

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

Lot n°5 : MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

5.1 GENERALITES

5.1.1 OBJET DU MARCHE

Le présent document a pour objet de définir les travaux à exécuter pour la mise en oeuvre de **MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM**, afin de permettre aux entreprises consultées d'établir leur proposition sans restriction ni réserve.

L'opération concernée par le présent lot est :

EXTENSION D'UNE SALLE POLYVALENTE A AUSSAC VADALLE.

5.1.2 PROCEDE DE CONSTRUCTION

Les principes généraux de construction de la menuiserie métallique sont définis par le présent descriptif et les dessins de l'Architecte.

Les menuiseries aluminium seront mises en oeuvre dans des précadres acier ou bois à la charge du présent lot.

Dans leur étude, les concurrents devront essentiellement tenir compte des impératifs suivants :

- . l'aspect tant extérieur, qu'intérieur, devra être irréprochable.
- . les dispositifs de fixation et d'assemblage devront être étudiés de façon à présenter des ensembles rigides et inertes, même par des conditions climatiques les plus défavorables.
- . l'étanchéité devra être absolue :
 - entre la menuiserie et la maçonnerie.
 - entre les ouvrants et les dormants.
- . l'entreprise devra prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les couples électrolytiques.

5.1.3 D.T.U. ET NORMES

Les entreprises seront soumises, pour l'exécution de leurs travaux, aux clauses et spécifications des cahiers des charges et cahiers des clauses spéciales :

- . D.T.U. n° 36.1/37.1 - choix des fenêtres en fonction de leur exposition.
- . D.T.U n° 36.1 - menuiseries en bois.
- . D.T.U n° 37.1 - menuiseries métalliques.
- . DTU 39 de mai 93 NFP 78.201.1 et NFP 78.201.2 : travaux de miroiteries, vitrerie.
- . D.T.U n° 39.4 - travaux de miroiterie et vitrerie en verre épais.

Elles seront soumises, en outre, aux prescriptions des textes réglementaires en vigueur au moment de l'exécution des travaux, notamment :

- . Normes Françaises P 24.101, 301, et 351, P20.302 et 501 en ce qui concerne les fermetures.
- . NF-P 34.301 et 34.351 pour les tôles d'acier galvanisé prélaqué.
- . NFA 91.102 pour l'électro zinguage et 36.321 pour la galvanisation.
- . NFA 91.450 en ce qui concerne l'anodisation et label EWAA/EURAS.
- . Label QUALICOAT en ce qui concerne le thermolaquage.
- . Recommandations et règles professionnelles S.N.F.A., S.N.J.F., C.S.T.B., C.E.R.F.F. et U.E.A.T.C. .
- règles de calcul NV et Th, label AVIQU.
- . Norme XP.P 28.004 de juin 95 : spécifications des performances applicables aux façades (rideaux, semi-rideaux, bâtis et cadres métalliques, etc...).
- . Guide de conception et de réalisation n°473 d'avril 89 pour les façades VEC.

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

Lot n°5 : MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

- . DTU 39 NFP 78.20101 et NFP 78301.2 : règles pour les travaux de miroiterie, cahier des clauses techniques de septembre 96, cahier des clauses spéciales de septembre 96.
- . Cahier du CSTB n°840 de février 69 : recommandations de mise en oeuvre et classement EDRK.
- . NFP 24.301 d'août 80 : spécifications techniques des fenêtres et porte-fenêtres métalliques.
- . NFP 24.351 d'avril 82 : protection contre la corrosion et préservation des états de surface des fenêtres et portes-fenêtres métalliques.
- . NFP 20.501 : méthodes d'essais des fenêtres.
- . NFP 20.302 : caractéristiques des fenêtres : critères d'essais.
- . DTU 36.1/37.1 P 20.201 de mai 74 : choix des fenêtres en fonction de leur exposition.
- . DTU 37.1 de mai 93 NFP 24.203.1 : mise en oeuvre des menuiseries métalliques.
- . Arrêté du 25 juin 1980 modifié : sécurité incendie dans ERP.
- . NFP 91.20 : relatif aux conditions nécessaires pour la circulation d'un handicapé.
- . Normes NFB 32.OO2 et OO3, B 32.500 et P 78.302 et 303 pour les vitrages.
- . Spécifications de TECMAVER pour la mise en oeuvre des vitrages.
- . DTU NV 65-67 définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions.
- . DTU N 84 - règlement définissant les effets de la neige sur les constructions.
- . Règles CM 66 pour le calcul et l'exécution des constructions métalliques.
- . Règlement de sécurité dans les établissements recevant du public. Dans leur proposition, les constructeurs devront certifier que les ouvrages métalliques qu'ils proposent seront contrôlés par le C.E.R.F.F (centre d'Essai et de Recherches des Façades et Fenêtres).
- . Normes NFP 01.012 de juillet 88 : règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier.
- . NFP 01.013 d'août 88 : définit les essais dynamiques et statiques applicables aux garde-corps définis dans la norme NFP 01.012.

