

Gendarmerie Nationale
Caserne de Gendarmerie de Grez en Bouère
Rénovation Énergétique
30 rue de La Division Leclerc
53290 Grez en Bouère

**Cahier des Clauses
Techniques Particulières**

Lot 02 Menuiseries Ext. Métallerie

Maître d'ouvrage

Gendarmerie de le Région Pays de la Loire
19 bis rue de la Mitrie
BP 50701
44007 Nantes cedex1

Bureau de contrôle

En attente d'attribution

Coordinateur SPS

En attente d'attribution

Architecte

vignault x faure
23 rue Louis Lumière . 44000 Nantes
Monsieur Laurent
02 51 25 02 49 ; architectes@vxf.fr

Bureau d'Etudes fluides

Isocrate, 6 rue des Sassafras . 44031 Nantes
02 51 89 77 54 ; secretariat@isocrate.com

1 GÉNÉRALITÉS.....	3
DOCUMENTS DE REFERENCE.....	3
PLANS - RESERVATIONS.....	3
PROTECTION.....	3
TRAITEMENT DES BOIS.....	3
QUINCAILLERIE - FERRAGES.....	3
PROTECTION DES OUVRAGES METALLIQUES CONTRE LA CORROSION.....	3
ORGANIGRAMME DES CLES.....	3
INDEPENDANCE DES ENSEMBLES.....	3
ECHANTILLONS.....	4
CONNAISSANCE DU DOSSIER.....	4

2 MENUISERIES EXTERIEURES.....	4
Profils pour blocs-baies en aluminium pour pose ne applique intérieure.....	4
Profils pour menuiseries classiques en aluminium thermolaqué.....	5
Étanchéité.....	5
Performances attendues.....	5
Vitrage.....	6
Quincaillerie.....	6
Pose.....	6
Sujétions pour ouvrants.....	6
Organigramme.....	7
Cylindres provisoires.....	7

3 QUANTIFICATION DES OUVRAGES.....	8
SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE.....	8
DEPOSE ET DEMOLITION.....	8
3.1.1 DEPOSE DES BLOCS BAIE.....	8
3.1.2 DEPOSE DES MENUISERIES EXTERIEURES.....	8
3.1.3 DEPOSE DES GRILLES DE VENTILATION DES CAVES.....	8
3.1.4 DEMOLITION DES PAVES DE VERRE (reprise maçonnerie ?).....	8
BLOCS BAIES EN ALUMINIUM.....	8
3.1.5 Porte d'entrée Public type 1.....	8
3.1.6 Porte d'entrée Logements type 2.....	8
3.1.7 Fenêtres deux vantaux type 3.....	8
3.1.8 Fenêtres 1 vantail type 4.....	9
3.1.9 Porte fenêtres type 5.....	9
3.1.10 Porte fenêtres type 6.....	9
3.1.11 Ensemble vitré des escaliers.....	9

4 MÉTALLERIE, SERRURERIE.....	10
GENERALITES.....	10
4.1.1 DOCUMENTS DE REFERENCE.....	10
4.1.2 PROTECTION DES OUVRAGES METALLIQUES CONTRE LA CORROSION.....	10
4.1.3 PROTECTION CONTRE LA CORROSION ET THERMOLAQUAGE.....	10
4.1.4 INDEPENDANCE DES ENSEMBLES.....	10
DESIGNATION DES OUVRAGES.....	1
4.1.5 GARDE-CORPS A BARREAUDAGE.....	1
4.1.6 GRILLE DE VENTILATION.....	1
4.1.7 PORTAIL COULISSANT MANŒUVRE ÉLECTRIQUE RADIO COMMANDÉ.....	1

1 GÉNÉRALITÉS

L'Entrepreneur devra se référer aux documents suivants :

- FD D.T.U. 34.2 - Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent - Octobre 2011,
- NF D.T.U. 34.4 - Mise en œuvre de fermetures et stores - 14 septembre 2013,
- D.T.U. 36.5 NF - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures - Avril 2010 (Ce D.T.U. incorpore le FD 36.5-P3 concernant le choix en fonction de l'exposition),
- NF D.T.U. 39 - Travaux de vitrerie - miroiterie - Octobre 2006/juillet 2012,
- Annexe et Mémento communs aux D.T.U. 36.5 et 39.

