

Ministere des Armées ESID de Rennes

**Création d'un hangar Métallique pour la
récupération des eaux usées des Aéronefs Base
aérienne de Bricy (45)**

**MACROLOT 2 - ST N° 05 - Menuiserie Extérieure -
Serrurerie - Portes Sectionnelles**

Phase DCE

Maître d'Œuvre

ECR

20 rue Flandres Dunkerque
45160 OLIVET

T 02 38 69 32 32



ECR
EUROPE
CONCEPT &
RÉALISATION

Olivet le 20 Janvier 2025

SECTION TECHNIQUE 05 - MENUISERIES EXTÉRIEURES / SERRURERIE / PORTES SECTIONNELLES

Sommaire

1.1 GÉNÉRALITÉ	3
1.1.1 CONNAISSANCE DU DOSSIER	3
1.1.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES	3
1.1.3 DISPOSITIONS GÉNÉRALES	3
1.1.4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES	3
1.1.4.1 Règles techniques générales	3
1.1.4.2 Garanties	3
1.1.4.3 Conditions requises	3
1.1.4.4 Réception des supports	3
1.1.4.5 Protection des menuiseries	4
1.1.4.6 Révision	4
1.1.4.7 Délais d'intervention	4
1.1.4.8 Matériaux	4
1.1.4.9 Caractéristiques des menuiseries	4
1.1.4.10 Échantillons	4
1.1.4.11 Nettoyage	4
1.1.4.12 Étanchéité des structures et ouvrages aluminium	4
1.1.4.13 Fixation des ouvrages	5
1.1.4.14 Coordination des travaux	5
1.1.5 PERCEMENT, BOUCHEMENT ET RACCORD	5
1.1.6 INSTALLATION COMMUNE ET NOTE D'ORGANISATION	5
1.1.7 ÉTUDE DES DOSSIERS	5
2.2 MENUISERIE EXTERIEURE EN ALUMINIUM	6
2.2.1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES CHASSIS FIXES	6
Vitrages isolant thermique 2 faces (3 châssis hauts de la zone stationnement)	6
Vitrages isolant thermique feuilleté 2 faces (3 châssis verticaux de la zone stationnement)	6

2.3 CLASSE D'EXPOSITION AU BRUIT	6
2.4 PRECADRE ET MODE DE POSE	7
2.5 MENUISERIE ALUMINIUM FIXE	7
2.5.1 Cadre dormant	7
2.5.2 Étanchéité et drainage	8
2.6. PRESCRIPTIONS DE MISE EN OEUVRE	8
2.7 NETTOYAGE ET REMPLACEMENT DES VITRAGES RAYES	8
2.8 OUVRAGES DIVERS	8
2.8.1 HABILLAGE ET BAVETTE DE RECOUVREMENT EN ALUMINIUM	8
2.8.2 CALFEUTREMENT DES MENUISERIES	9
2.8.3 FOURRURE	9
2.8.4 COMBINAISON ou ORGANIGRAMME	9
2.8.5 ETANCHEITE A L'AIR DES MENUISERIES EXTERIEURES	9
2.8.6 REVISION ET NETTOYAGE EN FIN DE CHANTIER	10
2.9 SERRURERIE, PORTES	10
2.9.1 BLOC PORTE TECHNIQUE MÉTALLIQUE	10
2.9.2 Remplissage en tôle pleine PF	11
2.9.3 GRILLE DE VENTILATION	11
2.9.4 PORTE SECTIONNELLE INDUSTRIELLE MOTORISÉE AVEC BANDEAU VITRE	11
2.9.5 PORTE METALLIQUE coulissante pour le local Lavabo de la zone Stationnement	12

1.1 GÉNÉRALITÉ

1.1.1 CONNAISSANCE DU DOSSIER

L'Entrepreneur devra obligatoirement prendre connaissance des PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT et C.C.T.P des autres lots. Il ne pourra donc se prévaloir d'une méconnaissance de ces ouvrages.

1.1.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

Les travaux du présent corps d'état sont exécutés conformément aux documents réglementaires et normatifs cités dans l'énumération des pièces contractuelles du marché. Ils ne sont donc pas rappelés dans le présent C.C.T.P. Lorsque des références y figurent, elles ne sont destinées qu'à attirer l'attention de l'Entrepreneur.

