités au Lot Etanchéité.

* La préparation des façades à enduire par un dépoussiérage, un dégraissage des huiles de coffrage, un piquetage des surfaces trop lisses.

Sujétions Particulières :

- Exécution de teintes différentes suivant plans de calepinage de l'architecte.

LOCALISATION :

Façades du bâtiment extension (bâtiment H) dans la hauteur du RDC bas et du RDC haut

Façades du bâtiment extension (bâtiment X) dans la hauteur du RDC bas

Sur murets extérieurs.

10.2.4 - LASURE OPACIFIANTE

Fourniture et pose d'une lasure opacifiante type PRELOR 3 de chez PIERI ou équivalent, comprenant :

- Préparation du support :

* support propre,

* dépoussiéré,

* débarrassé de toute trace de laitance, carbonatation ou autres salissures,

* exempt d'efflorescences,

- Lasure à appliquer sur un support d'au moins 3 semaines,

- Application au rouleau du régulateur de fond, rendement 5 à 7 m²/litre,

- Après séchage de la couche de régulateur de fond (3 à 5 heures), application au rouleau de la finition teintée, rendement 8 à 10 m²/litre,

- Teintes suivant nuancier et calpinage au choix de l'architecte

- Le coefficient d'absorption solaire devra être inférieur à 0.7

Compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre,

LOCALISATION :

Lasure opacifiante sur les poteaux béton circulaires extérieurs des bâtiments H et X.

10.2.5 - PEINTURE MINERALE

Réalisation d'un revêtement de façade par peinture minérale type SILICA PAINT de VIERO TOLLENS ou équivalent, travaux comprenant :

Avant l'application de la peinture il sera nécessaire de procéder aux travaux préparatoires suivant :

- Travaux préparatoires conformément au DTU 59.1

- Elimination de tous les revêtements organiques existants par décapage soigné

- Traitement anticryptogamique éventuel

- Reprise des épaufrures éventuelles au mortier de réparation

- Ragréage éventuel en plein avec enduit de ragréage de façade type RESTAURA 1

Lorsque le support sera sain, propre et sec, sans efflorescences, ni remontées d'humidité par capillarité, en conformité avec les prescriptions du DTU 59.1 :

- Application d'une couche d'impression de peinture type SILICAPAINTE diluée à 50% avec SILICA FOND
- Application d'une couche intermédiaire de peinture SILICAPAINTE diluée à 20% avec SILICA FOND
- Application d'une couche de finition par peinture SILICA PAINT finition brossée
- Le coefficient d'absorption solaire devra être inférieur à 0.7
- Coloris au choix de l'architecte

Compris toutes sujétions de bonne mise en oeuvre

LOCALISATION :

Sous-faces et chants des casquettes et corniches béton créées des bâtiments H et X.

10.2.6 - JOINTS DE DILATATION

Exécution de joints de dilatation en façade comprenant :

- La mise en place d'un fond de joint.
- L'étanchéité du joint par un joint élastomère de première catégorie.
- Couvre joint en façade, aluminium, profil à plat avec ou sans angle.
- Fixation par clips inox.

LOCALISATION :

Pour l'ensemble des joints de dilatation au droit des façades traitées en enduit sur isolant et en enduit hydraulique sur support neuf, suivant vues en plans et élévations architectes, des bâtiments H et X, ainsi qu'au RdC haut du bâtiment A façade Est.

10.2.7 - BARDAGE EN PANNEAU STRATIFIE AVEC ISOLATION

GARANTIE

Les produits employés devront avoir 10 ans de bonne tenue et stabilité des coloris.

Le complexe devra avoir une garantie décennale.

La garantie devra être couverte par une assurance, les franchises éventuelles ressortant de l'assurance, devront être intégralement prises en charge par l'entreprise et le fabricant.

BARDAGE DE FAÇADES

Fourniture et pose d'un bardage de façade, par le procédé METEON des établissements TRESPA ou au moins techniquement équivalent, à fixation visible par vis sur ossature bois, comprenant :

Mise en oeuvre suivant les normes DTU et l'avis technique N° 2/03-1013 + additifs.

La préparation des supports.

La passivation des armatures de béton armé éventuellement apparentes.

les sondages et purges de matériaux instables (sondages systématiques et essais d'arrachement des façades existantes).

La réalisation de l'ossature générale comprenant :

Les essais d'arrachement des fixations avec l'établissement du procès-verbal correspondant et approbation auprès du Bureau de Contrôle.

Pose suivant calepinage des plans Maîtrise d'Œuvre et plans d'atelier d'entreprise soumis à approbation.

- L'ossature de vêtire comprenant :

Une ossature verticale réglée par chevrons de sapin traité, Classe III, section 80 x 60 mm, entraxe suivant recommandations du fabricant, maximum de 60 cm, fixés à la structure béton par des équerres en acier galvanisé et boulons d'ancrages, suivant avis technique.

