

LOT 05 : MENUISERIES EXTERIEURES



OBJET :

Construction d'une Maison de santé pluridisciplinaire

Maître d'Ouvrage :



Mairie de Lescure d'Albigeois

14 Avenue de l'Hermet,
81 380 Lescure d'Albigeois
Tel : 05 63 60 76 73

Maître d'Œuvre :



Benoît CABROL Architecte D.P.L.G.

41bis, Rue Amiral GALIBER
81 100 CASTRES
Tel : 05.63.71.49.71 – fax : 05.63.71.49.70
@ : contact@cabrol-architectes.fr

Sommaire

1	GENERALITE ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	3
1.1	OBJET DU MARCHE	3
1.1.0	Prescription générale	3
1.1.1	Eurocode	3
1.2	CAHIER DES CLAUSE TECHNIQUES GENERALES	3
1.2.0	Documents Techniques unifiés	3
1.2.1	Règles de calcul	4
1.3	ÉTUDES	4
1.4	PLANS D'EXECUTION DES OUVRAGES	4
1.4.0	Établissement des plans d'exécution	4
1.4.1	Modalités pratique	4
1.5	COORDINATION ENTRE CORPS D'ETAT	4
1.5.0	Réservations dans les ouvrages de maçonnerie	4
1.5.1	Pose de vitrage	4
1.5.2	Admission d'air neuf pour la ventilation mécanique	4
1.5.3	Quincaillerie	5
1.6	QUALITE DES MATERIAUX	5
1.6.0	Quincaillerie	5
1.6.1	Garniture d'étanchéité	5
1.6.2	Qualité des produits verriers	5
1.7	ORIGINE DES PRODUITS	5
1.7.0	Teinte d'anodisation	5
1.7.1	Teinte de Thermolaquage	5
1.8	PLAN D'EXECUTION DES OUVRAGES	5
1.9	LOCALISATION DES OUVRAGES	6
1.9.0	Généralités sur l'exécution des ouvrages	6
1.9.1	Assemblages	6
1.9.2	Quincaillerie	6
1.10	ESSAIS	6
1.11	PROTECTION DES OUVRAGES	6
1.11.0	Protection des pièces et profilé PVC et ALU	6
1.11.1	Protection des pièces métalliques	6
1.11.2	Stockage et manipulation sur le chantier	6
1.12	MISE EN ŒUVRE	7
1.12.0	Vérification avant pose	7
1.12.1	Sujétions de pose	7
1.13	NETTOYAGE	7
LOT 05.	DESCRIPTION DES TRAVAUX	8
05.1	PORTE AUTOMATIQUE	8
05.2	FENETRES COULISSANTE	9
05.2.1	FC220 : Dimension 2200 x 1250 mm – 2 vtx	11
05.2.2	FC140 : Dimension 1400 x 1250 mm – 2 vtx	11
05.3	FENETRES OUVERTURE A SOUFFLET	11
05.3.1	FS60 : Dimension 600 x 850 mm – 1 vt	12
05.4	SECURITE ET OCCULTATION	12
05.4.1	Rideau de sécurité microperforé	12

05.4.2	Store d'occultation et brise-soleil	12
05.4.2.1	Brise-soleil 2200 lg x 1250 ht mm	12
05.4.2.2	Brise-soleil 1400 lg x 1250 ht mm	12
05.4.3	Grille de défense.....	13

1 GENERALITE ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

1.1 OBJET DU MARCHÉ

Le présent Cahier des Clauses Techniques particulières (C.C.T.P.), concerne les travaux de Menuiseries extérieures relatifs à la Construction d'une Maison de santé pluridisciplinaire

1.1.0 PRESCRIPTION GENERALE

1.1.1 EUROCODE

- Eurocode 3 + Annexe nationale (EN 1993) : Calcul des structures en acier (août 2008)
- Eurocode 4 + Annexe nationale (EN 1994) : Calcul des structures mixtes acier-béton (octobre 2007)
- Eurocode 8 + Annexe nationale (EN 1998) : Calcul des structures pour leur résistance aux séismes (janvier 2008)

1.2 CAHIER DES CLAUSE TECHNIQUES GENERALES

- CCTG Fascicule 4, titre III : Aciers laminés pour constructions métalliques (Numéro spécial 2000-2 du BOMETL)
- CCTG Fascicule 4, titre IV : Rivets en acier, boulonnerie à serrage contrôlé, destiné à l'exécution des constructions métalliques (Numéro spécial 83-14 quinquies du BOULTE)
- CCTG Fascicule 56 : Protection des ouvrages métalliques contre la corrosion (Fascicule spécial n° 2004-3 du BOE, DAEI)
- CCTG Fascicule 61, titre IV, section II dit 'Règles N84' : Action climatique - Action de la neige sur les constructions (CSTB 2171, 2906, 2968, 3215)
- CCTG Fascicule 61, titre V CPC : Conception et calcul des ponts et constructions métalliques en acier (Numéro spécial 78-9 ter du BOMELATT)
- CCTG Fascicule 66 : Exécution des ouvrages de génie civil à ossature en acier (Numéro spécial 93-6 TO du BOMETT)