1.1.3 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

L'Entrepreneur, dans le cadre de son estimation, est tenu de livrer ses ouvrages en conformité avec les normes et règlements en vigueur suivant article précédent, même si certaines dispositions qui en découlent ne sont pas rappelées dans le présent document.

1.1.4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES

1.1.4.1 Règles techniques générales

L'attributaire du présent corps d'état, pour la conception, la réalisation, le montage, les essais et le contrôle des menuiseries, aura à se référer, non seulement aux normes et D.T.U en vigueur, mais aussi aux prescriptions propres du fabricant des profilés et quincailleries. Le caractère de ces documents n'est pas limitatif.

La proposition remise par l'Entrepreneur doit comprendre implicitement tous travaux et fournitures nécessaires pour le parfait et complet achèvement de chaque ouvrage. Il est rappelé que le panachage des produits de diverses gammes est totalement prohibé.

1.1.4.2 Garanties

Il est bien entendu que dans la conception et la réalisation des menuiseries, l'attributaire du présent corps d'état conserve la responsabilité du choix des moyens employés ou proposés pour assurer un bon fonctionnement et l'obtention des caractéristiques imposées : solidité, rigidité, étanchéité, manœuvre aisée des ouvrants, remplacement facile des vitrages ainsi qu'une quincaillerie robuste, esthétique et traitée contre la corrosion.

L'attributaire du présent corps d'état devra compléter, par ses connaissances, les imprécisions ou omissions éventuelles des présents documents. Celui-ci restera donc seul juge en dernier ressort des solutions adaptées pour répondre aux besoins exprimés.

1.1.4.3 Conditions requises

L'attributaire du présent marché devra être titulaire de la qualification professionnelle se rattachant aux travaux de menuiseries et fermeture à exécuter.

1.1.4.4 Réception des supports

Avant tout commencement des travaux, l'attributaire du présent marché devra réceptionner et accepter les supports maçonnés ou autres, ou bien prévenir en temps utile le Maître d'Œuvre des anomalies constatées et pouvant nuire à la bonne tenue de ses ouvrages. L'exécution du travail implique pour l'Entrepreneur la responsabilité entière de l'ensemble de ses ouvrages et il ne pourra arguer d'aucune réclamation ultérieure.

1.1.4.5 Protection des menuiseries

L'attributaire du présent marché devra protéger ses ouvrages après pose par des bandes de protection adhésives destinées à cette utilisation. L'enlèvement de ces protections avant la réception définitive, est à la charge de l'Entrepreneur.

1.1.4.6 Révision

Avant réception des travaux, l'attributaire du présent marché devra assurer une révision générale et contrôler le bon fonctionnement de ses ouvrages.

1.1.4.7 Délais d'intervention

L'attributaire du présent marché devra communiquer au plus tôt les délais d'exécution en atelier et sur le chantier ainsi que ses désirs d'intervention par rapport aux autres corps d'état pour permettre la mise au point du planning des travaux.

1.1.4.8 Matériaux

Les quincailleries seront mises en œuvre selon les recommandations de ce fabricant et facilement déposables et remplaçables. Tous les éléments mobiles devront être graissés longue durée avant montage.

Les accessoires employés seront compatibles avec les profilés utilisés. Les équerres d'assemblage seront avec collage obligatoire. Les joints d'étanchéité et de vitrage seront en EPDM avec équerre d'angle rapportée et vulcanisée. Les serrures seront de marque compatible.

Le vitrage devra être parfaitement calé en fonction des types d'ouvrages selon le D.T.U 39 et participer au bon fonctionnement des ouvrages. L'Entrepreneur du présent corps d'état sera tenu de vérifier la qualité des calages. Il devra signaler toutes imperfections éventuelles pouvant mettre en cause le bon fonctionnement de ses ouvrages. Les joints de vitrage seront en EPDM.

1.1.4.9 Caractéristiques des menuiseries

Les performances des menuiseries aluminium répondront au minimum aux exigences indiquées dans le D.T.U « choix des fenêtres en fonction de leur exposition ».