Une isolation thermique en panneau de laine de roche, type ROCKFACADE 401 ou au moins techniquement équivalent. Fixations mécaniques ayant une tête de Ø 80 mm.
Epaisseur des panneaux de 130 mm ($R \geq 3.26 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$).

Bandes pare-pluie type FEL'X de chez SIPLAST ou équivalent, sur chevrons avant application des panneaux, recouvrement de 10 cm minimum sur chaque bande

Position des lattes suivant le calepinage des joints de panneaux suivant les indications des plans.

- Une vêtire par panneaux comprenant :

Les plaques de vêtire constituées de panneaux décoratifs autoportants à base de résines thermodurcissables renforcées de manière homogène par des fibres de bois, fabriqués sous haute pression (+/- 100 kg/cm²) et à haute température (150°C). Les panneaux sont dotés, sur une, deux faces, d'une surface décorative intégrée à base de résines pigmentées.

Classement type FR M1

Dimensions maxi 3650 mm x 1860 mm.

Epaisseur 8 mm

Choix et finition de Surface : Wood décors et Métallics, suivant indications portées sur élévations, compris sujétions de calepinage.

Fixation par vis spécialement conçue à tête laquée. Les vis doivent être centrées et ne pas être serrées à fond, afin de ne pas entraver la dilatation et le retrait du panneau. Nombre de vis suivant avis technique du fabricant, à fournir.

Joint ouvert systématique de 5 mm.

Traitement des angles rentrants et sortants, sans profilés.

Traitement des tableaux et linteaux par panneaux de même nature.

Arrêts latéraux en butée avec habillage.

Sujétion d'incorporation de grilles de ventilation, compris découpes sur mesure, incorporation, sujétion d'adaptation de structures.

* Pose générale à joints alignés.

Prise des cotes en place, vérification et adaptation du calepinage sur les plans de chantier dus par l'entrepreneur.

Une lame d'air de 20 mm minimum doit également être réservée à l'arrière du panneau.

Le traitement des joints de dilatation.

Les bavettes sous châssis extérieurs, sont à la charge des lots N°08 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM et N°09 MENUISERIES EXTERIEURES PVC.

Prototype à présenter pour approbation avant mise en oeuvre.

Les sujétions d'assemblages, ajustages avec prise des côtes en place, plans de détail pour approbation et toutes sujétions.

Fixation des panneaux par une perforation calepinée, vis acier inoxydable avec habillage de la tête couleur de teinte harmonisée au bardage.

Grillage métallique rigide plié, en pieds de bardage, faisant office de grille anti-insecte et rongeur, assurant la ventilation basse du complexe.

Travaux comprenant toutes sujétions, calepinages, coupes, ajustages, fixations, essais, prototypes et échantillons avant commande des matériaux.

Le complexe "panneau + isolation" sera sous avis technique en cour de validité.

LOCALISATION :

Bardage en panneau stratifié, sur extension (bâtiment H), suivant vues en plan, coupes, élévations et détails architectes.

10.2.8 - PANNEAU STRATIFIE RAPPORTE SUR BARDAGE METALLIQUE DOUBLE PEAU

Fourniture et pose d'un bardage de façade, par le procédé METEON des établissements TRESPA ou au moins techniquement équivalent, à fixation visible par vis sur ossature métallique, comprenant :

Mise en œuvre suivant les normes DTU et l'avis technique.

La réalisation de l'ossature générale comprenant :

Les essais d'arrachement des fixations avec l'établissement du procès-verbal correspondant et approbation auprès du Bureau de Contrôle.

Pose suivant calepinage des plans Maîtrise d'Œuvre et plans d'atelier d'entreprise soumis à approbation.

- L'ossature de vêtire comprenant :

Une ossature verticale réglée par profil écarteur Z en acier glavanisé, entraxe suivant recommandations du fabricant, maximum de 60 cm, fixés dans lèvres des plateaux du bardage double peau.

- Une vêtire par panneaux comprenant :

Les plaques de vêtire constituées de panneaux décoratifs autoportants à base de résines thermodurcissables renforcées de manière homogène par des fibres de bois, fabriqués sous haute pression (+/- 100 kg/cm²) et à haute température (150°C). Les panneaux sont dotés, sur une, deux faces, d'une surface décorative intégrée à base de résines pigmentées.

Classement type FR M1

Dimensions maxi 3650 mm x 1860 mm.

Epaisseur 8 mm

Choix et finition de Surface : Wood décors, suivant indications portées sur élévations, compris sujétions de calepinage.

Fixation par vis spécialement conçue à tête laquée. Les vis doivent être centrées et ne pas être serrées à fond, afin de ne pas entraver la dilatation et le retrait du panneau. Nombre de vis suivant avis technique du fabricant, à fournir.