5.1.4 ETUDES-DESSINS D'EXECUTION

L'entrepreneur titulaire du marché du présent lot, devra obligatoirement avant toute exécution ou mise en fabrication, remettre des plans d'exécution détaillés et cotés en deux exemplaires à l'approbation de l'Architecte et du Bureau de Contrôle. Faute de quoi, tout ouvrage exécuté sans approbation pourra être refusé.

L'étude technique devra intégrer le fait que l'opération sera soumise à la réglementation RT2012.

5.1.5 OBLIGATIONS DU CONSTRUCTEUR

5.1.5.1 Pendant la période de préparation.

L'entreprise devra fournir toutes indications pour permettre la mise au point définitive des détails des autres corps d'état; ces renseignements seront matérialisés par des croquis ou dessins à l'échelle si la demande en est formulée.

5.1.5.2 Avant début d'exécution.

L'entreprise devra s'assurer :

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

Lot n°5 : MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

- . de la conformité d'implantation des murs suivant plans Architecte.
- . du respect des points de détails établis en accord avec les autres entreprises.

5.1.5.3 Pendant l'exécution des travaux.

L'entreprise devra, à ses frais, risques et périls :

- . le chargement, déchargement, montage à pied d'oeuvre de tous ses matériaux et matériels.
- . tous les dispositifs de protection et de sécurité pour l'exécution de ses travaux.
- . la mise en place, les réglages et scellements, et ce, suivant tous moyens à sa charge.

Elle devra toutes les prestations indispensables au complet et parfait achèvement de ses ouvrages sans qu'elle puisse prétendre à aucune majoration du prix forfaitaire.

5.1.6 NETTOYAGE

Les profilés seront parfaitement nettoyés et débarrassés de leur protection; ils ne devront présenter aucune marque de traçage (peinture sèche ou crayon).

5.1.7 CONTROLE ET ESSAIS

Ils seront effectués selon les stimulations de la NFP 20.501.

Toutes les menuiseries posées devront :

- . être titulaires d'un avis technique du CSTB.
- . être conformes aux directives de l'UEATC.

5.1.8 PROTECTION DES MATERIAUX

5.1.8.1 Généralités.

Tous les matériaux utilisés seront de première qualité et seront conformes aux spécifications des normes NF; dans tous les cas, les provenances (non spécifiées dans le présent descriptif) seront soumises à l'agrément de l'Architecte.

5.1.8.2 Traitement des bois.

Tous les bois éventuellement utilisés seront traités, au titre du présent lot, avec un ou plusieurs produits ne présentant pas d'incompatibilité entre-eux.

Ces traitements devront être fongicides, insecticides et hydrofuges; ils se feront au moyen de produits ayant fait l'objet d'un avis technique du CSTB ou d'un agrément par le CTB.

5.1.8.3 Protection des ouvrages aluminium.

Aussitôt après le montage des éléments en atelier, tous les ouvrages devront être revêtus d'un film de protection plastique ou tout autre procédé, bandes adhésives, vernis pelable, emballage, cire, etc...

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

Lot n°5 : MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

Cette protection du métal devra être suffisante, pour être efficace jusqu'à la fin des travaux des autres corps d'état et en particulier des enduits, tant intérieurs qu'extérieurs.

Toutes les protections seront enlevées à la fin du chantier, au moment de la réception provisoire. Le nettoyage sera exécuté avec précaution, sans rayer le métal.

5.1.8.4 Protection des produits verriers.

Aussitôt après leur mise en oeuvre, tous les produits verriers, seront signalisés par de larges bandes en blanc d'Espagne dont l'enlèvement, en fin de chantier, sera à la charge du présent lot.

Le nettoyage sera opéré avec précaution, sans rayer les vitrages.

5.1.9 QUALITE DES MATERIAUX

5.1.9.1 Bois.

Les précadres prévus en bois seront obligatoirement en sapin rouge du nord; le classement sera conforme aux prescriptions de la norme NF B 53.502. Les bois contenant du tanin, tels que le chêne ou le châtaignier ne seront pas employés.

