Etablissement support

TRVX26-028

REHABILITATION DU BATIMENT BRETONNEAU EN LIEU DE VIE DES INTERNES AU CENTRE HOSPITALIER DU MANS

Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)

LOT 4 – MENUISERIES EXTERIEURES

SOMMAIRE

LOT N° 4 – MENUISERIES EXTERIEURES (GENERALITES) 3

A - ENSEMBLE PORTE-FENETRE ET FENETRES ALUMINIUM 12

B - ENSEMBLE PORTE-FENETRE PVC 13

C - ENSEMBLE PORTE ACIER 13

C - VOLETS ROULANTS MONOBLOC 13

D – ENTREES D'AIR EN FENETRES 13

LOT N° 4 – MENUISERIES EXTERIEURES (GENERALITES)

Les travaux se feront en tenant compte des PRESCRIPTIONS COMMUNES TCE.

REGLES ET NORMES

Les travaux faisant l'objet du présent lot seront conformes à :

- D.T.U. N° 34.2 : Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent.
- D.T.U. N° 37.1 : Menuiserie métallique et PVC.
- D.T.U. N° 39.1 : Vitrerie - Miroiterie.
- D.T.U. N° 39.4 : Miroiterie et vitrerie en verre épais.
- Règles NV 65/67 : effets du vent et de la neige.
- Règles N 84 : effets de la neige, vent région II site normal, neige zone A.
- N R T 2005 : règles thermiques.
- Normes AFNOR NFP 24.101 ET 24.301, spécifications techniques pour fenêtres et portes.
- Textes techniques de l'UEATC.
- Règles et recommandation du SNJF.
- NFP 01.012 : Règles relatives aux dimensions des garde-corps et rampe d'escalier et à la nature du vitrage en fonction des exigences.
- NFP : 01.013.
- NFP 24.351 : protection contre la corrosion.
- NFP 20.302 et 20.501 : essais.
- Règlement de sécurité contre les risques d'incendie bien voir le CO 48.

SPECIFICATIONS DE MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES

L'offre devra comprendre toutes les fournitures et la mise en œuvre ainsi que toutes prestations accessoires nécessaires pour assurer la livraison des ouvrages, en complet et parfait état de finition.

Dans tous les cas, les ouvrages devront respecter les indications figurées aux plans du Maître d'Œuvre en ce qui concerne le principe des menuiseries, le nombre, la disposition et les systèmes des ouvrants, etc...

Avant l'exécution des ouvrages, l'entrepreneur du présent lot devra relever exactement les mesures de vide en tableau de toutes les baies devant recevoir des menuiseries. Il signalera, le cas échéant, au Maître d'Œuvre, toutes différences importantes qu'il aurait constatées.

Les profilés métalliques, matériaux, matériels seront mis en œuvre suivant les règles de l'Art et conformément aux prescriptions d'emploi des fabricants.

DOCUMENTATION A FOURNIR TRACABILITE

AVANT FABRICATION

Mise au point des détails :

L'entrepreneur devra dans le délai fixé par le Maître d'Œuvre, établir tous les dessins d'atelier des ouvrages de menuiseries jugés utiles par ce dernier.

Ces dessins seront établis d'après le projet du Maître d'Œuvre et ils devront respecter les dispositions et principe des plans de ce dernier et répondre aux spécifications du CCTP.

Ces plans et dessins devront faire apparaître tous les détails de l'exécution, notamment :

Les formes et profils des éléments constitutifs.

Les détails d'assemblage des feuillures, parcloses, etc..

Des vues de face et en coupe à l'échelle des différentes menuiseries. Mentionner l'emplacement, le nombre et la référence des articles de quincaillerie. Le type de vitrage ou remplissage.

Les principes, détails et type des fixations.

La fourniture de plans en vue de face des différentes menuiseries.

Ces plans et détails seront remis au Maître d'Œuvre. Ce dernier aura la possibilité d'apporter des modifications dans le cadre des indications des plans et des spécifications du CCTP.

CLASSEMENT DES MENUISERIES

Les performances exigées suivant normes EN 12 207 – EN 12 208 – EN 12 210

Critères mécaniques spécifiques suivant NFP 20.302 et NF FD P 20.201 (DTU 36.1/37.1)

L'entrepreneur devra fournir une copie du compte rendu d'essai à l'air à l'eau et au vent plus le P.V. de classement correspondant délivré par le C.S.T.B.

Les baies extérieures doivent être conçues pour éviter les ponts thermiques et avoir les caractéristiques minimales selon le classement AEV : A3 – E5 – VA3 selon la norme DTU36-5 P3.