Joint ouvert systématique de 5 mm.

Traitement des angles rentrants et sortants, sans profilés.

Traitement des tableaux et linteaux par panneaux de même nature.

Arrêts latéraux en butée avec habillage.

Sujétion d'incorporation de grilles de ventilation, compris découpes sur mesure, incorporation, sujétion d'adaptation de structures.

* Pose générale à joints alignés.

Prise des cotes en place, vérification et adaptation du calepinage sur les plans de chantier dus par l'entrepreneur.

Une lame d'air de 20 mm minimum doit également être réservée à l'arrière du panneau.

Le traitement des joints de dilatation.

Les bavettes sous châssis extérieurs, sont à la charge des lots N°08 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM et N°09 MENUISERIES EXTERIEURES PVC.

Prototype à présenter pour approbation avant mise en oeuvre.

Les sujétions d'assemblages, ajustages avec prise des côtes en place, plans de détail pour approbation et toutes sujétions.

Fixation des panneaux par une perforation calepinée, vis acier inoxydable avec habillage de la tête couleur de teinte harmonisée au bardage.

Grillage métallique rigide plié, en pieds de bardage, faisant office de grille anti-insecte et rongeur, assurant la ventilation basse du complexe.

Travaux comprenant toutes sujétions, calepinages, coupes, ajustages, fixations, essais, prototypes et échantillons avant commande des matériaux.

LOCALISATION :

En façade de l'extension du bâtiment A à l'Est (entrée du personnel).

10.2.9 - PLAFOND METALLIQUE

Fourniture et pose d'un plafond à lame métallique type MODULBAC F 300 de chez PLAFOMETAL ou au moins techniquement et esthétiquement équivalent, comprenant :

- Lames, largeur 300 mm, hauteur 275 mm, épaisseur 0,6 mm, acier léger électro-galvanisé 6/10ème, revêtu d'une peinture poudre polyester 60 microns mini.

- Porteur spéciale IPS/F avec découpes destinées au clippage des lames, compris ossature primaire avec suspente de hauteur variable suivant les indications des plans.

La portée des lames, d'axe en axe des porte-lames, est calculée en fonction des charges au vent (voir diagramme du fabricant).

Portée des porte-lames : suivant indications du fabricant.

- Fixations des suspentes adaptées aux différents supports.

- Teinte au choix de l'architecte.

Approbation des longueurs après fourniture par l'entreprise du plan de calepinage.

- Mise en place comprenant :

* Echaufaudages.

* Fixations.

* Coupes.

* Ajustages.

* Toutes adaptations d'ossatures.

Sujétions particulières :

- Isolation rapportée en sous-face de dalle, constituée de panneaux jointifs en laine de roche « forte densité non revêtu », type Rockfeu 520 de chez Rockwool ou techniquement équivalent, fixation mécanique suivant recommandation du fabricant, épaisseur 130 mm ($R \geq 3.70 \text{ m}^2.\text{K/W}$), sous plancher bas du niveau 1, au droit des passages couverts sur rampes d'accès aux patios.

- Isolation thermique en laine minérale déroulée, épaisseur 160 mm ($R \geq 3.70 \text{ m}^2.\text{K/W}$), en sous face de la galerie de liaison du niveau 1.

LOCALISATION :

Traitement des sous faces de dalles extérieurs de l'extension (bâtiment H), suivant indications portées sur vues en plan, coupes, élévations et détails architectes.

En sous face de la galerie de liaison du niveau 1.

10.2.10 - HABILLAGE MENEUX EN TOLE LISSE

Réalisation d'habillage de meneau, comprenant :

- Une ossature en profils en profil Z en acier galva.
- Les capotages en panneaux composites type REYNOBOND, Système Vissé de chez ALCOA ou techniquement équivalent, composés de deux tôles d'aluminium prélaquées de part et d'autre d'une âme polyéthylène basse densité de teinte naturelle, compris toutes sujétions de façonnages, de découpes et de chutes.
- Les réglages, ajustages, coupes soignées, calepinages, fixations, usinages.
- Traitement des angles et départs par profils adaptés.
- Aspect : mat, satiné ou brillant, au choix de l'architecte.
- Teinte : au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Caractéristiques techniques :

- Epaisseur des panneaux : 4 mm
- Largeurs standards : 80 / 100 / 125 / 150 / 200 cm
- Longueurs : 180 à 800 cm
- Film de protection opaque blanc-noir, sur face recto avec indication du sens de laquage

Les travaux devront être conformes aux normes en vigueur, D.T.U., règles "neige et vents", les règles professionnelles pour la mise en œuvre + les avis techniques des produits employés.