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de demander un modèle complet d'un châssis pour soumettre celui-ci aux essais avant mise en place sur le chantier, sauf si l'attributaire du présent corps d'état peut fournir des comptes-rendus d'essais sur les mêmes types de menuiseries.

1.1.4.10 Échantillons

Il est rappelé que, conformément au cahier des charges, l'attributaire devra fournir les échantillons qui seront placés dans un local prévu à cet effet.

1.1.4.11 Nettoyage

En fin de chantier, l'attributaire du présent marché devra assurer le nettoyage de ses ouvrages. Ces frais devront être prévus dans son offre de prix.

1.1.4.12 Étanchéité des structures et ouvrages aluminium

Les dispositions nécessaires pour assurer l'étanchéité entre le cadre dormant et la maçonnerie sont à la charge du présent corps d'état. Cette étanchéité sera assurée par un joint souple à base de silicone sur fond de joint et conforme aux règles S.N.J.F. Ce joint devra être stable dans le temps.

1.1.4.13 Fixation des ouvrages

Les dispositions de fixation des menuiseries seront à soumettre à l'agrément de l'Architecte et du Bureau de Contrôle. Elles seront à la charge de l'attributaire du présent marché et devront figurer sur les plans d'exécution de l'Entrepreneur.

Dans le cas de fixation par douilles, rails d'ancrage ou de pattes à scellements, ceux-ci seront protégés efficacement contre la corrosion par électrozingage ou galvanisation correspondant aux normes NFP 24-351.

Dans le cas de précadre acier, ceux-ci seront en acier métallique ou galvanisé.

1.1.4.14 Coordination des travaux

L'attributaire du présent marché devra se mettre en relation avec l'Entrepreneur du corps d'état de la section technique 3 (charpente métallique) pour recueillir auprès de celui-ci :

- ✓ Tous les plans précisant les dimensions claires de maçonnerie et de charpente (coordination avec ces corps d'états)
- ✓ Toutes précisions sur la nature et la disposition des matériaux composant le cadre des baies devant recevoir les portes, châssis, etc.

L'attributaire du présent marché devra également fournir au corps d'état GROS ŒUVRE et/ou STRUCTURE, les plans définissant les emplacements et les dimensions des douilles, trous de scellement, des feuillures, des engravures pour la mise en place des ouvrages.

Tous les plans d'exécution devront faire l'objet d'une approbation du Maître d'Œuvre avant lancement des fabrications. Le droit est laissé au Maître d'Œuvre de refuser les ouvrages réalisés sans approbation de plans.

1.1.5 PERCEMENT, BOUCHEMENT ET RACCORD

- ✓ Suivant indications des PRESCRIPTIONS COMMUNES GENERALES A TOUS LES CORPS D'ETAT des généralités pour tous les lots

1.1.6 INSTALLATION COMMUNE ET NOTE D'ORGANISATION

Le présent corps d'état devra prévoir, dans le présent article de son offre, tous les frais nécessaires exigés par :

- ✓ le P.G.C.S.P.S (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé)

1.1.7 ÉTUDE DES DOSSIERS

Il appartient à chaque Entrepreneur soumissionnaire de vérifier les descriptifs, les quantitatifs, tant en ce qui concerne les prestations que les quantités demandées suivant les plans de consultation qui ne sont pas à considérer comme « exécutoires » et faire part de ses observations au Maître d'Œuvre ou au Bureau d'Étude, avant remise des offres.

L'Entrepreneur ne pourra prétendre à aucun recours ou aucune réclamation en cas d'erreur sur le quantitatif après signature des marchés.

Les travaux étant réglés au forfait, l'Entrepreneur s'engage par la soumission à exécuter tous les travaux ou fournitures, principaux et accessoires, même non détaillés ci-après pouvant être considérés comme indispensables à la réalisation des ouvrages suivant leur destination, dans les règles de l'art et dans le respect des normes ou D.T.U.