Les Textes du CCTG :

- Fascicule 56 Protection des ouvrages métalliques contre la corrosion.

L'entreprise du présent lot devra fournir au Maître d'Œuvre ainsi qu'au Bureau de Contrôle, tous les plans de construction et de montage de ses ouvrages, avant tout début d'exécution, pour accords. Il remettra également aux entreprises concernées et au Maître d'Œuvre, les plans de réservations et de scellements.

L'entreprise doit fournir les plans et détails de réalisation, les fiches techniques, et tous les procès-verbaux justifiant des performances acoustiques demandées.

Les dimensions exactes des ouvrages à réaliser devront également tenir compte de la nature des supports prévus aux plans et documents d'appel d'offres. En particulier pour les tolérances de clair, d'alignement, de fabrication et de mise en œuvre des éléments.

Coordination à prévoir avec les entreprises des lots concernés.

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

Tous les organes de fixation sont à la charge du présent lot (fourniture et pose).

Toutes les menuiseries seront protégées par un film pelable ou tout autre dispositif pour éviter leur détérioration pendant la durée des travaux.

Il assurera également la vérification d'aspect, la bonne tenue de l'ensemble et le bon fonctionnement des parties mobiles (facilité de manœuvre, fonctionnement doux et silencieux avant la réception des travaux.

La protection sera enlevée avant la réception des travaux par l'Entrepreneur adjudicataire du présent lot (protection provisoire).

Tous les bois mis en œuvre seront traités préventivement à l'aide d'un produit fongicide, insecticide et hydrofuge clair et non tachant, compatible avec le traitement de finition prévu par le lot "Peinture". Sur le chantier, il sera effectué un traitement complémentaire au droit des coupes et entailles.

L'entreprise devra fournir soit les P.V. d'essais de conformité aux normes vieux de moins d'un an, soit un P.V. d'identification chimique.

Certificat de garantie décennale exigé.

Les produits employés devront être compatibles avec le traitement de finition prévu par le lot "Peinture". Ils ne devront pas corroder les pièces métalliques d'assemblage et les matériaux en contact des autres corps d'état.

La quincaillerie et les ferrages seront de première qualité (label NFQ exigé) et de type robuste. Ils seront choisis par le Maître d'Œuvre sur présentation d'échantillons.

Il sera prévu, au minimum, un jeu de trois clés par serrure. L'Entrepreneur du présent lot sera responsable des clés durant toute la durée du chantier.

Toutes les pièces métalliques, organes et accessoires de fixation en acier seront protégés contre la corrosion par galvanisation à chaud de 42 microns minimum (suivant nuance de l'acier).

La visserie sera en acier inox 18/10e.

La conception de l'organigramme des clés est à la charge du lot "Menuiseries intérieures bois". Il sera étudié en collaboration avec le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Œuvre, le fabricant des serrures et les différents lots concernés par la fourniture des cylindres.

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

Un dispositif de désolidarisation sera prévu à tous les endroits nécessaires. En particulier aux joints de dilatation, en sous-face des poutres et planchers, évitant toute répercussion du travail de l'ossature béton (dilatations, températures, flèches, retraits, etc.) sur les ensembles demandés au présent lot. Tout en assurant leur parfaite tenue et le respect des critères d'étanchéité à l'air et à l'eau exigés.

Les entreprises devront soumettre (s'il leur est demandé) à l'approbation du Maître de l'Ouvrage et du Maître d'Œuvre, les modèles de matériaux et matériels qu'elles comptent mettre en œuvre, qui se réservent le droit de refuser un produit dont l'aspect ne serait pas satisfaisant. Les échantillons seront présentés avant mise en fabrication.