- Film de protection opaque blanc-noir, sur face recto avec indication du sens de laquage
- Les réglages, ajustages, coupes soignées, calepinages, fixations, usinages.
- De façon générale, tous les profilés et accessoires permettant la bonne finition des ouvrages suivant les plans d'exécution des ouvrages.

LOCALISATION :

En façade de l'extension du bâtiment A à l'Est (entrée du personnel).

10.3 - OPTION N°3

EXTENSION RDC BAS BAT.A : MAGASIN, REPROGRAPHIE, LINGERIE

10.3.1 - ECHAFAUDAGES - PROTECTIONS DE FACADES

L'entrepreneur fera son affaire de toutes les protections à mettre en place sur les différents réseaux, notamment les réseaux aériens, en concertation avec les différents services concessionnaires.

Il devra acquitter toutes les indemnités éventuellement demandées pour la mise en place des différentes protections.

- L'entrepreneur devra la mise en place, le maintien et l'entretien de tous les balisages de jour et de nuit, réglementaires.

- L'entrepreneur devra la mise en place de toutes les protections mécaniques nécessaires pour les personnes cheminant le long des façades à traiter et aux abords du chantier correspondant.

Il devra au droit de tous les accès, les chemins de protection avec toitures en planches jointives et bâches.

Les protections mécaniques contre les chutes d'objets et matériaux sur la longueur des circulations piétons.

Les filets sur la totalité de la surface des échafaudages avec leur maintien soigné durant tout le chantier.

L'entrepreneur devra la mise en place d'un ECHAFAUDAGE de pieds réglementaires pour la totalité des façades à traiter, assurant un accès normal en tous points des façades à traiter.

Sujétions particulières :

Les échafaudages seront mis à la disposition des entreprises titulaires des autres lots (exception faite du lot 02 Démolition / Gros-Œuvre).

Ils devront être mise en place et repliés suivant le planning de réalisation de l'ensemble des lots.

LOCALISATION :

Echafaudages et protections de façades au droit de l'ensemble des traitements de façades décrits ci-après.

10.3.2 - ENDUIT HYDRAULIQUE SUR SUPPORT NEUF

L'exécution des enduits ne pourra s'effectuer lorsque la température sera inférieure à + 5° C.

Sont également compris toutes sujétions de préparations des supports particulières à l'emploi d'une technique ou d'un produit, l'humidification du support ou de l'enduit en cours de durcissement, la protection des baies et des ouvrages susceptibles d'être tâchés ou rayés ou endommagés.

Les produits employés devront avoir 10 ans de bonne tenue et de stabilité des coloris, la garantie devra être couverte par une assurance, les franchises éventuelles ressortant de l'assurance devront être intégralement prises en charge par l'entreprise et le fabricant.

- Exécution d'un enduit hydraulique projeté mécaniquement compris mise en place de bandes de tissu de verre en cas de discontinuité du support (porosité ou inertie) avant l'application de l'enduit, dressement des arêtes.

- Après humidification préalable du support, exécution d'un gobetis d'accrochage régulateur de fond évitant le spectre de la maçonnerie existante après séchage et une couche de finition talochée, épaisseur moyenne finie 20 mm d'épaisseur.

- Enduit à l'identique en tableaux et linteaux

- Finition talochée, après approbation sur échantillons, teintes au choix de l'architecte.

- Mise en œuvre suivant l'avis technique du fabricant.

- L'entrepreneur devra :

* La fourniture de l'avis technique du produit employé avec sa remise de prix au stade de l'Appel d'Offre et le classement MERUC.

- * La mise en oeuvre d'échantillons de 1,50 m x 1,50 m minimum de teintes suivant la demande du Maître d'Oeuvre.
- * La mise en œuvre d'échantillons de teintes identiques pourra être demandée sur plusieurs façades, suivant les expositions.
- * La protection et le nettoyage de toutes les menuiseries
- * Au cas où certains ouvrages seraient dégradés, rayés lors de la mise en œuvre des enduits, l'entrepreneur prendra à sa charge le remplacement de ces ouvrages.
- * La protection et le nettoyage des parties non enduites.
- * Toutes parties dégradées ou tachées dues à la mise en œuvre des enduits seront reprises et remplacées par l'entrepreneur.
- * Toutes incorporations ou parties de façades traitées avec des enduits de teintes différentes, compris arrêts rectilignes.
- * Au présent lot, les arrêts d'enduits en tête de murs ou bassoirs seront impérativement protégés par un profilé aluminium de type BUGAL ou équivalent, hauteur 30 mm, sur la totalité du linéaire des arrêts non traités au Lot Etanchéité.
- * La préparation des façades à enduire par un dépoussiérage, un dégraissage des huiles de coffrage, un piquetage des surfaces trop lisses.

Sujétions Particulières :

- Exécution de teintes différentes suivant plans de calepinage de l'architecte.

LOCALISATION :

Façades de l'extension.