2.2 MENUISERIE EXTERIEURE EN ALUMINIUM

2.2.1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES CHASSIS FIXES

Les caractéristiques techniques minimales des baies ou bloc-baies (essais et classification) sont les suivantes (*sous réserve de vérification de l'Entreprise*) :

Vitrages isolant thermique 2 faces (3 châssis hauts de la zone stationnement)

- ✓ Double vitrage 4/WE 16 argon / TBE 4
- ✓ Coefficient $U_g = 1,10 \text{ W / m}^2\cdot\text{K}$,
- ✓ Facteur solaire de 0,56 (ScW),
- ✓ Transmission lumineuse $TL_w=70\%$

Vitrages isolant thermique feuilleté 2 faces (3 châssis verticaux de la zone stationnement)

- ✓ Avec 1 face 44.6 / WE Argon côté intérieur et 2 faces feuilletées à retardement de type STADIP S10 de chez Saint Gobain ou similaire
- ✓ Coefficient $U_g = 1,10 \text{ W / m}^2\cdot\text{K}$,
- ✓ Facteur solaire de 0,56 (ScW),
- ✓ Transmission lumineuse $TL_w=70\%$

Elles seront certifiées Acotherm AC1 à AC3 – Th11 disposant d'un coefficient de déperdition U_w supérieur $1,40 \text{ W/m}^2$.

Ces caractéristiques correspondent au modèle K-Line KL-T

Les menuiseries extérieures devront avoir un coefficient K au moins égal à celui défini par les règles R.T applicables, les réglementations en vigueur, des éventuelles spécifications acoustiques et exigences du Bureau d'Étude Thermique mentionnées ci-après en fonction de la localisation.

Les menuiseries auront tous le label CEKAL, QUALICOAT, AEV et SNJF (Procès-Verbal à fournir)

Sujétions particulières : suivant les éventuelles exigences acoustiques, l'Entreprise du présent corps d'état devra prendre en compte dans l'établissement de son chiffrage, pour les menuiseries extérieures, les indices d'affaiblissement acoustique minimale exigés (les indices d'affaiblissement acoustique s'entendent pour l'ensemble huisserie et vitrage, et non le vitrage seul). Voir article 2.3 ci-dessous

Tous les Procès-Verbaux seront à fournir avant mise en œuvre, à savoir suivant spécifications : de classement à l'étanchéité, à l'air et l'eau, d'isolement acoustique, thermique, ...

Localisation :

- ✓ Pour les 3 châssis filants de hauteur variable donnant sur la façade NORD - voir plan de façade
- ✓ Pour les 3 châssis verticaux de la façade SUD - voir plan de façade

2.3 CLASSE D'EXPOSITION AU BRUIT

- ✓ Zone de bruit calme ou BR3
- ✓ Isolement vis-à-vis de l'espace extérieur : $D_{nT,A, tr} > 30 \text{ dB}$ vis-à-vis des infrastructures de transport terrestre (pas de voie classées à proximité)

Les Entreprises concernées devront donc prendre en compte, dans l'établissement de son chiffrage, les dispositions à mettre en œuvre pour être conforme aux objectifs réglementaires. Elles devront s'engager à satisfaire les prescriptions du rapport : obligation de moyens et valeur minimale d'un indice obtenu lors d'un essai normalisé en laboratoire.

2.4 PRECADRE ET MODE DE POSE

Les différents modes de pose seront avec précadre, suivant indications des plans Architecte, avec fixation du précadre par chevillage approprié sur l'ossature métallique du lot charpente et dans le respect des préconisations ci-suivantes :

- ✓ Pour la conformité de la pose avec précadre, prévoir une double barrière d'étanchéité, entre précadre et support, par joints silicone intérieur et extérieur, et d'une bande d'étanchéité recouvrant le précadre et son support, de type à chaud élastomère avec protection aluminium

Localisation :

- ✓ *Pour toutes les menuiseries extérieures du présent corps d'état y compris 3 portes pour les locaux techniques et des portes sectionnelles*

2.5 MENUISERIE ALUMINIUM FIXE

Fourniture et pose de menuiseries extérieures), dont les cadres dormants, seront réalisés en profilés d'aluminium, à rupture de pont thermique totale, gamme sous Avis Technique (dossier en cours) permettant le respect de la norme NF EN14351-1 (marquage CE fenêtre et portes extérieures), ainsi que du marquage NF profils (à fournir au Bureau de Contrôle avant approvisionnement), thermolaqué toutes faces, conforme aux spécifications du label européen en vigueur, bénéficiant d'une garantie de 10 ans sur l'accroche de la laque et 5 ans sa tenue dans le temps (la permanence de la coloration et l'uniformité de son vieillissement), dont le certificat du label sera à transmettre au Bureau de Contrôle

Finition/coloris : suivant palette de couleur RAL étendue au choix de l'Architecte, procédé sous Avis Technique du CSTB avec garantie décennale.