L'Entrepreneur devra prendre connaissance des prescriptions communes et en intégrer les demandes dans son offre de prix, avec une attention particulière pour les chapitres "**Caractéristiques de l'opération**" et "**Prescriptions communes particulières**" définissant notamment les implantations et hypothèses de construction.

L'Entrepreneur devra également prendre connaissance des C.C.T.P. des autres corps d'état. Il ne pourra donc se prévaloir d'une méconnaissance de ces ouvrages. Toute erreur ou omission devra être immédiatement signalée par écrit (avant l'acte d'engagement), pour décision nécessaire à la bonne exécution.

2 MENUISERIES EXTERIEURES

Blocs-baies en aluminium thermolaqué, à rupture de pont thermique, composés d'une menuiserie à grand clair de vitrage et d'un volet roulant avec coffre extérieur à isolation renforcée.

Coloris : RAL 7016.

Les profils sont à choisir suivant étude à charge de la présente entreprise en fonction de la trame des plans et les charges requises (neige et vents 84 modifié en 1999) et seront soumis à l'accord de l'Architecte.

Référence des profils à préciser par l'entreprise lors de la remise de son offre.

Qualité :

Les menuiseries sont composées à partir de profils extrudés en alliage d'aluminium répondant à la norme NF A 50.710, alliage codifié 6060 AGS T5 aux termes de la norme NF A 50 401,

L'entreprise fournira un certificat d'homologation de gamme ainsi qu'un certificat NF-CSTBat sur la fabrication des menuiseries ou un essai AEV (à fournir au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage).

Finition :

le laquage des profilés et quincailleries en alliage léger bénéficie d'un label QUALIMARINE avec **tenue aux embruns marins et pré-anodisation** suivant norme NFP 24.351,

Les profilés seront thermolaqués selon la prescription du label de qualité QUALICOAT (label de qualité pour le thermolaquage de l'aluminium destiné à l'architecture),

Finition par couvre-joints en aluminium laqué de différentes formes et sections adaptables sur le cadre dormant à l'intérieur et à l'extérieur

Volets roulants électriques pour blocs-baies :

- Coffre réalisé avec des profilés à double paroi en PVC rigide de coloris identique à la menuiserie monté sur la menuiserie, avec la face intérieure galbée,
- Tablier en PVC teinté dans la masse ou aluminium laqué de couleur identique à la menuiserie suivant dimensions des baies, double paroi avec ajours sur les 2/3 minimum,
- Lame finale en aluminium extrudé thermolaqué couleur identique à la menuiserie, soit avec joints tubulaires pour étanchéité volet fermé soit encastrée dans la traverse basse de la menuiserie,
- Un verrouillage automatique du volet en position fermée,
- Coulisses en aluminium extrudé thermolaqué de couleur identique à la menuiserie, avec joints lèvres,
- Axe en acier galvanisé chromaté avec verrouillage automatique,
- Motorisation avec raccordement sur l'attente de l'Electricien,
- Fourniture, pose et raccordement de la commande radio,
- Fourniture et pose des boutons de commande à charge du présent lot en coordination avec le lot Electricité,
- Isolation acoustique et thermique renforcé par doublage intérieur du coffre en polystyrène,
- Accessoires et visserie traités anti-corrosion par zingage bichromaté et toutes sujétions.

Performances du coffre de volet roulant :

- Isolation thermo-acoustique renforcée : $U_c = 1,14 + 0,39/L_c$
- Isolation acoustique $D_{n,e,w} + C_{tr} \geq 37dB$

Référence :

BLOC Y-MOB de chez MCFRANCE ou équivalent

Menuiseries en aluminium thermolaquées à rupture de pont thermique, composés d'une menuiserie à grand clair de vitrage.

Coloris : RAL 7016.

Les profils sont à choisir suivant étude à charge de la présente entreprise en fonction de la trame des plans et les charges requises (neige et vents 84 modifié en 1999) et seront soumis à l'accord de l'Architecte.

Référence des profils à préciser par l'entreprise lors de la remise de son offre.