10.3.3 - PEINTURE MINERALE

Réalisation d'un revêtement de façade par peinture minérale type SILICA PAINT de VIERO TOLLENS ou équivalent, travaux comprenant :

Avant l'application de la peinture il sera nécessaire de procéder aux travaux préparatoires suivant :

- Travaux préparatoires conformément au DTU 59.1
- Elimination de tous les revêtements organiques existants par décapage soigné
- Traitement anticryptogamique éventuel
- Reprise des épaufrures éventuelles au mortier de réparation
- Ragréage éventuel en plein avec enduit de ragréage de façade type RESTAURA 1

Lorsque le support sera sain, propre et sec, sans efflorescences, ni remontées d'humidité par capillarité, en conformité avec les prescriptions du DTU 59.1 :

- Application d'une couche d'impression de peinture type SILICAPAINTE diluée à 50% avec SILICA FOND
- Application d'une couche intermédiaire de peinture SILICAPAINTE diluée à 20% avec SILICA FOND
- Application d'une couche de finition par peinture SILICA PAINT finition brossée
- Le coefficient d'absorption solaire devra être inférieur à 0.7
- Coloris au choix de l'architecte

Compris toutes sujétions de bonne mise en oeuvre

LOCALISATION :

Sous-faces et chants de la corniche béton.

10.3.4 - JOINTS DE DILATATION

Exécution de joints de dilatation en façade comprenant :

- La mise en place d'un fond de joint.
- L'étanchéité du joint par un joint élastomère de première catégorie.
- Couvre joint en façade, aluminium, profil à plat avec ou sans angle.
- Fixation par clips inox.

LOCALISATION :

Traitement des joints de dilatation en raccord sur bâtiment A existant.

10.4 - OPTION N°4

BATIMENT DECHETS ET DEPOTS

10.4.1 - ECHAFAUDAGES - PROTECTIONS DE FACADES

L'entrepreneur fera son affaire de toutes les protections à mettre en place sur les différents réseaux, notamment les réseaux aériens, en concertation avec les différents services concessionnaires.

Il devra acquitter toutes les indemnités éventuellement demandées pour la mise en place des différentes protections.

- L'entrepreneur devra la mise en place, le maintien et l'entretien de tous les balisages de jour et de nuit, réglementaires.

- L'entrepreneur devra la mise en place de toutes les protections mécaniques nécessaires pour les personnes cheminant le long des façades à traiter et aux abords du chantier correspondant.

Il devra au droit de tous les accès, les chemins de protection avec toitures en planches jointives et bâches.

Les protections mécaniques contre les chutes d'objets et matériaux sur la longueur des circulations piétons.

Les filets sur la totalité de la surface des échafaudages avec leur maintien soigné durant tout le chantier.

L'entrepreneur devra la mise en place d'un ECHAFAUDAGE de pieds réglementaires pour la totalité des façades à traiter, assurant un accès normal en tous points des façades à traiter.

Sujétions particulières :

Les échafaudages seront mis à la disposition des entreprises titulaires des autres lots (exception faite du lot 02 Démolition / Gros-Œuvre).

Ils devront être mise en place et repliés suivant le planning de réalisation de l'ensemble des lots.

LOCALISATION :

Echafaudages et protections de façades au droit de l'ensemble des traitements de façades décrits ci-après.

10.4.2 - ENDUIT HYDRAULIQUE SUR SUPPORT NEUF

L'exécution des enduits ne pourra s'effectuer lorsque la température sera inférieure à + 5° C.

Sont également compris toutes sujétions de préparations des supports particulières à l'emploi d'une technique ou d'un produit, l'humidification du support ou de l'enduit en cours de durcissement, la protection des baies et des ouvrages susceptibles d'être tâchés ou rayés ou endommagés.

Les produits employés devront avoir 10 ans de bonne tenue et de stabilité des coloris, la garantie devra être couverte par une assurance, les franchises éventuelles ressortant de l'assurance devront être intégralement prises en charge par l'entreprise et le fabricant.

- Exécution d'un enduit hydraulique projeté mécaniquement compris mise en place de bandes de tissu de verre en cas de discontinuité du support (porosité ou inertie) avant l'application de l'enduit, dressement des arêtes.

- Après humidification préalable du support, exécution d'un gobetis d'accrochage régulateur de fond évitant le spectre de la maçonnerie existante après séchage et une couche de finition talochée, épaisseur moyenne finie 20 mm d'épaisseur.

- Enduit à l'identique en tableaux et linteaux

- Finition talochée, après approbation sur échantillons, teintes au choix de l'architecte.

- Mise en œuvre suivant l'avis technique du fabricant.

- L'entrepreneur devra :

* La fourniture de l'avis technique du produit employé avec sa remise de prix au stade de l'Appel d'Offre et le classement MERUC.