Tous les Procès-Verbaux seront à fournir avant mise en œuvre, à savoir suivant spécifications : procès-verbaux de classement à l'étanchéité, à l'air et l'eau, d'isolation acoustique, thermique, ...

Localisation :

- ✓ *Pour tous les châssis fixes aluminium*

2.5.1 Cadre dormant

Les profilés tubulaires seront symétriques à 3 chambres de 55 mm à rupture thermique.

La rupture thermique centrée est obtenue par une double barrette sertie de 20 mm en PA6.6 chargée à 25 % de fibre de verre.

Les profilés intérieurs et extérieurs liaisonnés par les barrettes permettent la bi coloration.

L'équerre permet l'assemblage en coupe d'onglet par sertissage ou goupilles à visser inox type Torx.

Les différents principes de dormant sont les suivants :

- ✓ Avec double rainures pare close permettant une prise de volume directe
- ✓ Avec double rainures permettant le clippage de tôle 20/10, et le montage de couvre joint et bavettes
- ✓ Avec rainure de clippage extérieure et couvre joint intégré de 25 mm
- ✓ Permettant la dilatation entre châssis

2.5.2 Étanchéité et drainage

L'étanchéité entre dormant et ouvrant est sur le principe d'une double barrière par joint tournant. La première étanchéité est réalisée par un joint central en EPDM cellulaire bi-dureté, tournant dans les angles. Les 4 pièces d'angle clippées en feuillure assure la continuité et le maintien du joint central.

L'étanchéité des angles est assurée par injection d'un mastic butyle. La seconde barrière par joint battement tournant complète l'étanchéité intérieure.

Le drainage se fera en façade par trous oblongs et protégés par un déflecteur.

2.6. PRESCRIPTIONS DE MISE EN OEUVRE

La mise en œuvre des menuiseries extérieures devra être réalisée suivant les prescriptions du fabricant, normes en vigueur et avis techniques. Un procès-verbal d'essais effectué par un organisme officiel (CTSB, CERFF, CEBTP) sera fourni au Maître d'Œuvre avant pose.

2.7 NETTOYAGE ET REMPLACEMENT DES VITRAGES RAYES

L'Entrepreneur devra, après son intervention, le nettoyage des vitrages et glaces sur toutes les faces. Si les verres doivent être marqués pour éviter d'être cassés après le nettoyage, la marque sera faite soit par une étiquette collable, soit par de la peinture qui doit pouvoir être enlevée facilement par le présent lot en fin de chantier.

Tous les vitrages rayés, constatés avant ou lors de la réception définitive des travaux, seront systématiquement remplacer par l'Entreprise titulaire du présent lot ou à la charge de l'Entreprise défaillante.

Localisation :

✓ pour l'ensemble du projet

2.8 OUVRAGES DIVERS

2.8.1 HABILLAGE ET BAVETTE DE RECOUVREMENT EN ALUMINIUM

Fourniture et mise en place de bavettes de recouvrement des appuis et habillages divers en tôle pliée d'aluminium laqué, d'épaisseur 15/10ème, adaptée et de dimension suffisante pour assurer la protection (débordement d'au moins 30 mm par rapport au revêtement de façade fini et retombée de 30 mm formant goutte d'eau), avec légère pente vers l'extérieur et mousse isolante collée en sous-face afin de traiter le pont thermique et estomper le bruit de rejaillissement des eaux pluviales de façades.

L'appui ou bavette de fenêtre, avec oreilles latérales, retombée, relevé encastré en tableau et raccordement avec le rejingot de la menuiserie, doit être assez large pour remplir son rôle de protection contre les eaux pluviales et contre l'encrassement des façades.