1.2.0 DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES

Documents Techniques Unifiés applicables aux travaux de ce(s) corps d'état

- DTU 20.12 (P10-203) : Gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité (novembre 2007)
- DTU 32.1 (DTU P22-201) : Construction métallique : Charpente en acier (juin 1964)
- DTU 32.2 (P22-202) : Construction métallique : Charpente en alliages d'aluminium (mai 1993)
- DTU 34.2 (P25-202) : Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent (septembre 2004)
- DTU 34.3 (P25-203) : Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent (avril 2006)
- DTU 36.1/DTU 37.1 (FD P20-201) : Mémento pour les maîtres d'œuvre - Choix des fenêtres en fonction de leur exposition (décembre 2001)
- DTU 37.1 (P24-203) : Menuiseries métalliques (décembre 2001)
- DTU 37.2 (P24-204) : Menuiseries métalliques en rénovation sur dormant existant (décembre 2003)
- DTU 39 (P78-201) : Travaux de miroiterie-vitrierie (octobre 2006)
- DTU 41.2 (P65-210) : Revêtements extérieurs en bois (novembre 2001)
- DTU 43.1 (P84-204) : Travaux d'étanchéité des toitures-terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie (août 2007)
- DTU 43.3 (P84-206) : Mise en œuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité (avril 2008)
- DTU 43.4 (P84-207) : Toitures en éléments porteurs en bois et panneaux dérivés du bois avec revêtements d'étanchéité (décembre 1995)
- DTU 43.5 (P84-208) : Réfection des ouvrages d'étanchéité des toitures-terrasses ou inclinés (septembre 2007)
- DTU 44.1 (P85-210) : Etanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics (février 2002)

1.2.1 REGLES DE CALCUL

- Règles FA (P92-702) (décembre 1993) : Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier
- Règles FA (P92-702/ANN) (décembre 1993) : Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier - Annexe : Méthodologie de caractérisation des produits de protection
- Règles DTU P22-703 (décembre 1978) : Justification par le calcul de la sécurité des constructions - Règles de calcul des constructions en éléments à parois minces en acier
- Règles NV65 (DTU P06-002) (avril 2000) : Règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes
- Règles N84 modifiées 95 (DTU P06-006) (septembre 1996) : Action de la neige sur les constructions + Erratum 2 (août 1997) + Modificatif 1 (avril 2000)
- Règles PS 92 (DTU NF P06-013) (décembre 1995) : Règles de construction parasismique - Règles PS applicables aux bâtiments + Amendement A1 (février 2001) + Amendement A2 (novembre 2004)
- Règles PS-MI 89 révisées 92 (NF P06-014) (décembre 1995) : Règles de construction parasismique - Construction parasismique des maisons individuelles et des bâtiments assimilés - Domaine d'application - Conception - Exécution + Amendement A1 (février 2001) (Indice de classement : P06-014)
- RT 2012

1.3 ÉTUDES

Avant tout commencement de travaux, l'entrepreneur devra fournir un dossier d'études comportant les plans de détail :

- Des parties courantes et des relevés
- Des jonctions avec les descentes d'eau pluviale, ventilations de chutes, crosses de télévision, seuils des portes-fenêtres, etc.

Ce dossier devra être établi en accord avec l'entrepreneur du corps d'état GROS-OEUVRE. Il devra être soumis à l'examen du maître d'œuvre et du contrôleur technique éventuel.

1.4 PLANS D'EXECUTION DES OUVRAGES

1.4.0 ÉTABLISSEMENT DES PLANS D'EXECUTION

Les plans d'ensemble et de détail devant servir à l'exécution des ouvrages seront établis par l'entrepreneur et seront soumis à l'architecte pour approbation, celle-ci ne concernant que la conformité avec le projet architectural.