5.1.9.2 Aciers.

Tous les aciers utilisés pour constituer éventuellement les précadres ou les ossatures à l'intérieur des cadres ou bâtis en aluminium, seront galvanisés ou parkérisés.

5.1.9.3 Aluminium.

Les profilés devront avoir une résistance suffisante pour ne présenter aucune flexion ni déformation; ils devront assurer une parfaite rigidité, appropriée aux dimensions et poids des ouvrages tout équipés. Les parties saillantes telles que les battements, jets d'eau, etc... devront avoir une épaisseur telle qu'aucun fléchissement ne puisse se produire sous pression manuelle.

Tous les éléments en alliage d'aluminium seront protégés par thermolaquage en usine, suivant norme QUALICOAT exécutés après usinage des éléments avant assemblage de ceux-ci.

Le thermolaquage sera réalisé dans une installation titulaire de la licence QUALICOAT en cours de titularisation.

5.1.9.4 Boulonnerie-quincaillerie-ferrages.

Boulonnerie et visserie seront conformes aux normes françaises du C.N.M. La quincaillerie et les ferrages seront soumis au choix de l'Architecte; ils seront de la meilleure qualité et porteront les estampilles NF-SNFQ ou NF-Q.

5.1.9.5 Joints d'étanchéité.

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

Lot n°5 : MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

Les joints employés seront à base de mousse de polyuréthane où seront des élastomères du type néoprène, viton, butyl, tiokol, etc...

Les joints en chlorure de polyvinyle ne seront pas admis. Quelque soit le type de joint utilisé, il devra conserver ses caractéristiques mécaniques dans le temps, ainsi que son élasticité permanente à la compression, sans fluage. Les caractéristiques seront constantes aux écarts de température compris entre - 20° et + 80°C.

5.1.10 FABRICATION-MISE EN OEUVRE

5.1.10.1 Généralités.

Les assemblages par collage, soudure autogène, soudure étincelage en rapprochement, seront interdits.

Pour la conception des éléments, toutes précautions seront prises pour éviter les couples électrolytiques ; tous les supports, renforts, cadres, seront métallisés, galvanisés où cadmiés, la visserie sera en acier inox où alliage d'aluminium.

5.1.10.2 Précadres.

Pour assurer la rigidité maximum et permettre l'exécution des travaux des autres corps d'état avant la pose des éléments en aluminium, les menuiseries seront posées dans des précadres acier galvanisé où bois.

Si les fixations sont assurées par des éléments posés à sec (chevilles, douilles, etc...), elles seront disposées à 6 cm au moins des arêtes. Tous les précadres seront mis en place sur les ouvrages du GROS OEUVRE avec interposition des joints plastiques compressibles à la périphérie, assurant une étanchéité absolue à l'air et à l'eau.

5.1.10.3 Cadres dormants.

Ils seront constitués en profilés d'aluminium AGS extrudés sur les quatres cotés, permettant de recevoir tous les types de châssis. Les assemblages seront réalisés avec équerres de renforts à l'intérieur, à coupe d'onglet et par emboutissage.

Les appuis comporteront des profils saillants recouvrant les éléments du GROS-OEUVRE.

La section des profilés du cadre dormant devra être étudiée pour assurer l'habillage des précadres qui ne devront jamais être apparents, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur; dans la cas contraire, l'entreprise aura à sa charge le mise en oeuvre d'éléments d'habillage complémentaires en aluminium. Fixations sur précadres par vis à joints d'étanchéité.

5.1.10.4 Cadres ouvrants.

Profilés tubulaires en alliage d'aluminium formant cadre rigide; équerres de renforts placées à l'intérieur des profilés qui seront assemblés à coupe d'onglet.

Emboutissage à froid des renforts d'équerres dans les profils.

5.1.10.5 Elements fixes.

Conception identique à celles des cadres dormants; les fixations seront étudiées pour assurer la libre dilation.

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

Lot n°5 : MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

5.1.10.6 Etanchéité.

L'étanchéité à l'air des ouvrants, sera particulièrement soignée; elle correspondra à la classe A3-E3-V2 minimum.

Des essais d'étanchéité seront demandées en station d'essais pour vérifications des normes d'étanchéité exigées. Les frais de ces essais incomberont au constructeur.

L'étanchéité entre parties ouvrantes et cadres, sera assurée par joints à profils spéciaux adaptés aux logements réservés à cet effet dans les profils alu.