TRAÇABILITE

Il sera apposé sur chaque menuiserie les coordonnées de la société, le N° de commande, le N° de fenêtre et jour de fabrication.

L'objectif est que lorsqu'il y a une panne, sur simple appel téléphonique, en donnant ces éléments, nous pouvons avoir de façon précise les références du composant qui cause problème.

PRESTATION D.O.E.

Des vues en coupes verticales et horizontales à l'échelle des différentes menuiseries permettant de voir l'empilage des profilés.

Le principe et dispositif de fixation des ouvrages.

Fournir le procès-verbal de classement au feu des portes.

La documentation des différents vitrages utilisés avec type et caractéristiques coupe-feu, feuilleté, trempé etc.

La documentation technique des quincailleries, ferme-porte etc… avec les éclatés pour commande des pièces détachés avec Nom et Adresse d'un fournisseur. A faire figurer sur les plans de détail.

Le PV de classement au feu M1 des panneaux en médium, aggloméré, mélaminés, les stratifiés. Fournir les fiches « produits » des panneaux.

Concernant les menuiseries en profilés acier - aluminium – PVC - cloison structure aluminium, fournir une documentation qui permet d'avoir la marque, la gamme et la référence des profilés utilisés.

Bons de garantie, notices d'entretien.

GARANTIES

1 an : pièces et main d'œuvre, sauf bris de vitrage, incendie, effraction...

10 ans : sur bonne tenue des profilés, le vitrage isolant, l'étanchéité à l'eau des fenêtres.

TOLERANCE DE POSE ET REGLAGE

Pose et ajustage des ouvrages, raidisseurs, habillages

Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau correct.

Tolérances de pose selon DTU 37.1 :

Verticalité : faux-aplomb.

Ecart de + deux mm pour une hauteur maximale de 3 mètres et écart de + trois mm pour une hauteur supérieure à trois mètres.

Horizontalité : + 1,5 mm jusqu'à trois mètres - + deux mm jusqu'à 5 mètres + 2,5 mm au-dessus de 5m.

Indépendance des ensembles :

Un dispositif de désolidarisation sera prévu à tous les endroits nécessaires et en particulier en sous face des poutres et planchers, évitant toute répercussion lors des mouvements structurels du bâtiment, sur les ensembles demandés à ce lot.

En outre les joints de dilatation prévus en structure seront respectés et poursuivis dans les ouvrages 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.

DEPOSE ET POSE DES MENUISERIES

DEPOSE COMPLETE

Les dormants devront être soigneusement déposés en tronçonnant les anciennes fixations afin d'éviter de détériorer les encadrements existants. En cas de non-respect de cette clause, l'entrepreneur du présent lot devra la remise en état des tableaux maçonnerie abîmés.

FIXATION DES MENUISERIES

L'entrepreneur aura à prévoir dans son offre en fonction du type de menuiserie, de leur disposition par rapport aux éléments- supports, de la nature de ces supports, etc., tous les ouvrages de fixation nécessaires quels qu'ils soient pour assurer dans tous les cas, un maintien parfait et durable des menuiseries.

Ces fixations pourront se faire par pattes à scellement, rails d'ancrage, équerres, douilles à vis, etc…

Les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis au Maître d'Œuvre pour approbation et ce dernier pourra demander à l'entrepreneur toutes modifications qu'il jugera nécessaires.

Les fixations répondront aux spécifications de l'article 3.1 du DTU 37.1 quel que soit le type de menuiserie.

La fixation par vis traversantes sera admise si ce type de fixation est autorisé par avis technique.

PROTECTION DES MENUISERIES

Tous les ouvrages dont le parement pourrait être détérioré devront être protégés jusqu'à la réception.

Selon norme NF P 24351 « Protection contre la corrosion et préservation des états de surface des fenêtres et portes- fenêtres métalliques ».

Dès leur livraison et leur mise en œuvre sur le chantier, toutes les menuiseries devront être protégées par des films adhésifs, vernis pelable ou soluble.

La protection sera enlevée par l'Entrepreneur du présent lot, le plus tardivement possible, mais au plus tard avant la durée limite prescrite par le fabricant du produit concerné.

CALFEUTREMENTS

Toutes les menuiseries extérieures posées en applique ou en feuillure et en contact avec la maçonnerie recevront un joint Compriband destiné à assurer une parfaite étanchéité. Ce joint sera posé avant la mise en œuvre des menuiseries. En prévoir en tableaux, linteaux et appuis. Il sera écrasé au maximum à 75%.