Les calculs de structure sont exécutés par l'architecte. Les plans d'exécution des ouvrages de gros œuvre sont établis par l'architecte

1.4.1 MODALITES PRATIQUE.

Les modalités d'établissement des plans sont les suivantes :

- Les plans d'exécution de gros œuvre ne comportent pas la totalité des réservations, trémies, trous, feuillures, massifs, socles, caniveaux, incorporations, etc., qui dépendent, en grande partie, des matériels retenus dans le marché des corps d'état secondaires.
- En conséquence, pendant la phase préparatoire de chantier et suivant un calendrier détaillé, les entreprises doivent vérifier et compléter un tirage des plans de gros œuvre, par toutes les indications utiles concernant les trémies, trous, feuillures, massifs, socles, caniveaux, incorporations diverses intervenant dans le béton armé et les grosses maçonneries.
- Les entreprises sont tenues de modifier les emplacements des scellements et les parcours en cas d'impossibilité de percements ou d'incidence inacceptable dans la disposition des armatures de béton armé. Les indications sont alors reportées sur les plans de gros œuvre par l'architecte, avec indication du corps d'état utilisateur.
- Passé cette phase préparatoire, les rectifications des plans et les travaux supplémentaires ou modificatifs imputables à la non-fourniture des renseignements ou à la fourniture des renseignements erronés sont effectués aux frais des entreprises concernées.

1.5 COORDINATION ENTRE CORPS D'ETAT

Exécution des rejingots par le lot Gros Œuvre en fonction des dimensions données, le dressage sur la largeur de la menuiserie pour une pose en applique de la menuiserie

L'ensemble des prestations devra être donné en phase préparation de chantier, ultérieurement à défaut d'erreur le présent lot en prendra la responsabilité.

1.5.0 RESERVATIONS DANS LES OUVRAGES DE MAÇONNERIE

Le titulaire du présent corps d'état se mettra en rapport avec l'entreprise de GROS-OEUVRE pour lui communiquer les dimensions hors tous des ouvrages de menuiserie, ainsi que l'emplacement et la nature des réservations, percements, feuillures, etc. à prévoir. Si cette démarche n'est pas effectuée, toutes les reprises éventuelles dans les ouvrages de maçonnerie en vue de la pose des menuiseries seront faites aux frais du présent lot.

1.5.1 POSE DE VITRAGE

Les menuiseries ci-dessous seront fournies vitrées en usine.

1.5.2 ADMISSION D'AIR NEUF POUR LA VENTILATION MECANIQUE

En cas de ventilation mécanique, les entrées d'air seront faites dans les menuiseries extérieures au moyen de grilles fournies par le corps d'état VENTILATION MECANIQUE et posées par le présent corps d'état.

En cas de ventilation mécanique, les entrées d'air seront faites dans les menuiseries extérieures selon les indications fournies par le corps d'état VENTILATION MECANIQUE, les grilles étant dues au présent corps d'état.

Une parfaite entente avec l'entrepreneur du corps d'état VENTILATION MECANIQUE sera exigée pour l'exécution de ces travaux, notamment en ce qui concerne les emplacements de ces grilles. Si les bouches étaient placées dans les traverses hautes, la section de ces traverses devront être prévue en conséquence et pour une question d'aspect, toutes les traverses hautes des châssis d'une même façade devront être identiques.

Les percements s dans les cadres de menuiserie devront être effectués en atelier et /ou usine,

1.5.3 QUINCAILLERIE

Une parfaite entente avec l'entrepreneur des corps d'état PEINTURE et GROS-OEUVRE sera exigée dès lors que les éléments de quincaillerie seront posés afin d'assurer le respect des quincailleries, de leur mécanisme de fonctionnements et des joints d'étanchéité en place.

1.6 QUALITE DES MATERIAUX

1.6.0 QUINCAILLERIE

La quincaillerie sera de première qualité et portera l'estampille S.N.F.Q. (Société Nationale Française de Quincaillerie). L'entrepreneur devra présenter sa proposition de base en conformité avec les marques et types prescrits.

Tous les articles de quincaillerie seront soumis au maître d'œuvre pour approbation avant tout approvisionnement auprès des fournisseurs. L'entrepreneur devra vérifier que les produits prescrits sont conformes aux préconisations et limites d'utilisation garanties par le fabricant.

1.6.1 GARNITURE D'ETANCHEITE

Les matériaux devront être titulaires d'un certificat de qualification A (arrêté du 10 janvier 1978): mastics extrudés, cordons préformés, bandes de mousse imprégnée. Les garnitures d'étanchéité devront comporter une protection qui sera enlevée après les opérations de peinture.

1.6.2 QUALITE DES PRODUITS VERRIERS

Les épaisseurs minimales des produits verriers à employer pour les menuiseries extérieures seront déterminées par l'entreprise à partir du 'mémento pour la conception des ouvrages, joints au DTU39. Une note de calcul des ouvrages sera soumise au maître d'œuvre pour approbation avant tout début d'approvisionnement.