Qualité :

- Les menuiseries sont composées à partir de profils extrudés en alliage d'aluminium répondant à la norme NF A 50. 710, alliage codifié 6060 AGS T5 aux termes de la norme NF A 50 401.
- L'entreprise fournira un certificat d'homologation de gamme ainsi qu'un certificat NF-CSTBat sur la
- Fabrication des menuiseries ou un essai AEV (à fournir au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage).

Finition :

- Le laquage des profilés et quincailleries en alliage léger bénéficie d'un label QUALIMARINE avec **tenue aux embruns marins** et **pré-anodisation** suivant norme NFP 24.351,
- Les profilés seront thermolaqués selon la prescription du label de qualité QUALICOAT (label de qualité pour le thermolaquage de l'aluminium destiné à l'architecture),
- Finition par couvre-joints en aluminium laqué de différentes formes et sections adaptables sur le cadre dormant à l'intérieur et à l'extérieur.

- Les liaisons entre les dormants et les murs ne devront pas souffrir d'un défaut d'étanchéité à l'air. La pose des pièces d'appui devra être réalisée d'une manière parfaitement étanche à l'eau et à l'air.
- Les dormants ne devront être posés qu'après réception par l'entreprise titulaire du lot "Menuiseries extérieures - Serrurerie" des appuis devant accueillir ces ouvrants.
- L'étanchéité entre les dormants et les murs à ossature bois sera réalisée de la manière suivante : Côté intérieur par la mise en place d'une membrane adhésive étanche à l'air et à l'eau mais perméable à la vapeur d'eau de type membrane ME350 de la marque TREMCO ILLBRUCK, positionnée en périphérie de la menuiserie. En zone intermédiaire par un produit de calfeutrement suffisamment souple pour absorber les variations dimensionnelles liées aux coefficients de dilatation différents des supports de type mousse élastique de la marque TREMCO ILLBRUCK. Et côté extérieur la mise en place d'une protection à la pluie battante à l'aide d'une mousse polyuréthane pré-comprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de classe 1 répondant à la norme NF P 85-570 de type ILLMOD 600 de chez TREMCO ILLBRUCK ou équivalent.
- Les joints seront montés dans un même plan sur le pourtour, sans aucun raccord si possible ou s'il y a raccord, ce dernier sera réalisé dans une partie droite et manchonné.
- La liaison entre le seuil et la réservation devra être traitée avec minutie afin d'annuler le risque d'infiltration d'air parasite par cette liaison.
- Utilisation de joints à double, voire à triple lèvres entre vitrages et parclofes.
- Veuillez à ce que les rejets d'eau soient positionnés à l'extérieur du joint sur ouvrant.

Informez le fabricant de fenêtres, afin d'y remédier, d'éventuels défauts entre parclofes et structure des ouvrants des menuiseries.

Réalisée suivant le type de châssis par joints en EPDM ou PVC sur les périphéries ouvrant et dormant, ou double brosses type "FIN SEAL" filantes sur les profilés d'ouvrants.

Des angles moulés ou des cavaliers spéciaux assurent une continuité de l'étanchéité dans les angles.

– La récupération et l'évacuation contrôlées des eaux de pluies et de condensation sont prévues par l'intermédiaire d'une pièce d'appui, les drainages sur la traverse basse du dormant sont protégées par des déflecteurs. Les drainages seront basés sur le principe de la chambre d'égalisation des pressions et seront effectués suivant les recommandations du fabricant rendant indépendant les différents volumes.

Performances **attendues** demandées (les performances sont toujours demandées pour l'ensemble vitrage + châssis) :

Les menuiseries devront obligatoirement avoir :

- Un avis technique du C.S.T.B.,
- Un certificat de suivi et de marquage du C.S.T.B.,
- Un certificat de label ACOTHERM.

Thermiques :

- Étanchéité à l'air : A*3 (Air),
- Étanchéité à l'eau : E*6 (Eau),
- Étanchéité au vent : V*A3 (Vent),
- Coefficient Uw : 1,60 W/m².K.