* La mise en œuvre d'échantillons de 1,50 m x 1,50 m minimum de teintes suivant la demande du Maître d'Oeuvre.

* La mise en œuvre d'échantillons de teintes identiques pourra être demandée sur plusieurs façades, suivant les expositions.

* La protection et le nettoyage de toutes les menuiseries

* Au cas où certains ouvrages seraient dégradés, rayés lors de la mise en œuvre des enduits, l'entrepreneur prendra à sa charge le remplacement de ces ouvrages.

* La protection et le nettoyage des parties non enduites.

* Toutes parties dégradées ou tâchées dues à la mise en œuvre des enduits seront reprises et remplacées par l'entrepreneur.

* Toutes incorporations ou parties de façades traitées avec des enduits de teintes différentes, compris arrêts rectilignes.

* Au présent lot, les arrêts d'enduits en tête de murs ou bassoirs seront impérativement protégés par un profilé aluminium de type BUGAL ou équivalent, hauteur 30 mm, sur la totalité du linéaire des arrêts non traités au Lot Etanchéité.

* La préparation des façades à enduire par un dépoussiérage, un dégraissage des huiles de coffrage, un piquetage des surfaces trop lisses.

Sujétions Particulières :

- Exécution de teintes différentes suivant plans de calepinage de l'architecte.

LOCALISATION :

Façades du local dépôt et local déchets.

10.5 - OPTION N°18

REFECTION FACADES EXISTANTES AVEC ISOLATION PAR L'EXTERIEUR DES BATIMENTS A ET B

10.5.1 - ECHAFAUDAGES - PROTECTIONS DE FACADES

L'entrepreneur fera son affaire de toutes les protections à mettre en place sur les différents réseaux, notamment les réseaux aériens, en concertation avec les différents services concessionnaires.

Il devra acquitter toutes les indemnités éventuellement demandées pour la mise en place des différentes protections.

- L'entrepreneur devra la mise en place, le maintien et l'entretien de tous les balisages de jour et de nuit, réglementaires.

- L'entrepreneur devra la mise en place de toutes les protections mécaniques nécessaires pour les personnes cheminant le long des façades à traiter et aux abords du chantier correspondant.

Il devra au droit de tous les accès, les chemins de protection avec toitures en planches jointives et bâches.

Les protections mécaniques contre les chutes d'objets et matériaux sur la longueur des circulations piétons.

Les filets sur la totalité de la surface des échafaudages avec leur maintien soigné durant tout le chantier.

L'entrepreneur devra la mise en place d'un ECHAFAUDAGE de pieds réglementaires pour la totalité des façades à traiter, assurant un accès normal en tous points des façades à traiter.

Sujétions particulières :

Les échafaudages seront mis à la disposition des entreprises titulaires des autres lots (exception faite du lot 02 Démolition / Gros-Œuvre).

Ils devront être mise en place et repliés suivant le planning de réalisation de l'ensemble des lots.

LOCALISATION :

Echafaudages et protections de façades au droit de l'ensemble des traitements de façades décrits ci-après.

10.5.2 - BARDAGE METALLIQUE SIMPLE PEAU "PLAN"

Fourniture et pose d'un complexe bardage simple peau plan (pose horizontale), avec isolation, comprenant :

- Une isolation thermique en panneau de laine de roche, type ROCKFACADE 401 ou au moins techniquement équivalent. Fixations mécaniques ayant une tête de Ø 80 mm.

Épaisseur des panneaux de 120 mm ($R \geq 3.26 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$). PV de réaction au feu MO.

- Ecarteur Z en tôle d'acier galvanisée pliée fixée verticalement sur la maçonnerie existante, entraxe maxi 2,00 m, pour une pose horizontale du profilé plan.

- Profilés plans (horizontaux).

Profilés prélaqués, type HAIRPLAN 300, de chez HAIRONVILLE ou équivalent, de 1 mm d'épaisseur, revêtement HAIRPLUS 25/10, pose horizontale, compris fixation à l'aide de vis spécifique ETANCO de type COLORSTOP DF TH8 ou ZACSTOP. Aménagement d'une lame d'air ventilée.

Couleur : au choix de l'architecte dans nuancier du fabricant.

- Accessoires.

Fourniture, façonnage et pose de l'ensemble des accessoires nécessaires à l'étanchéité du bâtiment, en acier galva pour les pièces non vues, en acier laqué pour les pièces vues.

Compris toute sujétions de découpes pour passage des grilles de ventilation.

Sujétions particulières :

- Traitement des Joints de dilatation.

LOCALISATION :

En façades Est et Ouest du bâtiment A, Patio bâtiment B, suivant élévations et détails architectes.