Les vitres et glaces employées seront de premier choix.

1.7 ORIGINE DES PRODUITS

Les menuiseries aluminium et/ou seront fabriquées à partir de profilés en provenance d'un fabricant notoirement connu, pour la garantie du SAV

1.7.0 TEINTE D'ANODISATION

L'ensemble des menuiseries aluminium ci-dessous sera traité par anodisation, de coloris suivant : « TEINTE ALUMINIUM NATUREL »

1.7.1 TEINTE DE THERMOLAQUAGE

L'ensemble des menuiseries aluminium ci-dessous sera traité par laquage conformément à la Norme Française NF, la teinte est définie suite à la demande de permis, sous réserve d'une prescription des services des patrimoines, s'il y eut lieu.

L'entreprise présentera une palette des teintes disponibles à l'architecte, le choix de ce dernier ne pouvant donner lieu à aucune plus-value sur le prix du marché.

Couleur

1.8 PLAN D'EXECUTION DES OUVRAGES

Les plans d'exécution des ouvrages sont dus par le maître d'œuvre.

Les plans d'atelier et de détail devant servir à l'exécution seront établis par l'entrepreneur. Ils seront soumis à l'architecte pour approbation avant tout début d'exécution, cette approbation ne concernant que la conformité ou l'adaptation au projet architectural et ne diminuant en rien la responsabilité de l'entreprise.

1.9 LOCALISATION DES OUVRAGES

Les cotes de menuiseries extérieures portées sur les plans concernent les dimensions des ouvertures en tableau : largeur x hauteur.

L'emplacement des diverses menuiseries figure sur les plans du dossier établi par l'architecte.

Chaque baie extérieure étant cotée en largeur et en hauteur de tableau, la localisation des différentes menuiseries n'a pas été reprise ci-dessous. Sauf cas particulier, il convient donc de se reporter aux plans.

1.9.0 GENERALITES SUR L'EXECUTION DES OUVRAGES

Les travaux visés au présent corps d'état seront exécutés avec le plus grand soin, pour livrer des ouvrages en tout point irréprochables dont l'entrepreneur garantit la robustesse, la bonne tenue et le parfait fonctionnement.

Dans la mesure du possible, les pièces seront d'un seul tenant dans leur longueur ; au cas où il s'avérerait nécessaire qu'elles soient en plusieurs parties, elles seront exécutées de telle sorte que leur rigidité et leur durabilité soient identiques à celles des pièces d'un seul tenant.

Les parements apparents seront affleurés, les rives droites seront sans trace de sciage, flache, épaufrure, les abouts apparents étant dressés.

1.9.1 ASSEMBLAGES

Les arasements présenteront sur les parements une coupe franche, un joint sans plis et affleuré. Ils ne comporteront aucun vide susceptible de nuire à l'étanchéité ou à la solidité de la menuiserie.

1.9.2 QUINCAILLERIE

Tous les articles de quincaillerie seront soumis au maître d'œuvre pour approbation avant tout approvisionnement auprès des fournisseurs.

L'entrepreneur devra vérifier que les produits prescrits sont conformes aux préconisations et limites d'utilisation garanties par le fabricant.

L'ensemble des menuiseries sera fourni et éventuellement posé avec toutes pattes à scellement, équerres et autres ferrures en nombre suffisant. Les entailles pour pose des ferrures auront la profondeur voulue pour ne pas altérer les montants et traverses en PVC ou ALU.

Toutes les pièces mobiles des quincailleries seront, si besoin est, graissées et huilées avant pose.

L'emploi des fausses vis est formellement interdit, ainsi que l'enfoncement des vis ordinaires au marteau. Toutes les pièces mobiles des quincailleries seront, si besoin est, graissées et huilées avant pose.

A la réception, l'entrepreneur remettra au maître de l'ouvrage ou à son représentant, trois clefs de chaque serrure mise en œuvre.

1.10 ESSAIS

L'entrepreneur aura à sa charge les vérifications réglementaires et les réglages avant mise en service.

La réception ne pourra être prononcée que si les essais et vérifications ont été concluants.

1.11 PROTECTION DES OUVRAGES

1.11.0 PROTECTION DES PIECES ET PROFILE PVC ET ALU

L'ensemble des pièces devra être revêtu d'un film plastique jusqu'à la fin du chantier.

Ils pourront être enlevés qu'en amont des prestations du nettoyage de la pré réception du chantier.

Le présent au à sa charge la protection de ses ouvrages jusqu'à cette phase.

1.11.1 PROTECTION DES PIECES METALLIQUES

Les éléments de quincaillerie, sujets à oxydation et autre effet environnemental, hors limitation d'usure de fonctionnement, devra être revêtu d'une protection de peinture ou autre en usine.