Facteur solaire :

- Sw hiver \geq à 0,46
- Sw été \leq à 0,60

Facteur de transmission lumineuse :

- TLw \geq à 0,65

Affaiblissement acoustique :

- R route = 30 dB(A) minimum.

Tous les vitrages devront être conformes au D.T.U. 39 d'octobre 2006 et en particulier à l'annexe concernant la solidité et l'annexe concernant la sécurité des personnes.

Caractéristiques :

- Les vitrages devront être aisément démontables depuis l'intérieur et maintenus par des parclores à clipper de même nature que la menuiserie avec des joints EPDM sur une double périphérie pour réaliser l'étanchéité entre le cadre ouvrant et le vitrage,
- Les volumes vitrés sont en double vitrage isolant avec verre traité faible émissivité, bénéficiant du label CEKAL,

Les verres sont de premier choix, d'une teinte pure, sans raies, tâches, gravier ou pailles.

Composition :

- La détermination de l'épaisseur des vitrages est à la charge de l'entreprise,
- Toutes les menuiseries recevront un double vitrage isolant avec un verre feuilleté au minimum et remplissage par gaz argon,
- Les châssis oscillo-battants recevront un double vitrage isolant avec face intérieure en verre feuilleté, suivant réglementation,
- Les blocs-portes et les parties fixes attenantes (jusqu'à 1,50 m de part et d'autre) recevront un double vitrage isolant en verre feuilleté aux 2 faces,
- Les vitrages accessibles au rez-de-chaussée seront de type retardateur d'effraction.
- Les 2 faces des vitrages isolants CL seront à prévoir en vitrages de sécurité résistant en chocs et aux heurts (vitrage trempé ou feuilleté).

Nota :

les parois vitrées devront être repérable par des personnes de toutes tailles à l'aide d'éléments visuels contrastés par rapport à l'environnement immédiat.

Toutes les pièces d'assemblage, de fixations et la visserie seront en acier inoxydable et les pièces de calage et de réglage seront en polyéthylène.

Les accessoires devant offrir un état de surface soignée seront en aluminium protégée par une couche anodique.

Type de pose :

- Dans maçonnerie : pose en applique des murs en maçonnerie, avec tapée d'isolation de l'épaisseur du doublage,
- La mise en place, les fixations, les tolérances et les calfeutrements sont définis par le D.T.U. 36.5 et facilités par l'utilisation de cales de réglage assurant un positionnement précis,
- Les joints sont réalisés au moyen de mastic élastique ou plastique de première catégorie ayant le label SNJF, compléter d'une bande de mousse expansive type "compribande".

Sujétions pour châssis oscillo-battants :

- Crémone tête ceinturante avec anti-fausse manœuvre intégrée,
- Compas supérieur en acier inoxydable,
- Paumelles inférieures et supérieures en aluminium, fixées par des contre-plaques,
- Manœuvre par poignée en aluminium laqué, de forme esthétique et ergonomique sans coffre de mécanisme apparent,
- Aiguilles de blocage des ouvrants semi-fixes (si baie à 2 vantaux).

Sujétions pour blocs-portes vitrés conforme à la norme EN 12400 (Classe 8 : 1 000 000 de cycles) :

- Les ensembles et portes d'entrée seront réalisés avec des profils renforcés adaptés au grand trafic,
- Effort pour ouvrir la porte < 50 N.
- Les vantaux seront équipés de :

- Une serrure de sûreté,
- Un demi-cylindre profil européen à 5 goupilles fourni par le lot "Menuiseries intérieures bois" (pose au présent lot), avec ensemble à béquille extérieur,
- Une butée de sol avec corps en aluminium et butée en caoutchouc.

Sujétions pour blocs-portes sortie de secours conforme à la norme EN 12400 (Classe 8 : 1 000 000 de cycles) :

Les ensembles et portes d'entrée seront réalisés avec des profils renforcés adaptés au grand trafic,

- Effort pour ouvrir la porte < 50 N.
- Les vantaux seront équipés de :
- Une serrure de sûreté,
- Un demi-cylindre profil européen à 5 goupilles fourni par le lot "Menuiseries intérieures bois" (pose au présent lot), avec ensemble à béquille extérieur,
- Un ferme-porte sur le vantail principal,
- Une butée de sol avec corps en aluminium et butée en caoutchouc.

