

MAÎTRE D'OUVRAGE :



BATIMENT

**HENRI MAYER
1 ALLEES ANTONIO MACHADO
31998 TOULOUSE**

RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DU BÂTIMENT HENRI MAYER DE L'UNIVERSITE JEAN JAURES



3.architectes

ARCHITECTE

3. ARCHITECTES

59 Rue du Printemps
31000 TOULOUSE

Téléphone 09 50 72 57 02



BET STRUCTURE

ISAO – Ingénierie structures

150 Rue Nicolas Louis
Vauquelin
31100 TOULOUSE

Téléphone 05 34 51 29 67



BET FLUIDES

TECHNISPHÈRE

Place Paul RCHE
31200 TOULOUSE

Téléphone 05 34 42 20 20



ECONOMISTES

ETB

86 Rue de Finlande
81000 ALBI

Téléphone 05 63 54 42 53



BUREAU DE CONTROLE

BUREAU VERITAS

12 Rue Michel
LABROUSSE
31 100 TOULOUSE

Téléphone 09 69 39 10 09

Lot	Cahier des Clauses Techniques Particulières		
05	MENUISERIES EXTÉRIEURES ET BRISE SOLEIL		
INDICE	MODIFICATION		
2			
REF. AFFAIRE	DATE	PHASE DU PROJET	REDACTEUR
24 - 04	FEVRIER 2025	DCE	ML

Sommaire

SOMMAIRE	3
LOT N°05 – MENUISERIES EXTÉRIEURES ET BSO	4
1.1 GENERALITES – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES	4
1.1.1 OBJET DES TRAVAUX	4
1.1.2 DÉVOLUTION DES MARCHÉS	4
1.1.3 ATTRIBUTION DES MARCHES	4
1.1.4 CONNAISSANCE DES CLAUSES GÉNÉRALES TCE	4
1.1.5 DESIGNATION DU LOT PRINCIPAL	4
1.1.6 COMPTE PRORATA	5
1.1.7 SECURITE ET PROTECTION SANTE	5
1.1.8 NORMES ET REGLEMENTATIONS	5
1.1.9 VISITE DU SITE	5
1.1.10 CONTENU DES TRAVAUX	5
1.1.11 RECEPTION DES SUPPORTS	5
1.1.12 CLAUSES COMPLÉMENTAIRES	6
1.1.13 NETTOYAGE	6
1.2 DESCRIPTIF DES TRAVAUX	7
1.2.1 DÉPOSE À L'AVANCEMENT	7
1.2.2 MENUISERIES ALUMINIUM À RUPTURE DE PONT THERMIQUE	7
1.2.2.1 PORTE tierce avec imposte fixe PE01	7
1.2.2.2 porte 1 VANTAIL vitrée AVEC IMPOSTE FIXE ET FIXE LATÉRAL PE03	8
1.2.2.3 porte 1 vantail vitrée AVEC IMPOSTE FIXE ET FIXE LATÉRAL PE05	9
1.2.2.4 PORTE VITRÉE 1 VANTAIL PE04	9
1.2.2.5 CHASSIS VITRES FIXE ME02	10
1.2.2.6 CHASSIS PLEIN FIXE Pfi-1	10
1.2.2.7 CHASSIS VITRES OSCILLO BATTANT + FIXE LATERAL VITRE	11
1.2.2.8 CHASSIS VITRÉ À SOUFFLET + FIXE LATÉRAL ME05	12
1.2.3 POSE DE SERRURES MOTORISÉES	13
1.2.4 OCCULTATIONS BRISE SOLEIL ORIENTABLE ANTI-EFFRACTION	13
1.2.5 VOLETS ROULANTS	13

Lot N°05 – MENUISERIES EXTERIEURES ET BSO

1.1 GENERALITES – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

1.1.1 OBJET DES TRAVAUX

Le présent document a pour but de définir les prestations générales relatif aux travaux DE LA RENOVATION ENERGETIQUE DU BATIMENT HENRI MAYER POUR LE COMPTE DE L'UNIVERSITE JEAN JAURES.

À édifier sur le territoire de la commune de TOULOUSE tels qu'ils sont définis par les plans et le présent Cahier des Clauses Techniques.

Dans la description qui va suivre, le Maître d'œuvre s'est efforcé de renseigner l'entrepreneur du présent lot sur la nature des travaux à effectuer. Mais il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif et que le soumissionnaire devra exécuter comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession, nécessaires à l'achèvement complet de son lot. Aucune plus-value ne sera accordée.

La proposition de l'entrepreneur devra obligatoirement comprendre le transport de toutes les fournitures et la main d'œuvre nécessaires au parfait achèvement des installations décrites plus loin.

En outre, la proposition devra comprendre toutes prestations complémentaires nécessaires à la mise en route Et aux essais de fonctionnement.

En cas d'incertitudes ou lacunes éventuelles du descriptif, l'entrepreneur pourra contacter le Maître d'œuvre qui lui fournira les indications nécessaires pour la rédaction de son offre.

La mission confiée par le maître d'ouvrage au Maître d'œuvre a pour objet la réalisation des CCTP, De plans « projets » et le suivi des travaux.

Il appartient donc à l'entrepreneur de réaliser ses propres plans d'exécution et l'ensemble des notes de calculs qui devront être soumises à l'approbation du Maître d'œuvre et du contrôleur technique avant l'exécution des ouvrages.

L'entrepreneur intégrera également dans son offre toutes les recommandations des rapports préalables du bureau de contrôle, du Coordonnateur SPS.