1.11.2 STOCKAGE ET MANIPULATION SUR LE CHANTIER

Les différents ouvrages seront stockés sur le chantier dans un local ventilé, à l'abri des intempéries et placés de telle sorte que l'air puisse circuler entre les éléments.

Tous les frais relatifs à la mise aux conditions d'ambiance déterminées par le DTU sont à la charge de l'entreprise.

Les volumes seront stockés dans un plan vertical, avec une pente de 6cm par mètre, chaque pile, reposant sur deux cales feutrées, à l'abri de l'humidité, du soleil, des poussières. L'aire de stockage sera plane et résistante, en dehors des zones de passage. Les volumes seront manipulés dans des plans voisins de la verticale, en évitant de les faire glisser sur un des côtés et de prendre appui sur un angle.

1.12 MISE EN ŒUVRE

1.12.0 VERIFICATION AVANT POSE

La pose et le calage des produits verriers s'effectueront conformément aux normes et DTU en vigueur.

L'entrepreneur devra s'assurer sur place des cotes réelles des menuiseries et du gros-œuvre et de leur conformité avec les indications des plans de projet et ce, avant début d'exécution. Il aura obligation de signaler au maître d'œuvre, les différences avec les indications des plans de projet et ce, au moins 15 jours avant le début de pose des vitrages. S'il néglige cette formalité, il restera responsable des erreurs qui pourraient se produire et des conséquences que ces erreurs pourraient entraîner.

1.12.1 SUJETIONS DE POSE

Dans le cas de pose sous parcloses, il sera dû par l'entrepreneur du présent corps d'état, la dépose avant la pose du vitrage et la repose définitive des parcloses.

L'utilisation de bandes préformées ne sera admise qu'après acceptation du contrôleur technique sur les conditions permettant d'obtenir la déformation minimale exigée pour ce type de matériau.

1.13 NETTOYAGE

L'entrepreneur devra balayer les locaux et enlever tous les débris, déchets et autres provenant de l'exécution de ses travaux..

Lot 05.DESCRPTION DES TRAVAUX

05.1 PORTE AUTOMATIQUE

Nature :

Porte automatique a deux vantaux et châssis fixe en latéraux de chez TORMAX ou équivalent techniquement,

Caractéristique :

- ◆ Porte coulissante automatique, dimensions :
 - ↗ Largeur totale 3710 mm
 - ↗ Hauteur totale 2200 mm
 - ↗ Largeur de passage 1600 mm
 - ↗ Hauteur de passage 2200 mm
 - ◆ TORMAX Win Drive 2201
 - ↗ Mécanisme d'entraînement automatique pour porte coulissante à 2 vantaux, standard ou télescopique. Section d'entraînement H x P = 100 x 142 mm, télescopique 100 x 204 mm, poids des vantaux 1 x 120 kg, 2 x 100 kg, 4 x 80 kg.
 - ↗ Mécanisme d'entraînement électromécanique avec moteur à courant continu et commande par microprocesseur. Branchement secteur 115 VAC/60 Hz ou 230 VAC/50 Hz, degré de protection IP22, température ambiante -20 °C à +50 °C. Chemin de câble intégré et balais d'étanchéité couverts intégrés. Rail insonorisé facile à remplacer.
Type de montage : montage sur linteau, montage mural, montage au plafond.
 - ↗ Détection d'obstacle électronique intégrée dans le sens de la fermeture et de l'ouverture, limitation automatique de la force <150 N, vitesse maximale 160 cm /s. Diagnostic des défauts avec affichage direct sur la commande et sur l'unité de commande. Dispositif d'arrêt de sécurité avec fonction de réinitialisation. 2 sécurités surveillées, au choix barrières photoélectriques ou rideau à infrarouges.
 - ↗ Programmable directement sur la commande avec 2 touches.
Paramètres de mouvement réglables : vitesse d'ouverture et de fermeture, temps d'ouverture maintenue, déroulement du mouvement, largeur d'ouverture, fonction de course libre et réinitialisation déclenchable par le biais de l'unité de commande.
2 entrées au choix pour ouverture/fermeture de secours, fonctionnement manuel (position de nettoyage), modes d'opération : ARRÊT, AUTO et OUVERT.
Sortie programmable (signalisation au choix des différents états de la porte comme fermée, ouverte, défaut, état du verrou, impulsion lumière, impulsion carillon).
Prise pour périphériques tels que lecteur de carte ou interrupteur à clé.
 - ◆ Vantaux
 - ↗ Vantail coulissant
 - ↗ Parties latérales fixes
 - ◆ Profilés
 - ↗ Système de profilé TORMAX LR 22A, Vitrage simple et isolant
 - ↗ Épaisseur de verre à sec, 21,5 – 23 mm,
 - ↗ Largeur apparente 30 mm, hauteur du socle 78 mm, profondeur du profilé 34 mm
 - ◆ Guidage au sol : Guidage au sol continu dans CNS, y compris patin dans vantail coulissant
 - ◆ Couleur des profilés visibles :
 - ↗ Poudrage RAL 7016 gris anthracite
 - ◆ Vitrage :
 - ↗ Vitrage isolant composé de 2 x 5 mm de verre trempé, testé Heat Soak, 22 mm d'épaisseur totale, Ug 1.3 W/Km²
 - ↗ Mise en place de film suivant la règle d'accessibilité PMR sur les parties vitrées
 - ◆ Dispositif de détection
 - ↗ Activation : Radar et Commutateur manuel
 - ◆ Dispositif de sécurité : Sécurité dynamique (avec test)
- Il est conseillé de procéder à une évaluation de la sécurité selon DIN 18650.
- ◆ Accessoires
 - ↗ Tableau de commande (modes de fonctionnement : ARRÊT, AUTO, Largeur d'ouverture réduite, SORTIE, OUVERT, course libre)
 - ↗ Module batterie pour alimentation de secours, autonomie jusqu'à 180 min.
 - ↗ Ouverture de secours avec déverrouillage d'urgence à protection antieffraction