Il sera prévu un système de récupération des eaux de condensation avec goulottes d'évacuation, sans que le refoulement soit possible sous la pression du vent extérieur.

5.1.10.7 Parcloles.

Les menuiseries seront toutes équipées de parcloles pour recevoir les vitrages isolants où non isolants. Ces parcloles seront en aluminium anodisé, protégé par thermolaquage, nuancier Akzo Nobel gamme Futura, classe 20; leur profil sera prévu pour recueillir et évacuer les eaux de ruissellement (feuillures auto-drainantes).

Fixation sans vis apparentes, par clipage sur les rainures, prévues à cet effet dans les profilés des cadres fixes où ouvrants sans endommager les parcloles où les profilés de fixation.

5.1.10.8 Quincaillerie.

Les articles de quincaillerie seront soigneusement ajustés sur les profils, dans les mortaises où formes d'assemblage. La fixation se fera par vis en acier inox où alliage d'aluminium.

5.1.11 GARNITURE D'ETANCHEITE

5.1.11.1 Obturateurs.

Les obturateurs (élastiques où plastiques) seront conformes aux spécifications provisoires concernant les obturateurs - Annexe II du D.T.U 39.4.

5.1.11.2 Mastics en bandes préformées.

Ils seront conformes aux spécifications provisoires concernant les mastics en bandes préformées "Annexe III du D.T.U 39.4".

5.1.11.3 Fonds de joints pour obturateurs.

Voir annexe IV du D.T.U 39.4.

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

Lot n°5 : MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

5.1.12 ASPECT FINI ET COLORI

Il est dû au titre du présent lot tous les profils d'habillage permettent une finition totale sur les parements intérieurs et extérieurs quel que soit le matériau de ceux-ci.

Les coloris choisis seront retenus par l'Architecte et le Maître d'Ouvrage dans la gamme proposée par le fabricant. Les parclozes pourront être demandées d'une couleur différente des ouvrants - nuancier Akzo Nobel - gamme Futura.

5.1.13 CLASSIFICATION

Elle sera au minimum A2 E2 V2 justifiée par un PV d'essai d'un laboratoire officiel à communiquer à l'Architecte (CERFF).

5.1.14 FINITION

Tous les constituants des menuiseries objet du présent CCTP seront protégées par thermolaquage titulaire d'une garantie de 10 ans par certificat émanant du fabricant.

Ce thermolaquage sera de type par poudre de résine polyester polymérisé par passage au four. Il satisfera aux normes NFT 30.038, 30.19, 30.039, NFX 41.02 et NFX 30.049.

5.1.15 NATURE DES PROFILES

Profils extrudés en alliage d'aluminium répondant à la norme NFA 91.450, 1ère catégorie, qualité DURALINOX alliage 5005 ou équivalent.

5.1.16 ISOLATION ACOUSTIQUE

Rappel de la réglementation en vigueur :

- . décret du 14.06.69
- . arrêté du 6.10.78 complété par celui du 23.02.83
- . circulaire du 2.03.83 pour l'habitat ancien.
- . arrêté du 10.02.82 modifié le 5.04.78 concernant le label " confort acoustique".

5.1.17 ISOLATION THERMIQUE

Le coefficient de transmission thermique K devra pouvoir être fourni sur simple demande de l'Architecte et du BET chauffage. **Il sera établi afin de répondre à la réglementation RT2012.**

5.1.18 POSE DES MENUISERIES

D'une façon générale, la pose des menuiseries dans le Gros Oeuvre s'effectue selon les prescriptions définies par le D.T.U 37.1, à savoir :

- . respect des tolérances admissibles du Gros Oeuvre.
- . respect de la conformité des moyens de mise en place des ouvrages.

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

Lot n°5 : MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

- . respect des tolérances de pose, faux aplomb, etc...
 - . respect des précautions anti-corrosion.
 - . stockage sur le chantier : les ouvrages livrés sur le chantier en attente de pose, doivent être stockés à l'abri des intempéries et des chocs. Les conditions de stockage devront être telles qu'ils ne subissent aucune déformation ou détérioration.
 - . fixation : par équerres rigides d'acier galvanisé vissées sur le Gros Oeuvre par chevilles adaptées à la constitution de celui-ci.
 - . étanchéité : par fond de joint mousse et cordon de mastic élastomère extrudé conformément aux recommandations professionnelles du S.N.J.F.
- Tout autre système pourra être mis au point avec l'Architecte.