L'étanchéité entre le profil de la menuiserie et les ouvrages de maçonnerie sera complétée par un joint élastomère de première catégorie compatible avec le P.V.C. ou l'aluminium et exempt de silicone lorsque le mur recevra une peinture. Mise en œuvre conformément aux recommandations du S.N.J.F.

GENERALITES TECHNIQUES

Tous les ouvrages seront tenus par des parcloses clipsées de même nature que les profils d'encadrement. Ils devront satisfaire les classifications d'étanchéité conformément au mémento des DTU.

Tous les habillages, calfeutrements, joues latérales et joints d'étanchéité sont à prévoir au présent lot.

L'étanchéité des ensembles vitrés sera réalisée avec la mise en place d'un joint souple type silicone (polymérisable translucide, blanc ou gris) en fonction de la couleur des menuiseries, sur le pourtour des tableaux. Joint conforme SNJF

Il sera prévu des couvre–joints intérieurs clipsés qui dissimuleront les précadres en recouvrement du doublage des murs ou anciens dormants pour limiter au maximum les reprises de peinture.

Prévoir toute sujétion d'habillage par profilé en P.V.C. ou aluminium, fonction de la nature des menuiseries, au pourtour extérieur de la menuiserie pour obtenir un raccordement propre sur la maçonnerie.

La mise en œuvre des produits verriers tiendra compte de la conception des supports, des dimensions des feuillures, des jeux, des calages et des joints.

La visualisation des vitrages transparents et des châssis reposant au sol sera assurée par bande adhésive représentant un motif opaque.

DIMENSIONS DES ELEMENTS CONSTITUTIFS

Les épaisseurs et dimensions des profilés et autres éléments constitutifs devront être déterminées par l'entrepreneur en fonction des dimensions de l'ouvrage, du type d'ouvrant, du type de ferrage (apparent ou encastré) et en tenant compte de la position et de l'emplacement de l'ouvrage, de manière à assurer et garantir, dans tous les cas une résistance suffisante.

JEUX DES ELEMENTS MOBILES – FONCTIONNEMENT

Les parties mobiles, vantaux, châssis, etc., des menuiseries devront se mouvoir sans difficulté.

Avant la réception, l'entrepreneur devra vérifier entièrement le fonctionnement de toutes les parties mobiles ainsi que la manœuvre et le fonctionnement de toutes les quincailleries et éléments de ferrage.

PRE-CADRE

L'étanchéité sera réalisée par fond de joint et joint à la pompe 1 ère catégorie, label SNJF.

Les précadres acier quatre côtés seront galvanisés ou électro zingués ; les coupes d'assemblage protégées par une peinture à l'oxyde de zinc.

Les précadres bois ne seront pas acceptés.

TRAVAUX EN HAUTEUR

GENERALITES

L'entreprise devra tenir compte des dispositions concernant la Sécurité et Protection de la Santé.

A ce titre, nous attirons votre attention sur les modalités d'organisation issues de ce texte dont vous devrez intégrer les incidences éventuelles dans votre offre y compris toutes les sujétions d'échafaudage et de plate-forme individuelle conformes aux dispositions réglementaires.

L'utilisation d'échelles et d'escabeaux est strictement réservée à l'accès au poste de travail.

L'entreprise devra prévoir, au fur et à mesure de sa progression, la matérialisation au sol de zones protégées, à l'aplomb des niveaux supérieurs ou elle intervient afin d'éviter tout accident dû à la chute de certains ouvrages à mettre en place ou petits matériels de chantier etc.

Ces espaces seront à délimiter par une clôture adaptée fixée sur potelets maintenus dans des supports stables.

REALISATION DES JOINTS D'ETANCHEITE

Lorsque toutes les menuiseries seront posées, les joints d'étanchéité seront réalisés à la nacelle ou à l'échafaudage pour éviter tous risques de chute. L'échafaudage roulant écureuil de chez Duarib ou équivalent permet de travailler en débord sur l'extérieur en accédant de l'intérieur du local sans risque de chute.

MENUISERIES ALUMINIUM

Les menuiseries seront conformes aux normes NFP 34-601 et 602.

Les profilés seront à rupture de pont thermique.

Les profilés aluminium seront choisis dans les gammes TECHNAL, SCHUCO, ALCAN ou équivalent.

Les assemblages seront étanchés. Ils seront réalisés par emmanchements des traverses dans les montants ou en coupe d'onglet avec embouts ou équerres à rapprochement de coupe. Lorsqu'ils seront complétés de vis, elles seront en inox.

Habillage des tapées d'isolation en tôle d'aluminium laquée et pliée à la demande.

Etanchéité entre ouvrant et dormant par Joints souples, type "élastomère" **gris** ou équivalent, posés obligatoirement en "gorge" dans les profilés et assurant les performances d'étanchéité à l'air et à l'eau conformes au classement A.E.V. demandé. Ces joints souples seront prévus interchangeables.