Sujétions à prévoir :

Les portes d'évacuation donnant sur l'extérieur devront toujours être manœuvrables (une action) en Issue de Secours depuis l'intérieur vers l'extérieur.

Nota :

L'ensemble des menuiseries avec accès PMR devront posséder un ressaut de 2 cm maximum.

La conception de l'organigramme des clés est à la charge du titulaire du lot "Menuiseries intérieures bois".

Les clés et les cylindres fonctionnant sur l'organigramme sont dus par le lot "Menuiseries intérieures bois", y compris pour les portes du lot "Menuiseries extérieures aluminium - Serrurerie", mais la pose incombe à chaque lot.

L'entreprise devra prévoir des cylindres provisoires s'entrouvrant (fourniture, pose et dépose), sur ses équipements durant le chantier.

3 QUANTIFICATION DES OUVRAGES

Les dépenses d'intérêt commun (équipements, sécurité, santé, etc.) sont définies et réparties dans le C.C.A.P établi par le Maître d'Ouvrage et dans le P.G.C.S.P.S. (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé) établi par le coordonnateur de sécurité désigné par le Maître d'Ouvrage.

Chaque entreprise se référera obligatoirement à ces documents afin de déterminer l'affectation et la répartition des dépenses communes.

Les prestations affectées à chaque entreprise seront chiffrées et incluses dans l'offre de prix et réputées rémunérées par le prix du marché.

3.1.1 DEPOSE DES BLOCS BAIE

Dépose sans réemploi de l'ensemble

LOCALISATION :

Pour l'ensemble des blocs baies type 3

3.1.2 DEPOSE DES MENUISERIES EXTERIEURES

Dépose sans réemploi de l'ensemble

LOCALISATION :

Pour l'ensemble des blocs baies type 1, 2, 4, 5

3.1.3 DEPOSE DES GRILLES DE VENTILATION DES CAVES

Dépose sans réemploi de l'ensemble grilles et fenêtres existantes, compris dormants

LOCALISATION :

L'ensemble des grilles du sous-sol

3.1.4 DEMOLITION DES PAVES DE VERRE (reprise maçonnerie ?)

Échafaudage et protections des intérieures et extérieures

Dépose sans réemploi de l'ensemble des pavés de verre

LOCALISATION :

Pour les deux cages d'escaliers sur cour et au droit de la porte d'entrée du public

3.1.5 Porte d'entrée Public type 1

Ensemble vitré de 180 x 240cm de hauteur composée :

- Deux châssis fixe 40 x 240
- PORTE D'ENTREE et bloc porte issue de secours 100 x 240cm de hauteur sans volet roulant
- Compris gâche électrique et raccordement à l'existant

LOCALISATION

Entrée publique sur façade

3.1.6 Porte d'entrée Logements type 2

Ensemble vitré de 100 x 240cm de hauteur composée :

- PORTE D'ENTREE et bloc porte issue de secours 100 x 240cm de hauteur sans volet roulant

LOCALISATION

Entrées logement façade sur cour

3.1.7 Fenêtres deux vantaux type 3

Ensemble vitré de 130/165cm composée de :

- Un ouvrant principal ouvrant en oscillo battant 65/140
- Le deuxième ouvrant à la française 65/140
- Avec volet roulant, manœuvre manuelle
- Grille d'entrée d'air frais hygro-réglage 30M3/heure

LOCALISATION :

Les chambres du rez de chaussée et de l'étage

3.1.8 Fenêtres 1 vantail type 4

Ensemble vitré composée de :

- Un châssis ouvrant à la française d'un vantail oscillo battant, 60/145
- Grille d'entrée d'air frais hygro-réglage 30M3/heure