10.5.3 - BARDAGE METALLIQUE SIMPLE PEAU "ONDULE"

Fourniture et pose d'un complexe bardage simple peau ondulé (pose horizontale), avec isolation, comprenant :

- Une isolation thermique en panneau de laine de roche, type ROCKFACADE 401 ou au moins techniquement équivalent. Fixations mécaniques ayant une tête de Ø 80 mm.

Épaisseur des panneaux de 130 mm ($R \geq 3.26 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$). PV de réaction au feu MO.

- Ecarteur Z en tôle d'acier galvanisée pliée fixée verticalement sur la maçonnerie existante, entraxe maxi 1,60 m, pour une pose horizontale du profilé plan.

- Profilés ondulés (horizontaux).

Profilés prélaqués, type FREQUENCE 6.175.25 HB, de chez HAIRONVILLE ou techniquement équivalent, de 0,75 mm d'épaisseur, revêtement HAIRPLUS 25/10, pose horizontale, compris fixation à l'aide de vis spécifique ETANCO de type COLORSTOP DF TH8 ou ZACSTOP. Aménagement d'une lame d'air ventilée.

Couleur : au choix de l'architecte dans nuancier du fabricant.

- Accessoires.

Fourniture, façonnage et pose de l'ensemble des accessoires nécessaires à l'étanchéité du bâtiment, en acier galva pour les pièces non vues, en acier laqué pour les pièces vues.

Compris toute sujétions de découpes pour passage des grilles de ventilation.

LOCALISATION :

En façades Nord, Sud, Est et Ouest du bâtiment A, Patio bâtiment B, suivant élévations et détails architectes.

10.5.4 - BANDEAUX ET MENEUX EN SAILLIE DE FACADE

Réalisation de bandeau en saillie de façade, comprenant :

- Une ossature en profilés d'aluminium, ces éléments sont solidarités à l'ouvrage par des pattes équerres ou étriers.

- Les capotages en panneaux composites type REYNOBOND, Système Vissé de chez ALCOA ou techniquement équivalent, composés de deux tôles d'aluminium prélaquées de part et d'autre d'une âme polyéthylène basse densité de teinte naturelle, compris toutes sujétions de façonnages, de découpes et de chutes.

- Les réglages, ajustages, coupes soignées, calepinages, fixations, usinages.

- Traitement des angles et départs par profils adaptés.

- Aspect : mat, satiné ou brillant, au choix de l'architecte.

- Teinte : au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Caractéristiques techniques :

- Epaisseur des panneaux : 4 mm

- Largeurs standards : 80 / 100 / 125 / 150 / 200 cm

- Longueurs : 180 à 800 cm

- Film de protection opaque blanc-noir, sur face recto avec indication du sens de laquage

Les travaux devront être conformes aux normes en vigueur, D.T.U., règles "neige et vents", les règles professionnelles pour la mise en œuvre + les avis techniques des produits employés.

- Film de protection opaque blanc-noir, sur face recto avec indication du sens de laquage

- Les réglages, ajustages, coupes soignées, calepinages, fixations, usinages.

- De façon générale, tous les profilés et accessoires permettant la bonne finition des ouvrages suivant les plans d'exécution des ouvrages.

Sujétions particulières :

- Fourniture et mise en place d'une ossature primaire métallique en profil et tube acier galvanisé à chaud, fixées aux structures béton existantes.

- Fourniture et mise en place d'une isolation thermique en panneau de laine de roche, type ROCKFACADE 401 ou au moins techniquement équivalent. Fixations mécaniques ayant une tête de Ø 80 mm, compris aménagement .

Epaisseur des panneaux de 120 mm ($R \geq 3.26 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$).

LOCALISATION :

Bandeau en saillie des façades Nord et Sud du bâtiment A, suivant élévations et détails architectes.

Meneaux des façades Est et Ouest du bâtiment A, suivant élévations et détails architectes.

Meneaux du Patio du bâtiment B, suivant élévations et détails architectes.

10.5.5 - PANNEAU STRATIFIE RAPPORTE SUR BARDAGE METALLIQUE DOUBLE PEAU

Fourniture et pose d'un bardage de façade, par le procédé METEON des établissements TRESPA ou au moins techniquement équivalent, à fixation visible par vis sur ossature métallique, comprenant :

Mise en œuvre suivant les normes DTU et l'avis technique.

La réalisation de l'ossature générale comprenant :

Les essais d'arrachement des fixations avec l'établissement du procès-verbal correspondant et approbation auprès du Bureau de Contrôle.

Pose suivant calepinage des plans Maîtrise d'Œuvre et plans d'atelier d'entreprise soumis à approbation.

- L'ossature de vêtue comprenant :

Une ossature verticale réglée par profil écarteur Z en acier glavanisé, entraxe suivant recommandations du fabricant, maximum de 60 cm, fixés dans lèvres des plateaux du bardage double peau.