Parcloses aluminium laqué clipsables.

Tous les joints d'allure horizontale dans lesquels l'eau pourrait s'infiltrer par gravité comporteront obligatoirement des jets d'eau saillants.

Prévoir toute sujétion d'habillage par pliage à la demande dès que nécessaire en tôle aluminium épaisseur 15/10 minimum même finition que la menuiserie aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur pour obtenir un raccordement discret. A prévoir pour la jonction entre les nouvelles menuiseries et les structures existantes.

Finition par laquage polyester

Finition laquée par poudre polyester thermodurcissable conforme à la norme NF EN 573-3 avec le label qualicoat aspect brillant garantissant 10 ans de bonne tenue pour le blanc et 5 ans pour les autres coloris. Plusieurs coloris au choix parmi la gamme de couleur RAL.

Fixation des quincailleries

Pour avoir une fixation durable des équipements et quincaillerie dans les profilés aluminium, ils seront fixés avec des douilles à vis pour avoir un nombre de pas de filetage suffisant.

BAVETTE D'HABILLAGE

Façon de bavette d'habillage sur maçonnerie avec pente assurant le bon écoulement de l'eau vers l'extérieur.

Tôle d'aluminium laqué épaisseur 2.5 mm minimum, en retombée de façade, prévoir un pli de 40 mm et une pince formant goutte d'eau.

Ecartement de la façade de 25 mm pour limiter l'écoulement de salissure sur la façade. A chaque extrémité prévoir une aile en retour sur les jambages.

Un pli en remonté sous la pièce d'appuis de la menuiserie.

Elles seront traitées phoniquement en sous face par l'application de cordons de mastic en quantité suffisante ou tout système adapté.

QUINCAILLERIE - FERRAGE

La quincaillerie et les ferrages seront de première qualité (label NF.Q.exigé) de type robuste en rapport avec le poids et les dimensions des ouvrants. Ils seront protégés contre la corrosion soit par nature, soit par traitement à la charge du présent lot.

Application du décret n° 92-647 modifié par le décret n° 95-1051 aptitude à l'usage des produits de construction et de l'arrêté du 3/04/02 appliquant ce décret **aux quincailleries des fermetures d'urgence et anti-panique pour le bâtiment** normes harmonisées NF EN 179 et NF EN 1125.

Les organes de manœuvre situés à l'extérieur ne devront pas gêner l'occultation des baies par volet roulant ou par store toile (passage du tablier ou store équipé de sa barre de charge dans coulisses-guides, encombrement des béquilles extérieures, etc...).

Le positionnement des ferrages sera conçu pour permettre la continuité des joints d'étanchéités, en outre des réglages seront prévus permettant le rattrapage des jeux entre ouvrant et dormant conservant dans le temps les qualités demandées.

La hauteur des équipements destinés à être manœuvrés devra répondre à l'accessibilité des P M R.

POIGNEES DE PORTE

Elles seront en aluminium laqué de la même couleur que la menuiserie. Les béquilles avec gainage P.V.C. ne seront pas acceptées à l'extérieur des bâtiments car elles s'abîment rapidement.

Les béquilles de porte seront coudées aux 2 extrémités pour éviter de s'accrocher avec les blouses etc.. Elles seront en alliage de type BERCY de BEZAULT.

BUTEES DE PORTE

Pour améliorer l'hygiène et faciliter le passage des machines de nettoyage du sol sur les murs en béton ou remplissage, il sera posé des butées de portes murales fixées le plus haut possible.

Il pourra également être posé des arrêts de porte muraux au niveau de la béquille de porte. Ils seront de type arrêt de porte mural NORMBAU WP 81 ou Hewi référence 610 - 611.

Lorsqu'il ne pourra pas être posé des arrêts de portes muraux par rapport au bruit ou dans le cas de cloison placostil, il sera prévu des butées de sol d'un gros diamètre pour éviter que les vis se cisaillent sous les coups répétés.

Les butoirs entièrement en matière caoutchouc ne seront pas acceptés car ils se désagrègent avec les produits de nettoyage.

Les butoirs seront de type NORMBAU BP 80. Le cache sera de la même couleur que la béquille de porte ou gris mais jamais blanc car ils paraissent sales très rapidement. Possibilité de butoirs BEZAULT avec corps en aluminium pour s'harmoniser avec les béquilles, réf. 3737 ou 3750 en fonction de la hauteur.