Aucune omission ne pourra donner lieu à des travaux supplémentaires.

1.1.2 DÉVOLUTION DES MARCHÉS

TYPE DE MARCHE DE TRAVAUX :

Le présent lot est traité à PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE :

Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la maîtrise d'œuvre et aux indications du présent document.

L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.

S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix. Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre.

Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

1.1.3 ATTRIBUTION DES MARCHES

Le présent CCTP s'applique aux marchés des travaux traités par appel d'offres s'adressant à des entreprises séparées pour l'ensemble des travaux de bâtiment, les installations techniques et agencements.

Les entreprises titulaires des marchés séparés assument la responsabilité de leurs travaux jusqu'à l'expiration des garanties légales.

1.1.4 CONNAISSANCE DES CLAUSES GENERALES TCE

L'entreprise adjudicataire du présent lot est réputée avoir pris connaissance et accepté sans réserve les clauses générales TCE.

1.1.5 DESIGNATION DU LOT PRINCIPAL

Le lot principal à qui incombera toutes les démarches administratives, les constats, les installations de chantiers y compris leur entretien et leur démontage est :

Le lot Façades.

1.1.6 COMPTE PRORATA

Les dépenses afférentes au compte prorata seront comprises dans l'offre et réglées à l'entreprise gestionnaire du compte sur présentation du décompte de frais.

Le solde du compte prorata conditionne l'instruction du mémoire définitif du présent lot.

1.1.7 SECURITE ET PROTECTION SANTE

L'entrepreneur titulaire du présent lot a à prévoir dans son prix forfaitaire toutes les prestations et ouvrages annexes nécessaires en matière de protection de la santé et de sécurité conformément à la loi n° 93-1418 du 31.12.1993 aux décrets d'application n° 94.1159 du 26.12.1994, 95.543 du 04.05.1995 et aux lettres ministérielles de documentations et informations complémentaires ultérieures parues au Journal Officiel.

L'entrepreneur aura à établir et à respecter un plan particulier de sécurité et protection de la santé (PPSPS).

Complément voir PGC (plan général de coordination) établi par le coordinateur de sécurité

1.1.8 NORMES ET REGLEMENTATIONS

L'entreprise du présent lot devra exécuter ses ouvrages selon les règles de l'Art et les textes en vigueur au jour de la soumission et notamment :

Selon les DTU et plus particulièrement :

- 37.1 – serrurerie et cahier des clauses spéciales y afférent
- DTU 39.1 - Travaux de vitrerie
- DTU 39.4 - Travaux de miroiterie et vitrerie en verre épais
- DTU 36.1 - 37.1- Mémento - choix des fenêtres en fonction de leur exposition
- DTU 39.1 - 39.5 - Mémento - conception des ouvrages de miroiterie et de vitrerie

Selon les normes françaises et plus particulièrement :

- NF A 36321 à 46 504 - Normes spécifiques aux produits sidérurgiques
- NF A 91101 à 91 450 - Traitements et revêtements métalliques
- NF P 06001 à 005 - Bases de calculs des constructions
- NF T 31 004 - Minimum pour peintures
- NF Y 10011 - 40 001 - Résistance des matériaux et protection
- NF P 01 012 à 013
- NFP 01.012 - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier
- NFP 20.302 - Caractéristiques des fenêtres
- NFP 20.401 - Dimensions des châssis et croisées à la française
- NFP 20.501 - Méthode d'essais des fenêtres
- NFP 20.502 - Méthode d'essais des fenêtres, essais d'imperméabilité
- NFP 20.503 - Méthode d'essais des fenêtres, essais de résistance au vent
- NFP 23.415 - Ferrage des châssis et croisées à la française

Selon les Eurocode.

Selon les arrêtés et décrets et plus particulièrement :

- du 13..12.63 relatif aux mesures de sécurité concernant les échafaudages
- 65.48 du 08.01.65 portant règlement d'administration publique concernant la sécurité des travailleurs et notamment dans le bâtiment et les Travaux Publics.

1.1.9 VISITE DU SITE

L'entrepreneur est réputé avoir visité les lieux et donc avoir une connaissance parfaite de leurs états.

Il ne pourra en aucun cas prétendre ignorer certains détails, problèmes ou insuffisances du dossier concernant l'état actuel.

1.1.10 CONTENU DES TRAVAUX

Les prix remis par l'entreprise devront inclure :

- la fourniture et la pose de la totalité des ouvrages décrits dans ce document,
- les sujétions d'adaptation sur les supports et montants existants
- les échafaudages et dispositifs de sécurité nécessaires pendant la durée des travaux
- la protection des ouvrages en cours de chantier vis à vis des autres corps d'état.
- détail et réservations de toiture.

1.1.11 RECEPTION DES SUPPORTS

Avant commencement d'exécution, l'entrepreneur devra vérifier sur place si l'état du chantier est conforme aux dessins d'exécution.

Dans le cas contraire, il en aviserait le Maître d'œuvre pour suite à donner.

Tout défaut de réception des supports ou ouvrages liés à l'exécution du présent lot, vaut tacite acceptation de ceux-ci.

