

COMMUNE DE CABANNES 13440

RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DU CENTRE SOCIO-CULTUREL

CCTP
LOT N° 3 : BRISE-SOLEIL ORIENTABLES EN ALUMINIUM -
OCCULTATIONS

Maître d'Ouvrage

Mairie de Cabannes
Place de la Mairie
13440 CABANNES

Bureau d'études

QUADRI Ingénierie
395 rue du Grand Gigognan
BP 61014
84096 AVIGNON CEDEX 9
Tel : 04 90 82 76 53

Architecte

Jean-Pierre POULET
8 rue du four
84000 AVIGNON
Tel : 04 90 82 58 92

Phase : PRO/DCE

A : DISPOSITIONS GENERALES.....	3
1.1. PRESENTATION DU PROJET	3
1.2. CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	3
1.3. PROGRAMME DES TRAVAUX.....	3
1.4. CONDITIONS GENERALES APPLICABLES AUX TRAVAUX.....	4
1.4.1. Installation De Chantier.....	4
1.4.2. Sécurité De Chantier.....	4
1.4.3. Plan D'organisation De Chantier Et P.P.S.P.S.	4
1.4.4. Réunion De Chantier - Réunions Interentreprises.....	4
1.5. DESSINS D'EXECUTION ET DE DETAILS.....	4
1.6. COORDINATION DES TRAVAUX.....	4
1.7. RECEPTION DES SUPPORTS.....	5
1.8. POSE DES OUVRAGES.....	5
1.9. LAQUAGE.....	5
1.10. ECHAFAUDAGE.....	5
1.11. PERCEMENTS ET SCELLEMENTS.....	5
1.12. ECHANTILLONS - PROTOTYPE.....	6
1.13. RECONNAISSANCE DES LIEUX.....	6
1.14. OBLIGATION DE RESULTAT.....	6
1.15. CONDITIONS DE RECEPTION.....	6
1.16. NETTOYAGE DE LIVRAISON.....	6
1.17. REVISION.....	7
1.18. CARACTERE DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE.....	7
1.19. LA DECOMPOSITION DETAILLEE.....	7
B : MENUISERIES DE BRISE SLEIL ALU A LAMES ORIENTABLES ET EMPILABLES	8
1. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET GENERALES.....	8
1.1. –NORMES ET REGLEMENTS DE REFERENCE.....	8
1.1.1. - Textes réglementaires.....	8
1.2. – CARACTERISTIQUES.....	8
1.3. –CLASSEMENT ET PERFORMANCE.....	9
1.4. –MODE DE POSE.....	9
1.5. –ADAPTATIONS DIVERSES.....	9
1.6. –ALIMENTATIONS ELECTRIQUES - COMMANDES.....	9
1.6.1. - INSTAL ÉLECT.....	9
1.6.2. - MANŒUVRES - COMMANDE.....	9
2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES.....	11
2.1. –DESCRIPTION GENERALE.....	11
2.2. –COMPOSANTS.....	12
2.3. –LAMBREQUINS.....	12
2.4. –OSSATURE DE RENFORT.....	12
2.5. –GARANTIES.....	13
3. NATURE, DIMENSIONS ET LOCALISATIONS.....	13
3.1. –BSO 126X146.....	13
3.2. –BSO 225X205.....	13
3.3. –BSO 295X242.....	13
3.4. –BS FIXE 395X80.....	13

A : DISPOSITIONS GENERALES

1.1. PRESENTATION DU PROJET

Les ouvrages décrits dans le présent CCTP concernent la réalisation des travaux d'installation de brise-soleil orientables (BSO) en aluminium, à lames empilables, sur les baies du Centre socio-culturel, en façades sud et ouest.

1.2. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les ouvrages objet du marché du présent lot seront exécutés suivant les prescriptions et dimensions du présent CCTP et des prescriptions communes à tous les lots, et seront conformes à la série des plans du dossier.

Ils comprennent tous ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux.

L'Entrepreneur devra fournir les installations complètes, en ordre de marche, tous les travaux devront être exécutés selon les Règles de l'Art.

La proposition de l'Entrepreneur s'entend compris les déposes et reposes d'ouvrages nécessaires à la réalisation des travaux, en bonne entente avec les autres corps d'état, décrits dans le CCTP ou simplement nécessaires à la réalisation du chantier, le nettoyage et l'évacuation des gravois afférents à ses travaux, suivant l'avancement du chantier.