5.1.19 ECHANTILLONS

Des échantillons des matériaux utilisés seront présentés à l'approbation de l'Architecte et du client. Ils seront repris après la réception des travaux.

5.1.20 COORDINATION ENTRE LES ENTREPRISES

L'entrepreneur du présent lot devra se prêter sans restriction aux exigences découlant d'une parfaite coordination à assurer entre lui-même et les autres corps d'état.
Il devra assister à toutes les réunions de mise au point des interfaces.

5.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

Prévoir classement A*2, E*4, V*a2 pour les menuiseries.

5.3 HYGIENE-SECURITE ET NETTOYAGE

5.3.1 HYGIENE-SECURITE ET NETTOYAGE

- L'entreprise chiffrera ce poste distinctement dans le cadre de bordereau quantitatif.
- Un prix anormalement bas ne correspondant pas à la réalité pourra donner droit au Maître d'Ouvrage à l'exclusion de l'offre.

5.4 NOTA IMPORTANT

Le présent quantitatif dressé par le cabinet d'Architecte devra être vérifié par les entrepreneurs avant remise de l'offre.

Il ne pourra être, après coup, utilisé par les entrepreneurs pour la remise en cause du prix forfaitaire soumissionné.

En cas d'erreur flagrante, l'entrepreneur sera tenu d'avertir le Maître d'Oeuvre qui fera les rectifications nécessaires.

Variantes :

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

Lot n°5 : MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

En cas de variantes proposées par l'entreprise, il sera établi, en annexe, le décompte précis en plus et moins correspondant à où aux variantes envisagées.

Nota :

Les marques indiquées dans le présent document sont imposées aux entreprises qui doivent en tenir compte dans leurs prix de base.

Cependant, d'autres modèles techniquement équivalent pourront être proposés. Ils feront obligatoirement l'objet d'un chiffrage en variante.

L'étude technique devra intégrer le fait que l'opération sera soumise à la réglementation RT2012+label BBC.

5.5 MENUISERIES ALLIAGE LEGER-GENERALITES

5.5.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

- Nature du métal :
 - . Les éléments métalliques constitutifs des châssis (cadres dormants, châssis ouvrants parclores, seuils, etc...) seront prévus en alliage thermolaqué blanc.
- Nature des profilés :
 - . Tous les éléments constitutifs des ouvrants seront des profilés tubulaires assurant dans tous les cas d'assemblage d'ouvrants l'un sur l'autre où sur partie dormante, un double battement formant chambre de détente et assurant l'étanchéité à l'air et à l'eau.
 - . La classification minimum requise est A3 E3 V2 pour tous les ouvrants quel que soit leur type.
 - . Toutes les menuiseries comporteront sur leur largeur une rigole pour recueillir les eaux de condensation; ces rigoles seront parfaitement obturées à leur extrémité. LES FEUILLURES SERONT DU TYPE AUTO-DRAINANTES.
- Ventilation :
 - . les entrées d'air dans les traverses hautes des ouvrants devront être impérativement fabriquées et installées en usine (bouches à manchons traversant).
- Les menuiseries aluminium seront soumises, en outre, aux prescriptions des textes réglementaires en vigueur au moment de l'exécution des travaux, notamment :
 - techniques de septembre 96, cahier des clauses spéciales de septembre 96.
 - . NFP 24.301 d'août 80 : spécifications techniques des fenêtres et porte-fenêtres métalliques.
 - . NFP 24.351 d'avril 82 : protection contre la corrosion et préservation des états de surface des fenêtres et portes-fenêtres métalliques.
 - . NFP 20.501 : méthodes d'essais des fenêtres.
 - . NFP 20.302 : caractéristiques des fenêtres : critères d'essais.
 - . DTU 36.1/37.1 P 20.201 de mai 74 : choix des fenêtres en fonction de leur exposition.
 - . DTU 37.1 de mai 93 NFP 24.203.1 : mise en oeuvre des menuiseries métalliques.
 - . DTU 39 de mai 93 NFP 78.201.1 et NFP 78.201.2 : travaux de miroiterie, vitrerie.
 - . Arrêté du 25 juin 1980 modifié : sécurité incendie dans ERP.
 - . NFP 91.20 : relatif aux conditions nécessaires pour la circulation d'un handicapé.