1.1.12 CLAUSES COMPLÉMENTAIRES

Les soumissionnaires accompagneront obligatoirement leur offre de prix par les documents suivants et pour chacun des types d'ouvrages :

0) le TYPE (marque et référence) des menuiseries proposées

a) un PLAN DE DETAIL renseigné et côté, élévation et coupe (éch.1) précisant les dispositions de raccordement avec les doublages et les éléments de Gros Œuvre, ainsi que les dispositions d'étanchéité et d'habillage de finition.

b) L'AVIS TECHNIQUE éventuellement délivré

c) UNE LISTE avec références des quincailleries proposées

d) Plan Général - Recollement pour dossier SSI (pour lot électricité)

f) plan de repérage

g) certificat de conformité aux normes : PV essais et classement au feu

h) certificat de mise en œuvre

i) ensemble documentation technique

1.1.13 NETTOYAGE

Chaque entrepreneur est tenu, en propre, de ramasser et d'évacuer ses propres gravois et cela au fur et à mesure de leur production de façon à ne pas gêner la progression des travaux.

1.2 DESCRIPTIF DES TRAVAUX

1.2.1 DÉPOSE À L'AVANCEMENT

Métré : à l'unité pour les portes
A l'unité pour les châssis
Localisation : Ensemble du projet

Prestation :

Pour chacune des menuiseries aluminium à poser (porte, châssis, ensemble menuisé...), l'entreprise du présent lot devra réaliser la dépose soignée et l'évacuation en décharge des menuiseries existantes

Réalisation à l'avancement (Cf. planning).

Y compris volets roulants et grilles et rideaux métalliques.

1.2.2 MENUISERIES ALUMINIUM À RUPTURE DE PONT THERMIQUE

Les menuiseries devront être suivant choix matériaux, à étanchéité à l'air et à l'eau renforcée (classement A*2-E*4V*A2), et équipées de quincailleries conformes à la Norme Française N.F.Q. Elles devront faire l'objet d'un Avis Technique du CSTB.

Les profilés utiliseront un alliage d'aluminium de qualité justifiant d'un minimum de 75% d'aluminium recyclé

Ces profilés seront conformes à la norme NF EN 14024 et bénéficieront de différentes certification « NF 252 – Profilés Aluminium RPT », certificat de qualité Iso 14001, QB49 (justifiant la qualité de fabrication et la durabilité des profilés aluminium RPT dans les différentes évaluation techniques telles que la DTA, certification NF220, etc...)

Les menuiseries en aluminium laqué proviendront d'une unité de production possédant le label QUALICOAT.

Les châssis seront en profilé aluminium à rupture de pont thermique.

Les portes fenêtres devront respecter un minimum de 90 cm de passage libre.

Résistance au feu : le matériau devra être classé M2 au minimum.

La prestation du présent lot comprend : les couvre-joints et joints d'étanchéité nécessaires, les pièces d'appui larges à placer sur les appuis béton (réalisés par le Gros-Œuvre) ou bois (réalisés par le lot Façade), les fourrures et tapées V.R., les parclozes pour vitrage isolant avec leurs joints souples et toutes sujétions de pose, d'ajustage et de calfeutrement.

Un soin tout particulier sera apporté à la réalisation des calfeutrements afin de garantir la performance du bâtiment en termes d'étanchéité à l'air.

1.2.2.1 PORTE TIERCE AVEC IMPOSTE FIXE PE01

Métré : à l'unité pour PE01 avec contrôle d'accès
A l'unité pour PE01 sans contrôle d'accès

Localisation : Au RDC pour le dégagement 1, le service d'enseignement à distance, le pôle NB 11, le bureau 13, le bureau 16 et l'imprimerie.

Prestation :

Fourniture et pose de menuiserie en profilé aluminium à rupture de pont thermique composée de porte simple action deux vantaux à l'anglaise (vers l'extérieur) et d'une imposte fixe

1.2.2.1.1 PROFILES

Les profilés utiliseront un alliage d'aluminium de qualité justifiant d'un minimum de 75% d'aluminium recyclé

Ces profilés seront conformes à la norme NF EN 14024 et bénéficieront de différentes certification « NF 252 – Profilés Aluminium RPT », certificat de qualité Iso 14001, QB49 (justifiant la qualité de fabrication et la durabilité des profilés aluminium RPT dans les différentes évaluation techniques telles que la DTA, certification NF220, etc...)

La porte justifiera d'un classement de résistance à l'effraction CR3 selon PV R13102 Rév.2 (pour ouverture vers l'extérieur) selon EN 1627, EN1628, EN1629 et EN1630.

Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 65 mm de profondeur.

La rupture thermique sera assurée par deux barrettes isolantes serties (polyamide + de fibre de verre.)

Le profilé périphérique disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage nécessaire.

Le cadre ouvrant sera périphérique.

Le seuil sera réalisé par seuil plat type PMR RPT (inférieur à 20mm) et étanchéité par double joint brosse et joint de battement.

L'assemblage se fera par équerres qui permettront l'assemblage en coupe d'onglet des ouvrants périphériques par doubles embouts qui permettront l'assemblage de plinthes ou traverses intermédiaires en coupe droite.

Le montage ouvrant/dormant latéral présentera une face vue de 130mm en jonction des deux vantaux et les profilés une face vue de 177mm

L'étanchéité entre dormant et ouvrant sera sur le principe d'une double barrière par joint tournant EPDM.

Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 52 mm de face visible. Mise en œuvre d'une traverse intermédiaires proposant une face vue de 77 mm.

Dans le cas d'assemblages en bande filantes, des profilés spécifiquement adaptés par le fabricant seront mis en œuvre

Le profilé disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage.

Le remplissage sera maintenu par une pareclose directement crochétée sur le profil.