- ✎ Surveillance de l'ouverture de secours
- ✎ Interrupteur d'arrêt d'urgence, montage au choix apparent ou encastré, avec protection en verre et cadre

◆ **Profilés :**

- ✎ Intégration dans le dormant de doublage : 100 + 13 mm du lot plâtrerie,
- ✎ Pièce de finition à la charge du présent lot, par baguette à recouvrement de même teinte que la menuiserie et joint d'étanchéité.

Mise en œuvre :

- ✎ Réalisation d'une bande pose en mortier de ciment faite par le lot gros œuvre, ainsi que les appuis de fenêtre, celle-ci devra faire objet d'un PV de réception avec les deux parties avant la réalisation de la perméabilité à l'air de la structure.
- ✎ Mise en œuvre suivant DTU 36.5, et norme en vigueur, y compris toutes sujétions d'exécution, livraison ouvrage fini.
- ✎ Ensemble de l'ouvrage devra répondre à l'article CO48 §3 et §5, ensemble à la charge du présent lot (boîtier de commande de déverrouillage de sécurité à proximité)

05.2 FENETRES COULISSANTE

Nature :

Fenêtre coulissante sur rail double de roulement, mettant en œuvre les profilés **Schüco Coulissant ASS 50** ou similaire techniquement.

Caractéristique :

Réalisation de châssis coulissants 2 rails de roulement mettant en œuvre les profilés Schüco Coulissant **ASS 50**.

Tous les profilés sont de formes droites et anguleuses.

◆ **Finition :**

- ✎ Anodisation garantie par le label EWAA : **Teinte : RAL 7016 gris anthracite**
- ✎ Laquage garanti par le label QUALICOAT avec possibilité d'une pré - anodisation pour une protection supplémentaire à la corrosion.

◆ **Profilés :**

- ✎ Les profilés sont réalisés en alliage d'aluminium 6060 T5 extrudés selon la norme NF- A50 710.
- ✎ Intégration dans le dormant de doublage : 100 + 13 mm du lot plâtrerie,
- ✎ Pièce de finition à la charge du présent lot, par baguette à recouvrement de même teinte que la menuiserie et joint d'étanchéité.

◆ **Type d'ouvrants :**

- ✎ Fenêtres coulissantes sur galet double avec roulement aiguille pour un poids maximum par vantail de 150 kg.

◆ **Isolation thermique**

- ✎ Les profilés en aluminium sont composés de deux coquilles reliées entre elles par deux barrettes isolantes à base de polyamide (PA 6.6) supprimant l'effet bilame. La forme de ces barrettes parfaitement à fleur avec les profilés, ne permet pas la rétention des eaux d'infiltration. Un bouclier thermique est clippé sur le dormant.
- ✎ Deux profilés formant chicane sont fixés sur les montants centraux. L'étanchéité sera réalisée par 4 barrières de joints.

◆ **Assemblage :**

- ✎ Tous les profilés (dormant profondeur 120 mm et ouvrant profondeur 50 mm) sont assemblés en coupes d'onglets au moyen d'équerres en alliage d'aluminium épousant la forme des tubulures.
- ✎ L'assemblage se fait par sertissage ou goupille selon la section du profilé utilisé, assurant ainsi un auto-serrage. Une colle bi-composant à base de polyuréthane, après application entre la toile des profils et les pièces d'assemblage, renforce la tenue des assemblages.