LOCALISATION

Rez de chaussée : Les wc, Salles d'eau et cuisines, cellules magasin archives
salle de service chef de brigade
Etagé : Les Wc, Salles d'eau et cuisines,

3.1.9 Porte fenêtres type 5

Ensemble vitré de 160 x 205 cm de hauteur composée :

- 1 châssis oscillo-battant de 0,80m x 2,05m
- 1 châssis semi fixe ouvrant à la française
- Avec volet roulant, manœuvre manuelle
- Grille d'entrée d'air frais hygro-réglage 30M3/heure

LOCALISATION :

Les séjours du rez de chaussée

3.1.10 Porte fenêtres type 6

Ensemble vitré de 160 x 240cm de hauteur composée :

- 1 châssis oscillo-battant de 0,80m x 2,40m
- 1 châssis semi fixe ouvrant à la française
- Avec volet roulant, manœuvre manuelle
- Grille d'entrée d'air frais hygro-réglage 30M3/heure

LOCALISATION :

Les séjours de l'étage

3.1.11 Ensemble vitré des escaliers

Ensemble vitré 100 x 370cm de hauteur composée :

- 100/150 châssis oscillo-battant (1)
- 100/110 châssis fixes (2)
- Grille d'entrée d'air frais hygro-réglage 30M3/heure

NOTA : les châssis fixes et leur vitrage en allège feront office de garde corps

LOCALISATION :

Pour chaque escalier sur cour

4 Métallerie, Serrurerie

4.1.1 DOCUMENTS DE REFERENCE

L'Entrepreneur devra se référer aux documents suivants :

- NF P 01-012 - Dimensions des garde-corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier - juillet 1988.
- NF P 01.013 : Essais des garde-corps - Méthodes et critères.
- Guide technique des aménagements extérieurs - Mai 2012 - Edition du moniteur.
- L'Aménagement des espaces verts, ministère de l'Équipement, du Logement, des Transports et du Tourisme, Éditions Le Moniteur, 1992.
- VRD, Voirie, Réseaux divers, terrassements, espaces verts. Aide-mémoire du concepteur, René Bayon, Éditions Eyrolles, édition 2006.
- Aménagement des espaces verts urbains et du paysage rural, Jean-Luc Larcher, Thierry Gelgon, Éditions TEC et DOC, Lavoisier, 2006.
- Cahier des charges des clôturistes, Groupement National des Professionnels Clôturistes, 2001, téléchargeable sur le site du GNPC.

4.1.2 PROTECTION DES OUVRAGES METALLIQUES CONTRE LA CORROSION

Toutes les pièces métalliques, organes et accessoires de fixation en acier seront protégés contre la corrosion par galvanisation à chaud de 42 microns minimum (suivant nuance de l'acier).
La visserie sera en acier inox 18/10e.

Sauf prescription contraire figurant dans les articles du présent document, la protection des aciers sera faite par galvanisation à chaud conformément aux règles de l'art et aux normes en vigueur (normes NFA 91.121 & 122).

4.1.3 PROTECTION CONTRE LA CORROSION ET THERMOLAQUAGE

Le traitement de surface des aciers devra prendre en compte les normes NF EN ISO 12944-2 et NF P 24351 qui définissent les classes de corrosivité en fonction de l'environnement et de l'atmosphère du lieu de la réalisation.

Concernant l'ensemble des ouvrages du lot, il est précisé que la classe de corrosivité à prendre en compte est de type C3.

Ce traitement de surface comprendra, à minima :

- Un traitement anticorrosion par métallisation (shoopage) suivant norme NF EN ISO 2063 réalisé sur des aciers dégraissés et sablés ayant un degré de propreté tel que défini par la norme NF EN ISO 8501.
- Une finition par thermolaquage (teinte RAL standard, au choix du Maître d'œuvre dans la gamme du nuancier) par application d'une peinture en poudre de qualité Polyester Architectural, d'épaisseur compatible avec le classement de corrosivité demandé, polymérisée selon prescription du fabricant, exempté de tous défauts.