- Une vêtue par panneaux comprenant :

Les plaques de vêtue constituées de panneaux décoratifs autoportants à base de résines thermodurcissables renforcées de manière homogène par des fibres de bois, fabriqués sous haute pression (+/- 100 kg/cm²) et à haute température (150°C). Les panneaux sont dotés, sur une, deux faces, d'une surface décorative intégrée à base de résines pigmentées.

Classement type FR M1

Dimensions maxi 3650 mm x 1860 mm.

Epaisseur 8 mm

Choix et finition de Surface : Wood décors et Uni colours, suivant indications portées sur élévations, compris sujétions de calepinage.

Fixation par vis spécialement conçue à tête laquée. Les vis doivent être centrées et ne pas être serrées à fond, afin de ne pas entraver la dilatation et le retrait du panneau. Nombre de vis suivant avis technique du fabricant, à fournir.

Joint ouvert systématique de 5 mm.

Traitement des angles rentrants et sortants, sans profilés.

Traitement des tableaux et linteaux par panneaux de même nature.

Arrêts latéraux en butée avec habillage.

Sujétion d'incorporation de grilles de ventilation, compris découpes sur mesure, incorporation, sujétion d'adaptation de structures.

* Pose générale à joints alignés.

Prise des cotes en place, vérification et adaptation du calepinage sur les plans de chantier dus par l'entrepreneur.

Une lame d'air de 20 mm minimum doit également être réservée à l'arrière du panneau.

Le traitement des joints de dilatation.

Les bavettes sous châssis extérieurs, sont à la charge des lots N°08 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM et N°09 MENUISERIES EXTERIEURES PVC.

Prototype à présenter pour approbation avant mise en oeuvre.

Les sujétions d'assemblages, ajustages avec prise des côtes en place, plans de détail pour approbation et toutes sujétions.

Fixation des panneaux par une perforation calepinée, vis acier inoxydable avec habillage de la tête couleur de teinte harmonisée au bardage.

Grillage métallique rigide plié, en pieds de bardage, faisant office de grille anti-insecte et rongeur, assurant la ventilation basse du complexe.

Travaux comprenant toutes sujétions, calepinages, coupes, ajustages, fixations, essais, prototypes et échantillons avant commande des matériaux.

LOCALISATION :

- En façade du bâtiment B, suivant élévations et détails architectes.

10.6 - VARIANTE N°1

REPLACEMENT DE L'ISOLATION PAR L'EXTERIEUR EN VETURE + ISOLANT PAR ENDUIT + ISOLANT

10.6.1 - ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR : ENDUIT SUR ISOLANT

Fourniture et pose d'un système d'isolation thermique par l'extérieur de type STOTHERM CLASSIC de chez STO sas, ou équivalent. Système comprenant :

Système mécanique sur rail :

- Pose de panneaux polystyrène expansé, rainurés et certifiés ACERMI PLUS type PS 15 SE sur les supports en maçonnerie de voile béton selon les règles de l'art et les prescriptions de la Société Sto. Ces panneaux seront posés en appareillage de façon absolument plane et à joints plats serrés au moyen de profils fixés mécaniquement.

- Epaisseur des panneaux de 130 mm ($R \geq 3.26 \text{ m}^2.K/W$).

- Remplissage des vides éventuels entre les joints avec Sto-Mousse Pageris.

- Vérifier la planéité des surfaces collées. Egaliser les inégalités par ponçage manuel à la Sto-Taloche Emeri ou par ponçage mécanique avec la ponceuse Sto-Inoplan.

Mise en œuvre de la couche d'armature :

- StoArmat Classic + fibre de verre Standard

- Couche de base :

Appliquer une couche totalement couvrante de StoArmat Classic. Enduit dispersion sans ciment contenant des charges calibrées. Y maroufler Sto-Fibre de Verre Standard puis lisser pour égaliser. Le recouvrement aux joints sera de 10 cm.

L'épaisseur de marouflage sera de 2.0 à 2.5 mm minimum, ce qui correspond à une consommation d'environ 3.5 kg/m^2 .

Revêtement de finition :

- Enduit organique d'aspect grésé ou ribbé à base de résine acrylique.

- Préparation et mise en œuvre du revêtement de finition sur système d'isolation thermique STOTHERM CLASSIC suivant les indication et prescriptions du fabricant.

- Mise à la teinte avec le système StoColor.

- Teinte et finition au choix de l'architecte dans la gamme proposée par le fabricant.

Compris toutes accessoires de fixation, profil de démarage, profil d'angles, etc...

Mise en œuvre suivant les prescriptions et indications du fabricant.

Sujétions particulières :

- Isolation des tableaux d'ouvertures et finition par enduit identique à celui en surface courante.

LOCALISATION :

En remplacement du bardage en panneau stratifié, sur extension (bâtiment H), suivant vues en plan, coupes, élévations et détails architectes.