Tous les habillages restent à la charge du présent lot, y compris tous les compléments de joint silicone afin d'assurer une parfaite étanchéité à l'air et à l'eau.

Mode de pose par fourrures bois ou métal et jonctions entre tôles assurées par éclisse, avec joint mastic à la jonction de la bavette et du support, étanchéité des joints de raccordement.

Sujétions particulières : les liaisons des bavettes avec les pièces d'appui des menuiseries devra assurer une parfaite continuité de l'étanchéité ; il en sera de même au droit des liaisons avec les poteaux béton venant sur ces appuis. Toutes les bavettes et habillages de grande largeur seront à prévoir avec contreplaqué qualité CTBX contrecollé en sous-face afin de rigidifier et d'assurer une parfaite planéité de l'ouvrage.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Localisation :

- ✓ *En bavette de recouvrement de l'ensemble des appuis des châssis extérieurs*
- ✓ *Pour les différents habillages au droit des ouvrages du présent lot*

2.8.2 CALFEUTREMENT DES MENUISERIES

Le calfeutrement des menuiseries extérieures sera du type « sec » suivant norme NF P 24.500 de décembre 1992, assuré à la pose par la mise en place d'un joint extrudé à l'interface entre menuiserie et support. Ce joint sera élastomère de première catégorie et devra avoir le label SNJF.

Toutes les sujétions d'étanchéité dues aux ouvrages adjacents seront à la charge du présent corps d'état

Le mastic de calfeutrement devra être titulaire d'un Procès-Verbal d'essais d'adhésivité, cohésion sur le support en aluminium laqué.

Localisation :

- ✓ *Pour l'ensemble des ouvrages du présent corps d'état*

2.8.3 FOURRURE

L'Entreprise assurera toutes les fourrures nécessaires contre tableaux de baies afin d'assurer une parfaite finition intérieure et extérieure.

Localisation :

- ✓ *Pour l'ensemble des menuiseries du projet*

2.8.4 COMBINAISON ou ORGANIGRAMME

L'Entreprise du présent corps d'état devra prévoir la pose des cylindres européens avec bouton moleté suivant organigramme du maître d'ouvrage

Localisation :

- ✓ *Pour l'ensemble des ouvrages du présent corps d'état*

2.8.5 ETANCHEITE A L'AIR DES MENUISERIES EXTERIEURES

Fourniture et pose d'un système d'étanchéité à l'air à trois barrières se décomposant de la façon ci-suivante :

- ✓ côté extérieur, la protection contre les intempéries, étanche au vent et à la pluie, mais favorisant la diffusion de vapeur d'eau, par bande de mousse imprégnée pré-comprimée, de classe 1 suivant la norme NF P 85-570
- ✓ milieu du joint, la continuité d'isolation thermique et acoustique, durable dans le temps, par mousse expansive élastique
- ✓ côté intérieur, l'étanchéité à l'air et résistance à la pression de vapeur plus élevée que l'étanchéité côté extérieur, par membrane pliable imperméable à l'eau, à l'air et résistant à la diffusion de vapeur d'eau, une liaison assurée par une bande autocollante et d'une grille recevant un mortier pour le raccordement sur le mur

Les plans d'étanchéité, à la charge du présent lot, y seront parfaitement identifiés, distincts, continus et cohérents. Une attention toute particulière sera apportée afin que la barrière d'étanchéité à l'air au droit de la menuiserie soit parfaitement en continuité avec l'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment.

Localisation :

- ✓ *Pour l'ensemble des ouvrages du présent corps d'état*

2.8.6 REVISION ET NETTOYAGE EN FIN DE CHANTIER

L'Entrepreneur procédera à une révision complète de ses ouvrages, réparations éventuelles, graissages, réglages, etc.

L'attention de l'Entreprise est particulièrement attirée par le fait qu'après l'exécution de l'ensemble de ses travaux, elle devra l'enlèvement de toutes ses délivres sur l'emprise du chantier et le nettoyage complet de l'ensemble de ses ouvrages (menuiserie, quincaillerie et vitrerie).