L'ensemble du process (anticorrosion et thermolaquage) fera l'objet d'un Plan d'Assurance Qualité et devra être contrôlable à posteriori.

Le complexe anticorrosion + thermolaquage sera garanti en anticorrosion et « Bonne Tenue » par une assurance.

Garantie anticorrosion exigée : 10 ans selon cliché 7 de la norme NF EN ISO 4628-3. (évaluation du degré d'enrouillement).

Le contrat « bonne tenue » du thermolaquage fera l'objet d'une garantie contractuelle pouvant aller jusqu'à 10 ans (7 ans plus 3) avec un seuil d'intervention de 5 %.

4.1.4 INDEPENDANCE DES ENSEMBLES

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

Un dispositif de désolidarisation sera prévu à tous les endroits nécessaires. En particulier aux joints de dilatation, en sous-face des poutres et planchers, évitant toute répercussion du travail de l'ossature béton (dilatations, températures, flèches, retraits, etc.) sur les ensembles demandés au présent lot. Tout en assurant leur parfaite tenue et le respect des critères d'étanchéité à l'air et à l'eau exigés.

4.1.5 GARDE-CORPS A BARREAUDAGE

Garde-corps en acier, comprenant :

- des poteaux en fer plats de 50 x 10 mm, fixée au support,
- une main-courante en tube carré de 50 x 10 mm,
- une lisse basse en fer plat de 50 x 10 mm,
- un remplissage par barreaudage vertical en tube de 10 x10 mm, d'écartement réglementaire, soudée sur la main-courante et la lisse basse,
- compris fixations et toutes sujétions de parfaite finition et d'étanchéité.

Fixation au gros-œuvre par platines circulaires et chevilles autoforeuses en acier inoxydable. L'ensemble sera protégé contre la corrosion par thermolaquage.

Il n'est prévu aucune peinture de finition à un autre lot, la galvanisation devra donc être particulièrement soignée.

Caractéristique(s) : Hauteur : 1,01 m du sol fini.

Sujétion(s) à prévoir :

- Les mains-courantes dépasseront de la première et de la dernière marche, conformément aux exigences de la réglementation concernant l'accessibilité aux personnes handicapés.
- Réalisation suivant plans et détail Architecte.
- Sujétion pour parois ouvrante formant portillon, pour quai de décharge au droit du sas office.
- Essais de sac.

LOCALISATION :

le long de l'emmarchement et de la rampe extérieur, compris de part et d'autre de l'emmarchement,

4.1.6 GRILLE DE VENTILATION

Fourniture et pose de grilles de ventilation en acier laqué, d'un cadre en cornière et d'un remplissage en lames.

Caractéristique(s) :

- Dimensions : 0,60 x 0,20 m.
- Coloris : RAL, au choix de l'Architecte.

LOCALISATION :

sur toutes les grilles du sous sol

4.1.7 PORTAIL COULISSANT MANŒUVRE ÉLECTRIQUE RADIO COMMANDÉ

Largeur entre poteaux 4m, hauteur 2m

Matériaux utilisés : Acier de type sendzimir Z275, fabriqués selon la norme EN10305. Profils acier galvanisés par procédé sendzimir selon la norme EN10142

Ossature 80*80*2mm

Poutre basse de 200*100*3mm

Remplissage en tube rond tous les 110mm de 25mmRal au choix de l'architecte

Poteaux de guidage et de réception sur platine en tube de 100/100/2mm, compris embouts

Poteau de réception 200*200, poteau de guidage 200*200, portique de guidage 200*200, platine de réception 200*210

Roues diamètre 120mm minimum

Rail de guidage à visser sur longrine BA du gros œuvre

Finition: Thermolaquage par plastification haute protection, par poudrage électrostatique au polyester sans TGIC (120 micron minimum). Polymérisation par cuisson à 200°C

Finition thermo laqué par plastification haute protection

Compris raccordement sur alimentation existante et trappe de visite, feu de signalisation et éclairage de zone

LOCALISATION :

à l'entrée de la Gendarmerie