Un joint à bourrer en EPDM viendra verrouiller ce crochétage en s'insérant entre le remplissage et la parclose

Châssis Fixes attenants

Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 52 mm de face visible. Les montants ou traverses intermédiaires proposeront une face vue de 77 mm ou plus selon dimensionnement statique.

Le profilé disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage. Dans le cas d'assemblage de châssis en bande filante, des profilés spécifiquement adaptés par le fabricant seront mis en œuvre.

Le remplissage sera maintenu par une pareclose directement crochétée sur le profil.

Un joint à bourrer en EPDM viendra verrouiller ce crochétage en s'insérant entre le remplissage et la parclose

1.2.2.1.2 FINITIONS:

Les profils seront laqués teinte RAL selon choix architecte et bénéficieront du label QUALICOAT

1.2.2.1.3 QUINCAILLERIES ET ACCESSOIRES

-Les quincailleries et accessoires utilisés seront de la même finition que les profilés.

-Il sera mis en œuvre des paumelles réglables en feuillure 2 ou 3 lames avec réglages invisibles. L'assemblage des paumelles par inserts glissés dans les rainures ouvrant et dormant.

-Le ferme porte de force 3 à 6 sera posé en applique. Le réglage devra être adapté pour proposer une force de manipulation < 50N (Décret N° 2006-555 du 17 Mai 2006 - Août au J. O.) pour le respect des normes PMR.

Le ferme porte devra permettre un blocage de la porte à 90° et d'en limiter l'ouverture, autrement il sera impérativement mis en place une butée limitant l'ouverture de l'ouvrant.

-Crémone pompier intérieure sur le vantail semi-fixe, pas de manœuvre extérieure

1.2.2.1.4 MANŒUVRES ET SYSTEMES DE FERMETURES

A -manœuvre par béquille double carré standard. Le système de fermeture sera réalisé par boîtier crémone sur lequel la Maîtrise d'ouvrage viendra poser un cylindre électronique SALTO.

Pour PE01 DGT1 , pour PE01 Service enseignement à distance / PE01 bureau 16

B -manœuvre par boîtier crémone avec molette coté intérieur et plaque de propreté coté extérieur

pour PE01 pole NB 11 / PE01 bureau 13

C – manœuvre par barre anti panique coté intérieur et plaque de propreté coté extérieur pour PE01 imprimerie

1.2.2.1.5 CONTROLE D'ACCES

La menuiserie devra assurer le montage ultérieur d'un système de contrôle d'accès de type alligator avec renfort de traverse haute et renfort sur bâti.

Pour PE01 DGT1 , pour PE01 Service enseignement à distance / PE01 bureau 16

1.2.2.1.6 REMPLISSAGE ET VITRAGES

Le remplissage sera de type double vitrage certifié CEKAL Ug = 1.1 W/m² °K Sg= 0.63 TLg = 0.70

Vitrage : Type double vitrage isolant avec isolation thermique renforcée suivant RT 2020

Remplissage par vitrage justifiant d'une classe P5A (selon EN 356) SP10/16/44,2

Y compris Fourniture et pose d'une vitrophanie de type sablée comprenant 2 bandes dépolies de 5cm, à hauteur de vue (1,10m et 1,60m)

Le remplissage de l'allège sera de type panneau sandwich à âme polyuréthane extrudé 35mm (suivant RE 2020) et parement deux face aluminium 1,5mm. Résistant aux UV. Laquage des panneaux dito profilés

1.2.2.1.7 PERFORMANCES

Performances thermiques : Uw = 1.3 W/m² °K, Sw= 0.55 TLw= 0.61.

Acoustique : L'ensemble menuisé justifiera selon EN ISO 10140 & EN ISO 717 & EN fenêtre 14351-2 . Tous les matériaux et les équipements devront justifier de performances acoustiques en dB au bruit route attestées par PV de mesure officiel.

AEV : L'ensemble menuisé, par sa situation géographique, justifiera d'un classement Air Eau Vent de type : A2E4VA2

Cycle ouverture fermeture : l'élément justifiera d'une classe 8 (1 000 000 de cycles) selon EN 12400.

Anti-effraction : Menuiseries justifiant d'un test anti-effraction de classe 2 selon EN 1627-30.

1.2.2.2 PORTE 1 VANTAIL VITRÉE AVEC IMPOSTE FIXE ET FIXE LATÉRAL PE03

Métré : à l'unité pour PE03

Localisation : PE03 Au RDC pour la détente réunion 10a

Prestation :

Fourniture et pose de menuiserie en profilé aluminium à rupture de pont thermique composée de porte simple action 1 vantail à l'anglaise (vers l'extérieur), d'une imposte fixe et d'un fixe latéral.

Ensembles des caractéristiques dito « PE01 »

-manœuvre par boîtier crémone avec molette coté intérieur et plaque de propreté coté extérieur

-pas de contrôle d'accès

1.2.2.3 PORTE 1 VANTAIL VITRÉE AVEC IMPOSTE FIXE ET FIXE LATÉRAL PE05

Métré : A l'unité pour PE05
Localisation : PE05 Au R+1 pour le bureau 101 et le bureau 102

Prestation :

Fourniture et pose de menuiserie en profilé aluminium à rupture de pont thermique composée de porte simple action 1 vantail à l'anglaise (vers l'extérieur), d'une imposte fixe et d'un fixe latéral.