Localisation :

- ✓ pour l'ensemble des ouvrages du présent corps d'état

2.9 SERRURERIE, PORTES

2.9.1 BLOC PORTE TECHNIQUE MÉTALLIQUE

Fourniture et pose de bloc porte métallique à simple vantaux, ouvrant vers l'extérieur suivant plans, bénéficiant du degré pare flamme (agrée C.S.T.B), constitué par :

- ✓ un bâti dormant tubulaire en tôle d'acier pliés et assemblés par soudure, avec pattes à scellement soudées, talon au sol, barre d'écartement soudée et tapées d'adaptations éventuelles pour permettre la mise en place des doublages isolants en jambages et sous face linteaux
- ✓ remplissage du vantail suivant localisation et description ci-après
- ✓ habillages latéraux et impostes éventuels, de même nature
- ✓ calfeutrement par joint d'étanchéité périphérique, entre bâti et éléments supports (compatibles quelqu'en soit la nature)
- ✓ joint intumescent collé sur les chants du bâti pour les portes coupe feu
- ✓ seuil formant ressaut (rend celle-ci étanche à l'eau et à l'air) et passage de seuil minimal pour celle accessible aux personnes à mobilité réduite
- ✓ ferrage sur paumelles à roulements à billes sur axe en acier inoxydable (nombre et dimension suivant exigences et poids de l'ouvrage, inclus l'habillage rapporté), avec gonds ou paumelles déportés pour permettre de recevoir les habillages rapportés
- ✓ manœuvre par double béquille sur plaque en aluminium, sauf dispositions particulières
- ✓ condamnation par serrure de sûreté à cylindre européen sur vantail principal (cylindre fourni par le corps d'état MENUISERIE INTERIEURE et posé par le présent corps d'état), sauf prescriptions particulières liés au contrôle d'accès
- ✓ barre anti-panique monopoint
- ✓ ferme porte hydraulique en acier inoxydable sur chaque vantail, antivandalisme, avec sélecteur de vantail si double vantaux (à vitesse rapide + à coup final)
- ✓ crémonne à levier en applique sur les vantaux semi-fixes
- ✓ divers sabots, consoles et éléments de fixations sur support GROS ŒUVRE
- ✓ système de verrouillage et de fermeture anti-intrusion pour chaque vantail
- ✓ coefficient thermique $U_d \leq 3.5 \text{ W/m}^2.\text{K}$, pour uniquement les portes isolantes donnant sur des volumes chauffés

Finition et protection des ouvrages métalliques (suivant localisation) :

- ✓ Thermolaquage, toutes faces, de couleur RAL au choix de l'Architecte

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Localisation :

- ✓ Pour les portes du local DIRISI, local technique et issue de secours de l'aire de stationnement

2.9.2 Remplissage en tôle pleine PF

- ✓ Remplissage du vantail en tôle d'acier traitée d'épaisseur 20/10ème formant recouvrement du dormant avec remplissage à composant d'isolation thermique
- ✓ PF 15mn, avec Procès Verbal en vigueur
- ✓ thermolaquage aux deux faces
- ✓ poignée de tirage extérieure
- ✓ condamnation serrure spécifique
- ✓ ferme porte temporisé
- ✓ barre anti panique
- ✓ crémone à levier en applique sur les vantaux semi-fixes
- ✓ passage libre minimal 900x 2 200 mm

Localisation :

- ✓ *Pour les portes du local technique, Dirisi et sortie de secours de l'aire de stationnement*

2.9.3 GRILLE DE VENTILATION

Fourniture et pose de grille de ventilation à ailettes, façon pare pluie suivant localisation, comprenant :

- ✓ cadre apparent à recouvrement
- ✓ lisse basse formant rejet d'eau
- ✓ moustiquaire inox sur la face intérieure
- ✓ organes de fixation par doguets ou griffes
- ✓ habillage adapté aux ondes de la vêtue extérieure

La section utile respectera les indications portées aux plans, ainsi qu'aux demandes des corps d'états techniques (indications des réserves de structure à transmettre au corps d'état BARGAGE EXTERIEUR pour réservations).