1.3. PROGRAMME DES TRAVAUX

Les travaux objet du présent lot comportent :

- Les études, notes de calculs et dessins d'exécution et de détail des ouvrages.
- Les traitements et protections imposés par le Cahier des Charges.
- Les revêtements de finition, y compris les raccords sur place, tant sur les ouvrages proprement dits que sur les ossatures secondaires
- La fabrication en atelier, le transport à pied d'œuvre, le stockage, la pose, l'assemblage sur place par soudure ou boulonnage selon les cas, le scellement et le calage de tous les ouvrages décrits, sans exception.
- Les implantations des ouvrages, en alignement et en altimétrie.
- Le réglage et l'ajustage des ouvrages de structure complémentaire, menuiseries extérieures et occultations aux jeux prescrits.
- La dépose et la repose des ouvrages de métallerie existants en avant des façades.
- La fourniture, pose et réglage des ouvrages, avec leurs habillages et accessoires.
- La fixation des ouvrages (préscellement et scellement), la mise en jeu pendant la période de garantie.
- La fourniture et pose des ouvrages de quincaillerie et/ou de commande
- Les mesures exactes des dimensions des menuiseries ou ensembles menuisés
- La protection de ces ouvrages pendant toute la durée du chantier.
- Les essais mécaniques et de fonctionnement des ouvrages.

En règle générale, ce marché est réputé inclure :

- Tous travaux ou dispositions générales en conformités avec les prescriptions techniques rédigées par le C.S.T.B., concernant le mode d'exécution et la mise en œuvre des menuiseries extérieures
- Tous travaux ou dispositions imposés par le Bureau de Contrôle et nécessaires à la mise en conformité des ouvrages avec les règlements en vigueur.
- Tous travaux ou dispositions nécessaires à la mise en conformité des ouvrages pour ce qui concerne les tolérances d'exécution, la qualité des prestations et le niveau de finition requis.

L'entreprise devra répondre aux spécifications techniques des équipements et matériels mis en œuvre pour l'obtention de Certificats d'Economies d'Energies (CEE).

1.4. CONDITIONS GENERALES APPLICABLES AUX TRAVAUX

1.4.1. Installation De Chantier

Se reporter au CCTP Dispositions Générales Communes à tous les lots et au P.G.C.S.P.S.

1.4.2. Sécurité De Chantier

L'entreprise du présent lot est responsable des dispositifs de sécurité nécessaires à la mise en œuvre de ses ouvrages, ainsi que des dispositifs de protection généraux en limite des ouvrages de son lot.

1.4.3. Plan D'organisation De Chantier Et P.P.S.P.S.

Dans un délai d'une semaine à compter de la date de notification de l'ordre de service leur prescrivant de commencer les travaux, l'Entrepreneur du présent lot devra soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage un plan d'organisation du chantier.

Il fournira également le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S.) dans les formes des normes en vigueur.

1.4.4. Réunion De Chantier - Réunions Interentreprises

L'Entrepreneur du présent lot est tenu d'assister aux réunions de chantier et / ou de coordination provoqués par le Maître d'œuvre.

1.5. DESSINS D'EXECUTION ET DE DETAILS

Pour tous les ouvrages, l'Entrepreneur doit établir, en conformité avec les pièces du marché, les notes de calcul et les dessins d'exécution, d'ensemble et de détail nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose, en liaison avec les autres corps d'état.

Ces dessins doivent préciser les emplacements et dimensions des ouvrages, les axes et les dimensions des trous de scellements, feuillures, engravures, les hypothèses de calcul retenues.

L'Entrepreneur doit soumettre ces documents au Maître d'Oeuvre, en autant d'exemplaires que nécessaire, dans les délais prescrits par le marché ou arrêtés d'un commun accord entre parties.

Après agrément, le Maître d'Oeuvre fait retour d'un exemplaire de ces dessins à l'Entrepreneur pour exécution, et le coordonnateur mandaté en transmet un exemplaire à chacun des entrepreneurs des autres corps d'état intéressés pour information ou exécution.

En outre, l'Entrepreneur devra obligatoirement joindre à son offre les caractéristiques, les marques et documentations techniques de tous les appareils ou équipements faisant partie de son offre.

Ces études et prestations font parties intégrantes du prix global et forfaitaire.

1.6. COORDINATION DES TRAVAUX

L'Entrepreneur a connaissance de tous les plans et croquis annexés au Marché ou fournis par les autres corps d'état, précisant toutes caractéristiques dimensionnelles des ouvrages exigées pour leur adaptation aux ouvrages contigus.