5.5.2 DESCRIPTION DES CHASSIS

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

Lot n°5 : MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

- Tous les accessoires de manoeuvre seront en alliage léger anodisé dans la teinte demandée. Tous les articles de quincaillerie non apparents seront en METAL NON OXYDABLE où traité contre l'oxydation.
- Tous ces châssis comprennent :
 - . un précadre en alliage léger anodisé dito châssis recevant les doublages.
 - . un cadre mis en place dans le précadre du présent lot par l'intermédiaire de vis alliage anodisé où acier inoxydable.
 - . L'étanchéité sera effectuée par joints souples en butyl où mastic élastomère de 1 ère catégorie sans primaire.
 - . Des châssis ouvrants assemblés mécaniquement par vis auto-taraudeuses en acier inoxydable où par équerres sorties en métal inoxydable.
 - . Les seuils où pièces d'appuis seront en alliage léger du type TUBULAIRE, mis en place sur le rejingot réalisé par l'entrepreneur du gros oeuvre.
- L'habillage et le calfeutrement intérieurs seront effectués par des profils couvre-joint de 30 mm en alliage léger clipés dans une rainure du dormant.
- Les portes seront équipées d'une crémone serrure à 3 points de condamnation commandée par béquille double type STREMLER TF 3 où techniquement équivalent.
- La condamnation des châssis coulissants s'effectuera par poignées à verrouillage; le vantail semi-ouvrant sera équipé d'un verrou associé à une cuvette de manoeuvre.
- La condamnation des ouvrants à la française s'effectuera par crémone à prise haute et basse, manoeuvrée par béquille double et verrouillée par cylindre de sûreté.
- Toutes les portes seront de série lourde où similaire.
- LES MONTANTS ET TRAVERSES DES OUVRANTS AURONT UNE LARGEUR INFERIEURE OU EGALE A 50 MM EN FACADE.

5.6 VITRAGES-PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

5.6.1 NORME ET D.T.U

- Les ouvrages définis au présent lot seront soumis tant en ce qui concerne la qualité des matériaux qu'en ce qui concerne leur mise en oeuvre aux spécifications techniques suivantes :
 - . Normes françaises éditées par l'AFNOR particulièrement NFB 32.002 et 003, 32.500 et NFP 78.301 à 305.
 - . Document technique unifié.
 - . Prescriptions de pose du fabricant.
 - . Spécifications TECMAVER.
 - . Label AVIQ pour tous les vitrages isolants.
- Consistance des travaux :

Les travaux de miroiterie-vitrerie comprennent :

 - . La dépose et la repose des parclofes.
 - . le relevé des mesures pour la préparation des vitres.
 - . Le nettoyage de tous les vitrages posés.
 - . L'enlèvement de tous déchets, chutes, débris de toutes natures provenant des travaux du présent lot.
 - . La fourniture et la pose de tous les éléments décrits ci-après compris cales, mastic, bandes d'étanchéité, agrafes, crochets pointes, chevilles et tous transports, manutentions, échafaudages et stockage.

5.6.2 DOUBLE VITRAGE ISOLANT PEU EMISSIF DE SECURITE

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

Lot n°5 : MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

Du type **Climaplus Protect Stadip de SAINT GOBAIN VITRAGE** ou techniquement équivalent avec la composition suivante :

- . face extérieure en **Climaplus Protect Stadip 64.2**
- . espace lame d'Argon de 12 mm.
- . face intérieure en **STADIP PROTECT 44.2**
- Le double vitrage isolant **Climaplus Protect Stadip** aura les performances suivantes :
 - . protection contre le vandalisme et l'effraction Classe P5A.
 - . épaisseur totale : 27,3 mm.
 - . poids : 35,5 kg/m².
 - . transmission lumineuse : 68 %.
 - . transmission du rayonnement UV : < 1 %.
 - . coefficient de transmission thermique Uw : 2.20
- Après calage TRÈS SOIGNE de chaque volume dans les ouvrages en menuiseries aluminium décrites ci-dessus.
- Posés dans feuillures drainées sur joints élastomères d'épaisseur à calculer suivant DTU 39.
- Étanchéité réalisée par mastic obturateur sur fond de joint dont les composants seront soumis à l'Architecte.
- Le vide d'air n'aura pas une épaisseur inférieure à 8 mm.
- Le détails des épaisseurs devront apparaître dans les offres remises.