-manœuvre par boîtier crémone avec molette coté intérieur et plaque de propreté coté extérieur
-pas de contrôle d'accès

Ensembles des caractéristiques d'ité « PE01 » sauf paragraphe « remplissage et vitrage » modifié comme ci-après :

Le remplissage sera de type double vitrage certifié CEKAL $U_g = 1.1 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$ $S_g = 0.63$ $TL_g = 0.70$

Vitrage : Type double vitrage isolant avec isolation thermique renforcée suivant RT 2020

Remplissage par vitrage justifiant d'une classe P5A (selon EN 356) SP10/16/44,2

Y compris Fourniture et pose d'une vitrophanie de type sablée comprenant 2 bandes dépolies de 5cm, à hauteur de vue (1,10m et 1,60m)

1.2.2.4 PORTE VITRÉE 1 VANTAIL PE04

Métré : à l'unité
Localisation : Au R+1 pour le bureau 106

Prestation :

Fourniture et pose porte vitrée simple action à un vantail à l'anglaise (vers l'extérieur) à rupture de pont thermique.
Pose dans chevêtres bois du Lot façades.

1.2.2.4.1 PROFILES

Les profilés utiliseront un alliage d'aluminium de qualité justifiant d'un minimum de 75% d'aluminium recyclé
Ces profilés seront conformes à la norme NF EN 14024 et bénéficieront de différentes certification « NF 252 – Profilés Aluminium RPT », certificat de qualité Iso 14001, QB49 (justifiant la qualité de fabrication et la durabilité des profilés aluminium RPT dans les différentes évaluation techniques telles que la DTA, certification NF220, etc...)

La porte justifiera d'un classement de résistance à l'effraction CR3 selon PV R13102 Rév.2 (pour ouverture vers l'extérieure) selon EN 1627, EN1628, EN1629 et EN1630.

Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 55 mm de profondeur.

La rupture thermique sera assurée par deux barrettes isolantes serties (polyamide + de fibre de verre.)

Le profilé périphérique disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage nécessaire.

Le cadre ouvrant sera périphérique.

Le seuil sera réalisé par seuil plat type PMR RPT (inférieur à 20mm).

Le montage ouvrant/dormant latéral présentera une face vue de 158mm.

L'étanchéité entre dormant et ouvrant sera sur le principe d'une double barrière par joint tournant EPDM.

Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 52 mm de face visible. Mise en œuvre d'une traverse intermédiaires proposant une face vue de 100 mm.

Le profilé disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage.

Le remplissage sera maintenu par une pareclose directement crochétée sur le profil.

Un joint en bourrer en EPDM viedra verrouiller en crochetae en s'insérant entre le remplissage et la parclose

1.2.2.4.2 FINITIONS :

Les profils seront laqués teinte RAL selon choix architecte et bénéficieront du label QUALICOAT

1.2.2.4.3 QUINCAILLERIES ET ACCESSOIRES :

Les quincailleries et accessoires utilisés seront de la même finition que les profilés.

Il sera mis en œuvre 3 paumelles sur le vantail, ces paumelles 3 lames seront disposées en feuillure avec réglages invisibles.. L'assemblage des paumelles se fera inserts glissés dans les rainures ouvrant et dormant.

La menuiserie devra assurer le montage ultérieur d'un système de **contrôle d'accès** de type alligator avec renfort de traverse haute et renfort sur bâti.

manœuvre par **béquille double** carré standard. Le système de fermeture sera réalisé par boîtier crémone sur lequel la Maitrise d'ouvrage viedra poser un cylindre électronique SALTO

1.2.2.4.4 REMPLISSAGES ET VITRAGES

Le remplissage sera de type double vitrage certifié CEKAL $U_g = 1.1 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$ $S_g = 0.63$ $TL_g = 0.70$

Vitrage : Type double vitrage isolant avec isolation thermique renforcée suivant RT 2020

Remplissage par vitrage justifiant d'une classe P5A (selon EN 356) SP10/16/44,2

Y compris Fourniture et pose d'une vitrophanie de type sablée comprenant 2 bandes dépolies de 5cm, à hauteur de vue

(1,10m et 1,60m)

Le remplissage de l'allège sera de type panneau sandwich à âme polyuréthane extrudé 35mm (suivant RE 2020) et parement deux face aluminium 1,5mm. Résistant aux UV. Laquage des panneaux dito profilés

1.2.2.4.5 PERFORMANCES

Performances thermiques : $U_w = 1.3 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$, $S_w = 0.55$ TLw = 0.61.

Acoustique : L'ensemble menuisé justifiera selon EN ISO 10140 & EN ISO 717 & EN fenêtre 14351-2 . Tous les matériaux et les équipements devront justifier de performances acoustiques en dB au bruit route attestées par PV de mesure officiel.

AEV : L'ensemble menuisé, par sa situation géographique, justifiera d'un classement Air Eau Vent de type : A2E4VA2

Cycle ouverture fermeture : l'élément justifiera d'une classe 8 (1 000 000 de cycles) selon EN 12400.

Anti-effraction : Menuiseries justifiant d'un test anti-effraction de classe 3 selon EN 1627-30.

1.2.2.5 CHASSIS VITRES FIXE ME02

Métré : à l'unité pour ME02

Localisation : ME02 au RDC

Prestation :

Fourniture et pose de châssis vitrés à rupture de pont thermique composé d'un châssis fixe latéral. Pose dans chevêtres bois du Lot façades.

1.2.2.5.1 PROFILES

Les profilés utiliseront un alliage d'aluminium de qualité, justifiant d'un minimum de 75% d'aluminium recyclé

Ces profilés seront conformes à la norme NF EN 14024 et bénéficieront de différentes certification « NF 252 – Profilés Aluminium RPT », certificat de qualité Iso 14001, QB49 (justifiant la qualité de fabrication et la durabilité des profilés aluminium RPT dans les différentes évaluation techniques telles que la DTA, certification NF220, etc...)

Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 65 mm de profondeur.

La rupture thermique sera assurée par deux barrettes isolantes serties. Elles seront à base de polyamide PA6.6 chargées à 25% de fibre de verre.

Le profilé périphérique disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage nécessaire.

1.2.2.5.2 ASSEMBLAGE :

La barrière sera réalisée par un joint central en EPDM cellulaire bi dureté continu et ininterrompu dans les angles du profilé dormant.

Sauf application particulière, les profilés seront assemblés en coupes d'onglets **et/ou** droite au moyen d'équerres en alliage d'aluminium. L'assemblage sera réalisé par sertissage ou goupillage et il sera renforcé par l'injection d'une colle bi-composant.

Le profilé disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage. Dans le cas d'assemblage de châssis en bande filante, des profilés spécifiquement adaptés par le fabricant seront mis en œuvre (Cf. article panneau fixe plein Pfi-1)

Conformément au NF DTU 39 P1 les orifices de drainage dans les traverses auront une section minimale de 50 mm² et leur nombre sera d'au moins un orifice par tranche de 500mm de feuillure basse.

La technique du drainage des eaux du système constructif employé sera la technique dite du drainage caché. L'utilisation de busettes en plastique pour le drainage de face, des eaux ne sera pas autorisée.

La solution du drainage caché sera mise en œuvre sur les traverses basses ainsi que sur les traverses intermédiaires.

Le remplissage sera maintenu par une pareclose directement crochétée sur le profil.

Un joint à boucher en EPDM vendra verrouiller ce crochetage en s'insérant entre le remplissage et la parclose

1.2.2.5.3 FINITIONS

Les profils seront laqués teinte RAL selon choix architecte et bénéficieront du label QUALICOAT

1.2.2.5.4 REPLISSAGE ET VITRAGE :

Le remplissage sera de type double vitrage certifié CEKAL $U_g = 1.1 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$ $S_g = 0.63$ TLg = 0.70

Vitrage : Type double vitrage isolant avec isolation thermique renforcée suivant RT 2020

Vitrage Type : SP10/16/4

1.2.2.5.5 PERFORMANCES :

Performances thermiques : $U_w = 1.3 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$, $S_w = 0.55$ TLw = 0.61.

Acoustique : L'ensemble menuisé justifiera selon EN ISO 10140 & EN ISO 717 & EN fenêtre 14351-2 . Tous les matériaux et les équipements devront justifier de performances acoustiques en dB au bruit route attestées par PV de mesure officiel.

AEV : L'ensemble menuisé, par sa situation géographique, justifiera d'un classement Air Eau Vent de type : A2E4VA2

1.2.2.6 CHASSIS PLEIN FIXE PFI-1

Métré : à l'unité

Localisation : Pfi-1 entre châssis au RDC, Cf. plan Projet.

Prestation :

Fourniture et pose de châssis fixe formant bande filantes avec les autres châssis, remplissage panneaux sandwich.

Ensembles des caractéristiques dito « châssis vitré fixe ME02 » sauf paragraphe « remplissage et vitrage » modifié comme ci après :

Le remplissage sera de type panneau sandwich à âme polyuréthane extrudé 35mm (suivant RE 2020) et parement deux face aluminium 1,5mm. Résistant aux UV.
Laquage des panneaux dito profilés

1.2.2.7 CHASSIS VITRES OUVRANT A LA FRANÇAISE + FIXE LATERAL VITRE

Métré : à l'unité pour ME01
à l'unité pour ME03
à l'unité pour ME04

Localisation : Au RDC pour ME01, au R+1 pour ME03 et ME04

Prestation :

Fourniture et pose de châssis vitrés à rupture de pont thermique composé d'un vantail ouvrant à la française et d'un châssis fixe latéral. Pose dans chevêtres bois du Lot façades.

1.2.2.7.1 PROFILES

Les profilés utiliseront un alliage d'aluminium de qualité, justifiant d'un minimum de 75% d'aluminium recyclé. Ces profilés seront conformes à la norme NF EN 14024 et bénéficieront de différentes certifications « NF 252 – Profilés Aluminium RPT », certificat de qualité Iso 14001, QB49 (justifiant la qualité de fabrication et la durabilité des profilés aluminium RPT dans les différentes évaluations techniques telles que la DTA, certification NF220, etc...)

Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 65 mm de profondeur.

La rupture thermique sera assurée par deux barrettes isolantes serties. Elles seront à base de polyamide PA6.6 chargées à 25% de fibre de verre.

Le profilé périphérique disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage nécessaire.

1.2.2.7.2 ASSEMBLAGE OUVRANTS APPARENTS :

L'ouvrant sera de type apparent. La partie ouvrante sera réalisée par un profilé tubulaire multi chambres de 75mm de profondeur. La face extérieure du profilé ouvrant et du profilé dormant sera au même nu.

La masse visible extérieure de l'ouvrant sera de 40mm.

L'assemblage de ce cadre sera réputé étanche et réalisé en coupe d'onglet par équerre à sertir en aluminium.

L'étanchéité entre dormant et ouvrant sera réalisée par une double barrière de joints continus et ininterrompus dans les angles.

La première barrière sera réalisée par un joint central en EPDM cellulaire bi dureté continu et ininterrompu dans les angles du profilé dormant.