Le titulaire du présent lot devra faire un relevé précis de l'existant pour adapter parfaitement ses ouvrages aux caractéristiques de l'état lieu

- tous les plans précisant les dimensions claires des baies, les éléments de structure complémentaire (potelets).

- toutes précisions sur la nature et la disposition des matériaux composant le cadre des baies devant recevoir les portes, châssis, etc..

Le titulaire du présent lot devra également fournir au lot électricité toutes réservations et points de livraison pour branchements des moteurs électriques des BS.

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

Nota : le D.T.U. 37.1 précise la consistance des fournitures et travaux à charge des différents corps d'état et la coordination entre les entreprises, l'entrepreneur du présent lot devra s'y référer en règle générale.

1.7. RECEPTION DES SUPPORTS

Avant tout commencement des travaux, le titulaire du présent lot devra réceptionner et accepter les supports maçonnés ou autres, ou bien prévenir en temps utile le maître d'oeuvre 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.

1.8. POSE DES OUVRAGES

Avant la date prescrite, par le marché ou par l'ordre de service, pour procéder à la pose de ses ouvrages, L'Entrepreneur doit s'assurer que les ouvrages, auxquels ils sont destinés sont conformes aux dispositions portées par son marché et à celles de ses dessins agréés selon l'article ci-dessus. Il doit, en outre, s'assurer que les prescriptions définies aux articles ci avant sont satisfaites. S'il n'en est pas ainsi, il en avise le Maître d'Oeuvre, par écrit, au plus tard une semaine avant la date prescrite pour la pose.

Sauf dispositions spéciales du C.C.T.P., la pose, calage et fixation de l'ensemble des ouvrages décrits ci-après sont à la charge du titulaire du présent lot. Compris fourniture et pose des éléments d'ossature complémentaires nécessaires à la bonne tenue de ses ouvrages. Compris le branchement électrique des moteurs des BS sur les câbles en attente installés par le lot électricité.

1.9. LAQUAGE

Le revêtement synthétique des tôles et profilé d'aluminium devra être effectué à l'aide de laques à base de polyester ou de époxy-polyester par poudre et devra présenter une épaisseur de couche de 60 microns au minimum.

Pour les applications aux ouvrages en atmosphères extérieures, les revêtements obtenus à partir de peintures en poudre doivent répondre aux prescriptions de la norme EN 12206-1 Peintures et vernis - Revêtements de l'aluminium et des alliages d'aluminium pour applications architecturales - Partie 1 : Revêtements à partir de peintures en poudre (indice de classement : T 34-750-1).

Un laquage structuré sera appliqué sur les lames BSO :

Comparativement à un laquage lisse conventionnel, le laquage structuré des lames présente une stabilité chromatique et une résistance aux intempéries considérablement améliorée.

1.10. ECHAFAUDAGE

Le titulaire du présent lot doit tous les échafaudages et nacelles élévatrices nécessaires à ses travaux.

1.11. PERCEMENTS ET SCHELEMENTS

Sauf dispositions spéciales du CCTP., les scellements et fixations des ouvrages décrits dans le présent document, sont à la charge de l'Entrepreneur du présent lot.

L'entrepreneur du présent lot doit assurer le calage des ouvrages principaux le concernant.
Le présent lot doit également assurer, dans ses ouvrages toutes entailles et percements nécessaires au passage de câbles, organes de manoeuvre, etc..., à condition que ceux-ci ne nuisent pas à la solidité des ouvrages, de menuiserie notamment.

1.12. ECHANTILLONS - PROTOTYPE

Des échantillons et des notices descriptives détaillées seront présentés à la Maîtrise d'Oeuvre avant chaque commande ou tout début d'exécution des travaux.

Des prototypes d'assemblage d'éléments distincts et éventuellement inter entreprises pourront être demandés par la Maîtrise d'Oeuvre, dans des conditions définies sur chantier.

Les échantillons et prototypes, remis au Maître d'Oeuvre, à sa demande ou sur prescriptions du marché, pourront être restitués à l'Entrepreneur à la réception des travaux.

Les échantillons devront être présentés au Maître d'Oeuvre dès le démarrage des travaux.

Ces dispositions font partie intégrante du prix global forfaitaire du marché.

1.13. RECONNAISSANCE DES LIEUX

Le marché étant à prix global et forfaitaire, le titulaire du présent lot est reconnu avoir pris connaissance

- des lieux sur lesquels seront réalisés les travaux définis au marché, ainsi que leurs moyens d'accès ainsi que les obstacles à déposer et reposer.
- des plans de la Maîtrise d'Oeuvre et notamment de la situation et des dimensions des ouvrages à réaliser, des conditions de manutention du matériel, etc...