Finition et protection des ouvrages métalliques :

- ✓ pour les grilles intérieures, par thermolaquage, toutes faces, de couleur RAL au choix de l'Architecte (assortie au ton de la façade) de 30 dm²

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Localisation :

Localisation et dimension suivant demandes des lots techniques :

- ✓ *Pour ventilation naturelle du local techniques (VH / VB)*

2.9.4 PORTE SECTIONNELLE INDUSTRIELLE MOTORISÉE AVEC BANDEAU VITRE

Fourniture et pose de portes sectionnelles industrielles motorisées et isolantes, de type SPU F42 de chez HORMANN ou équivalent, dont les caractéristiques techniques sont les suivantes :

- ✓ tablier de porte en panneaux en acier galvanisé à double paroi injectés de mousse polyuréthane, avec cornières d'extrémité en acier, hauteur des sections de porte 625/750 mm ou 375/500 mm, sécurité anti-pincement intérieure et extérieure.
- ✓ joint de sol, joints intermédiaires et joints de linteau EPDM, épaisseur 42 mm

- ✓ surface en acier : intérieur et extérieur avec revêtement d'apprêt polyester par coil-coating, RAL au choix de l'architecte. Extérieur à motif Stucco à rainures S, avec fines structures horizontales à intervalles de 125 mm, intérieur à motif Stucco
- ✓ guidage de porte par huisserie coudée avec protection latérale, fabriquée en tôle d'acier galvanisé, rails de guidage de sécurité vissés et joint latéral en EPDM
- ✓ ferrures de rail de guidage rehaussée, de type H
- ✓ Bandeaux vitrés par cadre de vitrage en profilés tubulaires d'aluminium extrudés, en exécution standard, avec vitre double synthétique transparente de 26 mm d'épaisseur, [coefficient Ug de 2,6 W/(m²·K)], avec revêtement DURATEC® extrêmement résistant aux rayures
- ✓ Classe de résistance au vent, d'étanchéité et perméabilité conforme à la réglementation
- ✓ treuil à chaîne manuelle de secours, chaîne de treuil incluse
- ✓ Ouverture par relevage standard sur rails rehaussés, avec multiple système de ferrure adaptée à la forme du bâtiment
- ✓ Système de verrouillage intérieur et sécurité anti-intrusion
- ✓ Pose d'une boucle extérieure pour l'ouverture pour l'entrée, raccordée au boîtier de commande
- ✓ Fermeture par manœuvre depuis une commande électrique par boutons poussoir,
- ✓ Ouverture de la porte de sortie par télécommande ou opérateur par une impulsion, fermeture par détection depuis les cellules situées de chaque côté du passage (raccordement sur attente de l'électricien à la charge du présent lot)
- ✓ Système de sécurité empêchant la chute du tablier en cas de rupture d'un câble de suspension
- ✓ Marquage au sol réglementaire (bandes jaunes et noirs)
- ✓ Mise en place de feux rouge et vert informant de l'ouverture et fermeture des portes
- ✓ Portes de dimension de 4,00 ml X 4,50ml ht
- ✓ Coefficient thermique U \leq 2.4 W/m².K

Finition/protection de surface par : peinture d'apprêt à base de polyester résistante, blanc gris (comparable au RAL 9002) à l'intérieur et de RAL au choix de l'Architecte à l'extérieur suivant nuancier du fabricant et indications portées sur les plans Architecte. Prévoir les pareclozes en anodisées.

L'entreprise intégrera dans son offre la maintenance des 2 portes sectionnelles pendant l'année de GPA

Localisation :

- ✓ *Pour les 2 portes d'accès à l'aire de stationnement protégée*

2.9.5 PORTE METALLIQUE coulissante pour le local Lavabo de la zone Stationnement

Fourniture et pose d'une porte métallique coulissante sur glissières haute et basse, remplissage par panneau en tôle thermolaqué deux faces composé de tubes carré avec soudures cachées pour ossature
Posé sur cadre ou cornière acier de la teinte de l'ouvrant
Mise en place d'un système de verrou + béquillage à crochet pour fermeture- serrure à crochet
Fixation pour chevillage adaptée pour agglôs creux

Localisation :

- ✓ *Pour la porte du local lavabo de l'aire de stationnement*