La seconde barrière sera réalisée par un joint EPDM continu et ininterrompu dans les angles du battement du profilé ouvrant. Sauf application particulière, les profilés seront assemblés en coupes d'onglets **et/ou** droite au moyen d'équerres en alliage d'aluminium. L'assemblage sera réalisé par sertissage ou goupillage et il sera renforcé par l'injection d'une colle bi-composant.

Le profilé disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage. Dans le cas d'assemblage de châssis en bande filante, des profilés spécifiquement adaptés par le fabricant seront mis en œuvre (Cf. article panneau fixe plein Pfi-1)

Conformément au NF DTU 39 P1 les orifices de drainage dans les traverses auront une section minimale de 50 mm² et leur nombre sera d'au moins un orifice par tranche de 500mm de feuillure basse.

La technique du drainage des eaux du système constructif employé sera la technique dite du drainage caché. L'utilisation de busettes en plastique pour le drainage de face, des eaux ne sera pas autorisée.

La solution du drainage caché sera mise en œuvre sur les traverses basses ainsi que sur les traverses intermédiaires.

Le remplissage sera maintenu par une pareclose directement crochétée sur le profil.

Un joint à bourrer en EPDM viendra verrouiller ce crochetage en s'insérant entre le remplissage et la pareclose

Le châssis est composé d'un châssis fixe attenant. Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 65mm de profondeur. Les montants ou traverses intermédiaires proposeront une face vue de 73mm ou plus selon dimensionnement statique.

1.2.2.7.3 FINITIONS

Les profils seront laqués teinte RAL selon choix architecte et bénéficieront du label QUALICOAT

1.2.2.7.4 QUINCAILLERIES ET ACCESSOIRES :

Les accessoires utilisés justifieront de validations conjointes avec le système constructif précédemment décrit et seront de la même finition que les profilés.

La partie ouvrante s'articulera à l'aide de paumelles réglables fixées sur le dormant par insert et vis inox de type Torx

Le système de fermeture sera réalisé par boîtier crémone monodirectionnel encastré dans le profilé ouvrant. La manœuvre s'effectuera par poignée en aluminium de type béquille carrée standard sur rosette.

L'ouverture et les quincailleries inhérentes seront de type oscillo-battant avec une ouverture à 180° jusqu'à 110kg

1.2.2.7.5 REMPLISSAGE ET VITRAGE :

Le remplissage sera de type double vitrage certifié CEKAL Ug = 1.1 W/m² °K Sg= 0.63 TLg = 0.70

Vitrage : Type double vitrage isolant avec isolation thermique renforcée suivant RT 2020

Vitrage Type : SP10/16/4

1.2.2.7.6 PERFORMANCES :

Performances thermiques : Uw = 1.3 W/m² °K, Sw= 0.55 TLw= 0.61.

Acoustique : L'ensemble menuisé justifiera selon EN ISO 10140 & EN ISO 717 & EN fenêtre 14351-2 . Tous les matériaux

et les équipements devront justifier de performances acoustiques en dB au bruit route attestées par PV de mesure officiel.
AEV : L'ensemble menuisé, par sa situation géographique, justifiera d'un classement Air Eau Vent de type : A2E4VA2

1.2.2.8 CHASSIS VITRÉ À SOUFFLET + FIXE LATÉRAL ME05

Métré : à l'unité

Localisation : En façade Nord au R+1 pour ME05 (dans la cage d'escalier)

Prestation :

Fourniture et pose de châssis vitrés à rupture de pont thermique composé d'un châssis à soufflet et d'un châssis fixe latéral. Y compris asservissement manuel identique à l'existant (Fonctionnement par treuil mécanique avec manivelle), positionnement suivant réglementation, à définir avec MOE.

1.2.2.8.1 PROFILES

Les profilés utiliseront un alliage d'aluminium de qualité, justifiant d'un minimum de 75% d'aluminium recyclé. Ces profilés seront conformes à la norme NF EN 14024 et bénéficieront de différentes certifications « NF 252 – Profilés Aluminium RPT », certificat de qualité Iso 14001, QB49 (justifiant la qualité de fabrication et la durabilité des profilés aluminium RPT dans les différentes évaluations techniques telles que la DTA, certification NF220, etc...)

Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 65 mm de profondeur.

La rupture thermique sera assurée par deux barrettes isolantes serties. Elles seront à base de polyamide PA6.6 chargées à 25% de fibre de verre.

Le profilé périphérique disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage nécessaire.

1.2.2.8.2 ASSEMBLAGE OUVRANTS APPARENTS :

L'ouvrant sera de type apparent. La partie ouvrante sera réalisée par un profilé tubulaire multi chambres de 75mm de profondeur. La face extérieure du profilé ouvrant et du profilé dormant sera au même nu.

La masse visible extérieure de l'ouvrant sera de 40mm.

L'assemblage de ce cadre sera réputé étanche et réalisé en coupe d'onglet par équerre à sertir en aluminium.

L'étanchéité entre dormant et ouvrant sera réalisée par une double barrière de joints continus et ininterrompus dans les angles.

La première barrière sera réalisée par un joint central en EPDM cellulaire bi dureté continu et ininterrompu dans les angles du profilé dormant.

La seconde barrière sera réalisée par un joint EPDM continu et ininterrompu dans les angles du battement du profilé ouvrant. Sauf application particulière, les profilés seront assemblés en coupes d'onglets **et/ou** droite au moyen d'équerres en alliage d'aluminium. L'assemblage sera réalisé par sertissage ou goupillage et il sera renforcé par l'injection d'une colle bi-composant.