Il ne pourra pas invoquer après signature la méconnaissance de telle ou telle caractéristique des lieux ou des accès aux locaux pour réclamer des suppléments au montant de son marché.

1.14. OBLIGATION DE RESULTAT

La description des travaux et le but à atteindre correspondent à un minimum de performance acceptable par le Maître d'Ouvrage.

Cependant, le CCTP du présent lot et les plans associés ne peuvent contenir l'énumération rigoureuse et la description de tous les matériaux, détails ou dispositions nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages.

Les entreprises doivent proposer dans leur offre, éventuellement en remplacement des prestations prévues en cas d'incohérence technique, ou simplement en complément aux prestations décrites en cas d'insuffisance, des techniques et des produits de leur choix pour parvenir à un résultat, une garantie et des performances au moins équivalentes à la description donnée et le but à atteindre définis.

1.15. CONDITIONS DE RECEPTION

A la réception des travaux, les contrôles porteront sur :

- l'étanchéité à l'eau et à l'air ;
- le bon fonctionnement des matériels, des dispositifs de commande, des moteurs d'entraînement, etc... Ces organes et parties mobiles auront été graissés et équilibrés pour permettre leur manoeuvre sans effort ;
- l'aspect général, l'uniformité des tons dans les teintes des ouvrages ;
- la fixation des éléments ;
- le silence du fonctionnement ;
- la conformité des prestations aux dispositions du marché.

1.16. NETTOYAGE DE LIVRAISON

Avant réception, tous les ouvrages seront soigneusement nettoyés par le présent lot. L'Entrepreneur surveillera ou assurera lui-même, avec le plus grand soin, ces nettoyages dont il aura l'entière responsabilité.

1.17. REVISION

Avant réception des travaux, le titulaire du présent lot devra assurer une révision générale et contrôler le bon fonctionnement de ses ouvrages.

1.18. CARACTERE DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE

Le présent devis et les plans ne peuvent contenir l'énumération rigoureuse et la description de tous les matériaux, détails ou dispositions.

Il reste entendu que seront compris dans le prix forfaitaire, non seulement tous les travaux indiqués aux plans, coupes et élévations, tant aux dossiers fournis par le Maître d'Oeuvre que ceux fournis par l'adjudicataire, et décrits ou non dans les devis et notices, mais aussi ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement de la construction suivant toutes les Règles de l'Art et à la réalisation des divers ouvrages et dispositions indiquées dans les plans et devis.

L'Entrepreneur s'étant rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance et de leur nature, reconnaît qu'il a suppléé par ses connaissances professionnelles dans sa spécialité aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces du dossier.

En conséquence, l'Entrepreneur ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions à l'égard des plans et devis peuvent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état et l'autorisent à majorer un prix.

1.19. LA DECOMPOSITION DETAILLEE

La décomposition détaillée du montant global et forfaitaire sera établie à partir des quantités fournies dans le présent CCTP.

B : MENUISERIES DE BRISE-SOLEIL ALUMINIUM À LAMES ORIENTABLES ET EMPILABLES

1. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET GENERALES

1.1.-NORMES ET REGLEMENTS DE REFERENCE

1.1.1.- Textes réglementaires

Les ouvrages font l'objet des normes générales et devront satisfaire en outre aux Normes applicables, telle que Avis Techniques du CSTB et classifications suivantes, non limitativement :

- NF P 25.101 : Fermetures extérieures de bâtiment
- NF P 25.353 : Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres.
- NF EN 1993-1-1, 1-8 et 1-11 Eurocode 3 Calcul des structures en acier
- NF EN 1999-1-1 Eurocode 9 : Calcul des structures en aluminium
- Les normes P 25, fermetures pour les produits finis
- Règles Professionnelles et les Fiches Techniques éditées par le SNFA.
- Spécifications définies dans la norme U.E.A.T.C.
- Règles N 84 modifiées 95 (Cahiers du CSTB 2906)
- Règles NV 65, modificatif n°2 relatif à la carte des zones. Cahier du CSTB 3182 (déc. 1999)
- les Recommandations ou Prescriptions des Fabricants.

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.