5.7 DEMOLITIONS ET DEPOSE

5.7.1 DEPOSE/REPOSE

- Suivants indications des plans et d'une façon générale de tout ouvrage nécessaire à la réalisation des travaux neufs où de réfection en comparant l'état actuel au projet de l'Architecte.
- Démolition par tout moyen, en prenant toutes les précautions nécessaires pour protéger les ouvrages existants conservés ainsi que les bâtiments mitoyens.
- Compris sortie et enlèvement des délivres non réutilisables en remblai à la décharge publique où récupération éventuelle au bénéfice des démolisseurs.
- Les travaux comprennent principalement la démolition et la dépose de :
 - . dépose de la porte entre Atelier et extension Salle Polyvalente pour repose au niveau de la Chaufferie.
 - . dépose de la porte tiercé extérieure existante Ouest pour repose sur l'extension en façade Nord.
- **Localisation** : suivant indications des plans.

5.8 PROTECTION SOLAIRE-OCCULTATION

5.8.1 VOLETS ROULANTS SYSTEME LAKAL VARIO

LAKAL-Vario répond aux exigences architecturales en vous proposant la solution adéquate pour des ouvertures : en biais, en triangle ou cintrées en arc de cercle. Tous les éléments de volets roulants sont livrés dans la qualité LAKAL. Caisson, coulisses et lame finale sont en aluminium quasi inaltérable protégé contre la corrosion pour une longue durée.

Ces éléments sont livrables dans tous les coloris RAL.

Les coulisses sont serties de joints brosse PVC pour une course silencieuse du tablier.

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

Lot n°5 : MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

Les profilés de tablier en aluminium injecté de mousse avec revêtement très résistant sont disponibles dans de nombreux coloris standard. Les éléments sont livrés avec motorisation.

Manoeuvre du haut vers le bas :

- Sont livrées sans ajours :
 - les lames coupées en biais,
 - les lames supérieures.

Sous réserve de vérification technique, les lames intermédiaires peuvent être livrées sans ajours.

Manoeuvre du bas vers le haut :

- Tabliers sans ajours,
- Tirages selon la forme de l'ouverture :
 - unilatéralement dans les coulisses, par le biais d'un système de guidage par roulettes, non visible,
 - par le centre, de manière visible
 - par le centre, de façon non visible, dans une coulisse.

Compris caisson.

Localisation : sur les châssis existants de la Salle Polyvalente en façade Sud et pour le châssis existant en façade Ouest, suivant indication des plans Architecte.

5.8.1.1 De format 5.20/2.50+1.80m ht en façade Sud

5.8.1.2 De format 5.20/1.80+1.10m ht en façade Sud

5.8.1.3 De format 1.85/3.80m ht en façade Ouest

5.8.1.4 Compris caisson.

5.9 ETANCHEITE A L'AIR

5.9.1 ETANCHEITE A L'IAIR/CALFEUTREMENT

Priorités et principe de la Réglementation Thermique :

La Réglementation Thermique oblige les maîtres d'ouvrage et maîtres d'oeuvre à prendre en compte toutes les possibilités d'amélioration de la performance énergétique des bâtiments lors de leur construction ou d'une opération de rénovation conséquente (RT sur l'Existant). La rénovation constitue effectivement le gisement le plus important en termes d'économies potentielles d'énergie, 63 % du parc ayant été construit avant 1975, date de la première réglementation thermique. La RT Grenelle Environnement 2012 définit, et ce pour la première fois dans l'histoire de la réglementation thermique, des exigences de résultats au travers de 3 critères (besoin bioclimatique, consommation d'énergie primaire, confort d'été), assorties d'exigences de moyens, comme [le traitement des ponts thermiques et le test d'étanchéité à l'air qui deviennent obligatoires](#).

La continuité de l'enveloppe du bâtiment et de son étanchéité à l'air est prépondérante, le poste de déperditions

par renouvellement d'air représentant une part de plus en plus importante dans le bilan de chauffage. De plus, une construction qui n'est pas étanche (infiltrations parasites) entraîne une dégradation de la qualité de l'air et du confort des occupants, ainsi que des risques de condensation. Une bonne étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment permet d'optimiser le transfert des flux d'air des pièces principales vers les pièces de service, prévus par le système de ventilation, obtenant ainsi une réelle efficacité des [Exigences pour les joints d'étanchéité autour des menuiseries extérieures](#). Dans le cadre des labels BBC Efficacité et de la RT Grenelle Environnement 2012, la qualité de l'étanchéité à l'air du bâtiment est quantifiée par des mesures de perméabilité à l'air et du débit de fuite traversant l'enveloppe sous un écart de pression donné. Ces mesures sont réalisées au moyen du « Test de la porte soufflante » ou « Blower door ». La maîtrise de cette perméabilité, imposée dans le label BBC Efficacité et la RT Grenelle Environnement 2012, est la condition essentielle à la maîtrise des consommations de chauffage / refroidissement. Selon la Directive du Conseil