Le profilé disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage. Dans le cas d'assemblage de châssis en bande filante, des profilés spécifiquement adaptés par le fabricant seront mis en œuvre (Cf. article panneau fixe plein Pfi-1)

Conformément au NF DTU 39 P1 les orifices de drainage dans les traverses auront une section minimale de 50 mm² et leur nombre sera d'au moins un orifice par tranche de 500mm de feuillure basse.

La technique du drainage des eaux du système constructif employé sera la technique dite du drainage caché. L'utilisation de busettes en plastique pour le drainage de face, des eaux ne sera pas autorisée.

La solution du drainage caché sera mise en œuvre sur les traverses basses ainsi que sur les traverses intermédiaires.

Le remplissage sera maintenu par une pareclose directement crochétée sur le profil.

Un joint à bourrer en EPDM viendra verrouiller ce crochetage en s'insérant entre le remplissage et la pareclose

Le châssis est composé d'un châssis fixe attenant. Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 65mm de profondeur. Les montants ou traverses intermédiaires proposeront une face vue de 73mm ou plus selon dimensionnement statique.

1.2.2.8.3 FINITIONS

Les profils seront laqués teinte RAL selon choix architecte et bénéficieront du label QUALICOAT

1.2.2.8.4 QUINCAILLERIES ET ACCESSOIRES :

Les accessoires utilisés justifieront de validations conjointes avec le système constructif précédemment décrit et seront de la même finition que les profilés.

La partie ouvrante s'articulera à l'aide de paumelles réglables fixées sur le dormant par insert et vis inox de type Torx

Le système de fermeture sera réalisé par boîtier crémonne monodirectionnel encastré dans le profilé ouvrant. La manœuvre s'effectuera par poignée en aluminium de type béquille carrée standard sur rosette.

L'ouverture et les quincailleries inhérentes seront de type à soufflet

1.2.2.8.5 REMPLISSAGE ET VITRAGE :

Le remplissage sera de type double vitrage certifié CEKAL Ug = 1.1 W/m² °K Sg= 0.63 TLg = 0.70

Vitrage : Type double vitrage isolant avec isolation thermique renforcée suivant RT 2020

Vitrage Type : SP10/16/4

1.2.2.8.6 PERFORMANCES :

Performances thermiques : Uw = 1.3 W/m² °K, Sw= 0.55 TLw= 0.61.

Acoustique : L'ensemble menuisé justifiera selon EN ISO 10140 & EN ISO 717 & EN fenêtre 14351-2 . Tous les matériaux et les équipements devront justifier de performances acoustiques en dB au bruit route attestées par PV de mesure officiel.

AEV : L'ensemble menuisé, par sa situation géographique, justifiera d'un classement Air Eau Vent de type : A2E4VA2

1.2.3 POSE DE SERRURES MOTORISÉES

Métré : à l'unité
Localisation : ensemble du projet, pour toutes les portes extérieures (PE01, PE02, PE03, PE04 et PE05)

Prestation :
Pour toutes les serrures de sûreté du programme, le présent lot sera chargé de la pose de serrures électroniques motorisés de type « Salto UTL » ou équivalent.
La fourniture sera réalisée par la Maîtrise d'ouvrage.
Le raccordement sera réalisé par le lot électricité.

1.2.4 OCCULTATIONS BRISE SOLEIL ORIENTABLE ANTI-EFFRACTION

Métré : à l'unité pour BSO-01
à l'unité pour BSO-02,
à l'unité pour BSO-03,
à l'unité pour BSO-04,
Localisation : En façade Ouest et Est au RDC et au R+1

Prestation :
Fourniture et pose de brise-soleil orientables tout métal de type Metaluniv V de chez Griesser ou équivalent.
Pose dans la niche.
Brise-Soleil Orientable tout métal avec lames autoporteuses, sans cordon vertical apparent.
Mécanisme de relevage et d'orientation intégré dans les coulisses.
Relevage : entraînement latéral avec une chaîne en acier reliée à un chariot.
Orientation : pantographe inoxydable pour l'orientation des lames.
Descente des lames en position ouverte à 45° ou 70°.
L'orientation des lames se fait au pas à pas à toute hauteur.
Sécurité contre le relevage retardateur d'effraction. Protection du produit intégré lors de la descente.
Lames en profil rigide bordées des deux côtés avec un joint insonorisant en matière synthétique, largeur 96 mm, en aluminium thermolaqué.
Coulisses latérales en aluminium extrudé thermolaqué 85 x 45 mm avec patins insonorisants.
Teinte : RAL standard au choix de l'architecte.
Produit conforme selon la norme européenne EN 13659.
Lame supérieure (traverse supérieure) en tôle d'acier galvanisée avec moteur (option : manœuvre Comfort)

1.2.5 VOLETS ROULANTS

Métré : à l'unité pour VR-01 au RDC (Pour ME01 et pour ME02)
à l'unité pour VR-02 au RDC (pour ensemble menuisé ME01+Me02 + Pfi)
à l'unité pour VR-03 au R+1 (Pour ME03)

Localisation : En façade Nord et Sud au RDC et au R+1

Prestation :
Fourniture et pose de volet Roulant de type Alucolor 25 de chez Griesser ou équivalent.
Lames de 25 mm en alu
Pose dans la niche, rouleau diamètre 60 mm.
Guidage par coulisses 20 x 30, montage en embrasure
Anti relevage.
Teinte : RAL standard au choix de l'architecte.
Produit conforme selon la norme européenne EN 13659.