BARRES ANTIPANIQUES

Pose axe à 0.95 m pour les modèles avec barre de manœuvre intégrée. Elles seront de type JPM série 90 ou VACHETTE série Push 1700 ou équivalent.

Lors d'emploi de crémone de type JPM Europad série 179, les barres anti-panique seront de série 89, couleur alu ou laqué en fonction de la porte.

Manœuvre à 1point – 2 points – 3 points.

POIGNEE EXTERIEURE

Prévoir les poignées rotatives JPM à l'extérieure ou la poignée similaire du module Push 1700 de Vachette ou équivalent.

Demi cylindre européen pour empêcher d'entrer la nuit par des personnes ne possédant pas de clé mais laissant en sortie libre. – cylindre fourni par l'atelier serrurerie du CHM.

*** Il sera prévu une traverse intermédiaire au niveau des barres anti-paniques.**

FERME PORTES

EQUIPEMENT APPARENT

Conformité AEN 1154

Les ferme-portes seront de technologie à came et contre-piston, afin d'avoir :

- ✧ une plus grande souplesse à l'ouverture,
- ✧ une vitesse de fermeture réglable,
- ✧ une puissance maximale en fin de fermeture notamment avec les glissières.
- ✧ Une possibilité de blocage à l'ouverture pour certains locaux.

Les ferme-portes seront équipés de bras et glissière.

Les ferme-portes avec bras en forme de compas ne seront pas acceptés car ils sont trop sujets au vandalisme, au déboîtement qui les mettent hors service. Au bout de quelques années, on observe un arrachement des paumelles et une déformation de l'huisserie.

Les ferme-portes seront de type DORMA TS 93 ou équivalent.

PANNEAUX DE REMPLISSAGE

PANNEAUX DE REMPLISSAGE FINITION ALU LAQUE

Résistance thermique au moins aussi performante que le vitrage de l'élément en question.

Ame isolante en polystyrène extrudé (type styrofoam DOW CHEMICAL lambda de 0,28), adapté pour cet emploi, assurant un coefficient "U" moyen inférieur ou égal à 0,45 m² °C/W. Classe de réaction au feu: M1.

Ame constituée d'un panneau de contre-plaqué pour rigidifier et ne pas déformer les tôles d'habillage. Le contreplaqué sera pris en sandwich entre deux tôles aluminium même couleur que la menuiserie.

VITRAGES

Ils bénéficieront d'une certification de qualification CEKAL les garantissant en décennale.

Le calage des vitrages sera conforme au DTU 39.1 chapitre 4.33. Les cales seront en matériaux inaltérables à l'eau tels que le P.V.C.

Les conditions de mise en œuvre devront satisfaire au D.T.U. miroiterie 39.4.

CHOIX DOUBLE VITRAGE

Double vitrage feuilleté 44/2 - 14 – 4 en allège. Verre feuilleté à l'extérieur du bâtiment pour ne pas avoir de risque de chute de vitrage lors d'une casse.

OPACIFICATION

Film avec bandes opacifiantes type Réflectiv IT 245

A - ENSEMBLE PORTE-FENETRE ET FENETRES ALUMINIUM

A Rdc, fourniture et pose d'un ensemble menuisé de dimensions totales de 1160 x 2800 et disposant d'un ouvrant de passage libre de tout obstacle de 1,00 m

A l'étage du bâtiment, en partie centrale, remplacement de 3 ensembles de dimensions :

Porte-fenêtre : 1 ensemble de 1160 x 2080, 2 battants

Fenêtres : 2 ensembles de 780 x 1520, 2 battants

B - ENSEMBLE PORTE-FENETRE PVC

Une révision générale des fenêtres PVC est à intégrer au marché ; à l'image de celles des bureaux actuels 01.01 et 02.05 qui présentent des défauts de fermeture

C - ENSEMBLE PORTE ACIER

Fourniture et pose d'une porte bois par une porte métallique ajourée sur 30 % de sa surface pour ventilation, de dimensions 1000 x 1760 ht, Finition epoxy en usine teinte au choix du Maître d'œuvre, en sous-sol du bâtiment sur la rue Joachim du Bellay

C - VOLETS ROULANTS MONOBLOC

Des volets roulants sont existants sur les menuiseries PVC du bâtiment et l'ensemble sera conservé.

Néanmoins, une révision générale de ceux-ci est à prévoir au titre du marché car, et notamment pour les bureaux actuels 02.02 et 02.03, des tringleries ou des dispositifs de maintien de celles-ci peuvent présenter des défauts de fonctionnement.

D – ENTREES D'AIR EN FENETRES

Démontage de toutes les entrées d'air en fenêtres et remplacement par des plaques de fermeture, ton identique aux menuiseries