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

Lot n°5 : MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

Européen 2002/91/EC, les joints doivent assurer la continuité d'étanchéité à l'air et à l'eau, d'isolation thermique et acoustique avec les éléments de construction adjacents, en accord avec les normes locales. Ils doivent de surcroît avoir la capacité de gérer la diffusion de vapeur d'eau afin de rester secs, et demeurer souples et élastiques pour permettre sans dommages les dilatations des éléments de construction. Pour répondre à toutes les exigences du Label BBC Effinergie et de la RT Grenelle Environnement 2012, les calfeutrements des joints de menuiseries extérieures doivent assurer une triple barrière :

Côté extérieur

Il est nécessaire d'éviter toute infiltration d'eau dans le bâtiment sous l'effet conjugué de la pluie et du vent.

- Cette étanchéité à la pluie battante classe 1 - 600Pa selon la norme NF P 85-870 est assurée par le système d'étanchéité NEC+ Impreband 600.

Au milieu du joint

Il est indispensable d'assurer une continuité d'isolation thermique de l'enveloppe du bâtiment pour éviter tout pont thermique par le joint entre le gros-oeuvre et la menuiserie.

- Cette isolation thermique peut être réalisée au moyen de produits aussi différents que laine de mouton, laine de bois, laine de roche... mais idéalement le meilleur compromis entre facilité d'application, hygiène et sécurité et performances est une mousse expansive élastique en aérosol de type : NEC+ Mousse Élastique ou NEC+ Mousse STP.

Cette mousse souple assure également une bonne isolation phonique entre l'extérieur et l'intérieur en réduisant notamment la transmission des bruits aériens (musique, circulation routière, ferroviaire, aérienne...).

Côté intérieur

Il faut satisfaire les exigences du label BBC EFFINERGIE (RT Grenelle Environnement 2012), en obtenant au Test

de la Porte Soufflante, un indice de perméabilité à l'air du bâtiment ($Q_{4PaSurf}$) compris entre 0,6 et 1 $m^3/(h.m^2)$ pour la plupart des bâtiments.

- Cette étanchéité à l'air est obtenue au moyen de l'Adhésif Menuiseries BBC ou de la Membrane Menuiseries BBC. En outre, le joint ainsi traité doit rester perméable à la vapeur d'eau générée dans le bâtiment, afin qu'elle puisse être

évacuée vers l'extérieur, sans risque de condensation dans l'isolant. En lieu et place de ces systèmes à 3 produits, NEC+ a développé une solution 3 en 1, c'est à dire un produit unique qui assure à lui seul ces 3 barrières : Impreband Trio.

Cependant, contrairement aux solutions « classiques » évoquées ci-dessus, ce dernier ne s'applique pas dans tous les cas de figure (pose en applique, jeux de pose insuffisants, largeur de profilé de menuiserie trop faible < 58 mm, température ambiante élevée...). Un guide de choix vous est donc proposé page suivante, pour déterminer la solution la plus appropriée à votre ouvrage.

5.10 DIVERS

5.10.1 D.O.E

- Comprenant, en 3 exemplaires chacun dont un reproductible :
 - . Les plans d'Architecte mis à jour.
 - . Les plans techniques et détails d'exécution avec tracés, sections et cotations mis à jour.
 - . La collection complète des divers certificats de garantie et essais des matériels et matériaux.
 - . Attestations d'assurances spéciales pour matériaux et exécution.
 - . Fiche technique de tous les matériaux mis en oeuvre.
 - . etc...

DESCRIPTIF

Affaire : 2013-17 Extension d'une Salle Polyvalente

Lot n°5 : MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

5.11 NETTOYAGE

5.11.1 PROPRETE DU CHANTIER-NETTOYAGE

- Toutes les entreprises présentes sur le chantier sont tenues de nettoyer les zones où elles travaillent au jour le jour. Compte tenu de l'espace limité des abords et de l'échec du tri sélectif, chaque entreprise est tenue d'évacuer journalièrement ses gravats. Un poste nettoyage est prévu dans chaque lot.
- En cas de non respect de ces clauses, les entreprises fautives seront pénalisées et un nettoyage pourra être demandé à une entreprise spécialisée par l'Architecte au compte de l'entreprise défaillante après simple demande non satisfaite.