◆ **Etanchéité des assemblages :**

- ✎ Les profilés des dormants et ouvrant, assemblés par équerres, sont parfaitement étanchés par injection de colle. La colle à deux composants à base de polyuréthane est injectée par des trous de 5 mm de diamètre jusqu'à ce qu'elle sorte par les encoches de sertissage ou par les trous des goupilles, garantissant ainsi une parfaite étanchéité. La diffusion de la colle à l'intérieur de la tubulure se fait par des cannelures dans les équerres ou les raccords T.

◆ **Etanchéité :**

- ✎ Entre dormant et ouvrants par des brosses polyflor avec âme plastique sur la périphérie intérieure et extérieure des ouvrants.
- ✎ Coté intérieur, la traverse basse du dormant récupère les eaux éventuelles de condensation ou de nettoyage du vitrage.

- ↳ Les drainages sur la traverse basse du dormant devront être protégés par des déflecteurs à évacuation latérale ou à clapet pour les dormants.

Classement A.E.V. :

↺ Air :2, Eau : 4, Vent : A2

♦ **Vitrage :**

- ↺ Le vitrage devra être maintenu par des parcloles munies de clips plastiques, assurant un montage sous pression continue.
- ↺ Des joints en EPDM noir sont dits à effacement et présentent une faible section vue. Ils réalisent l'étanchéité entre le profil et le vitrage.
- ↺ Composition du vitrage : **44.2Si (16 Ar.) 44.2Si ou équivalent suivant RT2012.**

♦ **Verrouillage :**

- ↺ La condamnation des vantaux se fera soit :
 - Sur le vantail de service par poignée à enclenchement un point et par verrou simple sur le vantail semi-fixe
 - Sur le vantail de service et semi-fixe par poignée simple à tourner en verrouillage 2 ou 4 points
 - Sur le vantail de service et semi-fixe par poignée de levage muni d'une crémone et de tringle montée en feuillure dans l'ouvrant assurant ainsi le verrouillage et l'ouverture par levage des vantaux

♦ **Manœuvre :**

- ↺ La manœuvre devra être souple et silencieuse grâce aux chariots doubles de 150 kg ou 300 kg maximum par vantail.
- ↺ Pour les portes-fenêtres de grandes dimensions, l'ouverture se fera par l'action de la poignée à levage actionnant un chariot mobile soulageant le poids du châssis.

Mise en œuvre :

- ↺ Réalisation d'une bande pose en mortier de ciment fait par le lot gros œuvre, ainsi que les appuis de fenêtre, celle-ci devra faire objet d'un PV de réception avec les deux parties avant la réalisation de la perméabilité à l'air de la structure.
- ↺ Mise en œuvre suivant DTU 36.5, et norme en vigueur, y compris toutes sujétions d'exécution, livraison ouvrage fini.

05.2.1 FC220 : DIMENSION 2200 x 1250 MM – 2 VTX

05.2.2 FC140 : DIMENSION 1400 x 1250 MM – 2 VTX

05.3 FENETRES OUVERTURE A SOUFFLET

Nature :

Fenêtre de type soufflet en profilé aluminium de chez **Schüco Coulissant AWS 60** ou similaire techniquement.

Le profilé ouvrant à rupture thermique, profondeur 70 mm, est en recouvrement sur le dormant.

L'étanchéité entre dormant et ouvrant est réalisée par un joint central, en EPDM noir breveté, positionné sur le dormant et mis en compression grâce à sa lèvre spécifique lors de la fermeture de l'ouvrant.

Ce joint muni d'angles moulés récupère les eaux d'infiltrations dans une chambre de décompression importante de manière à faciliter le drainage par des lumières d'évacuations protégées par des déflecteurs.

Côté intérieur un joint de battement périphérique continu et fixé sur l'aile de l'ouvrant renforce l'étanchéité et complète la finition.

♦ **Profilés :**

- ↺ Intégration dans le dormant de doublage : 100 + 13 mm du lot plâtrerie,
- ↺ Pièce de finition à la charge du présent lot, par baguette à recouvrement de même teinte que la menuiserie et joint d'étanchéité.

♦ **Classement A.E.V. :**

↺ Air :2, Eau : 4, Vent : A2

♦ **Verrouillage :**

- ↺ Par verrou en aluminium à enclenchement automatique, fixé par des vis en acier inoxydable.
- ↺ Manœuvre par loqueteau à doigt en aluminium ou par ferme imposte OL 90 ou par poignée positionnée sur le montant de l'ouvrant.

♦ **Ferrage :**

- ↺ Les châssis à Soufflet seront équipés du ferrage « Schüco Avantec Simply Smart » ou équivalent,

♦ **Vitrage :**

- ✍ Le vitrage devra être maintenu par des parcloles munies de clips plastiques, assurant un montage sous pression continue.
- ✍ Des joints en EPDM noir sont dits à effacement et présentent une faible section vue. Ils réalisent l'étanchéité entre le profil et le vitrage.
- ✍ Composition du vitrage : **44.2Si (16 Ar.) 44.2Si ou équivalent suivant RT2012.**

Mise en œuvre :

- ✍ Réalisation d'une bande pose en mortier de ciment faite par le lot gros œuvre, ainsi que les appuis de fenêtre, celle-ci devra faire objet d'un PV de réception avec les deux parties avant la réalisation de la perméabilité à l'air de la structure.
- ✍ Mise en œuvre suivant DTU 36.5, et norme en vigueur, y compris toutes sujétions d'exécution, livraison ouvrage fini.

05.3.1 FS60 : DIMENSION 600 X 850 MM – 1 VT

05.4 SECURITE ET OCCULTATION

05.4.1 RIDEAU DE SECURITE MICROPERFORE

Fourniture et pose d'un rideau de sécurité avec des lames perforées du type Eros MP de chez JAVEY ou équivalent,

- ♦ Dimension : 3750 x 2600 mm
- ♦ Tablier :
 - ✍ Plaques de guidage assemblé en usine, galvanisé à chaud Z275 de 40/10°
 - ✍ Lame finale en acier galvanisé 15/10°, hauteur 150 mm. Renfort par un tube de 80 x 20x 2 sur la partie basse, de série lorsque la largeur de la baie excède 5000 mm, sur demande dans les autres cas.
 - ✍ Lames autoagrafées en acier galvanisé microperforé.
 - ✍ Profilage des lames conçu pour résister à des pressions importantes.
- ♦ Rail :
 - ✍ Coulisses verticales de guidage assemblées en usine et percées en fond, épaisseur 20/10°, avec arrêt réglable dans 6 positions. Équerres de pose fournies.
- ♦ Commande
 - ✍ Version à axe compensé équipée systématiquement de bobines parachutées.
 - ✍ Motorisé sur commande central, moteur en bout d'arbre ou moteur extérieur.
 - ✍ Commande centralisée, Intérieur et extérieur,
 - ✍ Armoire de commande
- ♦ Finition
 - ✍ Thermolaquage : RAL 7016

05.4.2 STORE D'OCCULTATION ET BRISE-SOLEIL

Fourniture et pose de brise-soleil motorisé type « Somfy » orientable de type « Lamisol iii 70 system box » de chez Griesser ou similairement équivalent, composé :

- ♦ Système monobloc motorisé.
- ♦ Lame en profilées en Z orientable
 - ✍ En aluminium thermolaqué
 - ✍ Agrafées avec fixation directe de chaque lame aux cordons d'orientation.
 - ✍ **Relevage** : ruban de tirage gris (Texband) avec protection contre les UV.
 - ✍ **Orientation** : cordon d'orientation gris renforcé de Kevlar avec protection UV accroché sur la rive de la lame aligné au Texband et relié aux basculeurs. Descente des lames en position fermée.
- ♦ Coulisses de guidage 27 x 68 mm en aluminium extrudé.
- ♦ Le Box en aluminium profilé, rectangulaire avec tenon permet la liaison avec les coulisses de guidage et le repli du paquet de lames.
- ♦ Coloris :
 - ✍ Lames dans la gamme au choix du maître d'œuvre.

Mise en œuvre suivant norme européenne EN 13659 et recommandation du fabricant.

05.4.2.1 BRISE-SOLEIL 2200 LG X 1250 HT MM

05.4.2.2 BRISE-SOLEIL 1400 LG X 1250 HT MM

05.4.3 GRILLE DE DEFENSE

Nature :

Fourniture de grille de défense en acier poly zingué, RAL 9005 (noir) qui sera à scellé par le lot gros œuvre dans la structure.

Caractéristique :

- ♦ Traverses tubulaires de 20 x 20 mm
- ↳ Barreaudage en carré plein de 12 x 12 mm

OBSERVATION IMPORTANTE

Les travaux du présent lot comprennent, outre ceux décrits ci-devant, toutes les prestations accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.

Les soumissionnaires reconnaissent avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces (CCTP, et autres pièces constituant le dossier d'appel d'offres), et être parfaitement informés du programme général de la construction projetée.