1.2.- CARACTERISTIQUES

1.2.1.- Matériau aluminium

Suivant chapitre 4.4 de la NF DTU 36.5 P1-2 :

Les alliages d'aluminium utilisés pour les produits corroyés doivent avoir une composition chimique conforme à la norme NF EN 573-3 et des caractéristiques conformes aux normes NF EN 755-1 et 2. Les alliages d'aluminium utilisés doivent avoir une teneur en cuivre inférieure à 1 %. En particulier les profilés filés en 6060 et 6063 doivent être conformes aux normes NF EN 12020-1 et 2. Les tôles prélaquées en aluminium doivent être conformes à la norme NF EN 1396.

Les vis susceptibles d'être démontées dans le cadre de SAV ou de maintenance, et utilisées pour l'assemblage dans la zone métallique des cadres (ouvrants et dormants), ainsi que pour la fixation des quincailleries dans les zones métalliques, doivent être en acier inoxydable 18/8 ou en matière non corrodable de résistance mécanique équivalente.

1.2.2.- Matériau acier

Suivant chapitre 4.4 de la NF DTU 36.5 P1-2 :

Les produits en acier doivent être conformes aux normes correspondantes et en particulier aux normes, NF EN 10152, NF EN 10162, NF EN 10271. Les tôles prélaquées en acier doivent être conformes aux normes NF EN 10169-1 à 3.

Les traitements de surface des fenêtres ou composants métalliques doivent être conformes à la norme NF P 24-351.

Pour les aciers inoxydables, les alliages à utiliser doivent être conformes aux normes NF EN 10088-2 et 3 et leur choix conforme à la norme NF P 24-351.

Les pièces d'acier pour ancrage et renforcement devront être prévues soit en acier inoxydable, soit en acier galvanisé. Les parties devant être soudées lors de la pose devront être recouvertes de pâte au zinc.

1.3.–CLASSEMENT ET PERFORMANCE

L'exécution des ouvrages devra répondre aux critères d'essais du C.E.R.F.F.
En fonction de la situation des ouvrages les classes d'exposition minimales et de résistance au vent (A.E.V.) seront à choisir suivant le D.T.U. 36.1/37.1. (DTU P 20-201) et carte des régions.

Les caractéristiques et performances minimum exigées sont définies dans le document "normalisation française" FD P 20-201 de décembre 2001 (Indice de classement : P 20-201)
Les conditions climatiques applicables au présent projet seront celles définies au CCTP "Dispositions générales communes à tous les lots".

Performance V.E.M.C.ROS minimale pour les volets roulants (le cas échéant) : V2.E1.M1.C2.ROS₁

1.4.–MODE DE POSE

Le mode de pose des ensembles de Brise-Soleil Orientables à lames empilables sera conforme aux préconisations du fabricant.

La pose se fera sous linteaux entre tableaux maçonnerie et entre tableau maçonnerie et potelet alu intermédiaire à installer dans l'axe de l'ensemble central du R+1 au-dessus de l'entrée.

L'entreprise devra assurer le branchement électrique des moteurs sur les attentes installées dans le faux plafond des pièces attenantes par le lot électricité. A sa charge, par conséquent, la traversée des dormants des menuiseries alu par le câble d'alimentation solidaire du BSO.

1.5.–ADAPTATIONS DIVERSES

Compte tenu de la configuration des ouvertures, les lambrequins seront doubles formant caisson habillant la totalité du paquet de lames coté extérieur, au nu de façade, et coté menuiserie.

1.6.–ALIMENTATIONS ÉLECTRIQUES - COMMANDES

1.6.1.–INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Conformément à la norme NF DTU 34.4 P2 (CCS), dans le cas où les fermetures, stores ou brise-soleil sont motorisés, la conformité du raccordement au réseau électrique aux prescriptions de la NF C 15-100 est exigée. Les fermetures pour baies équipées de fenêtres telles que définies en § 3.1.7 'Fermeture pour baies équipées de fenêtres (produits situés en extérieur)' de la NF DTU 34.4 P1-1, les stores ou brise-soleil extérieurs tel que définis en § 3.1.11 'Store extérieur' de la NF DTU 34.4 P1-1, doivent être considérés comme des équipements extérieurs.

La mise à la terre de l'équipement n'est pas nécessaire, seule la motorisation doit être reliée à la terre en fonction de sa classe d'isolation.

1.6.2.–MANŒUVRE ÉLECTRIQUE - COMMANDE

Manœuvre électrique avec commande radio :

- Commandes individualisées et
- Commande centralisée avec asservissement à un détecteur de vitesse de vent.

Avec système de télécommande « multitel » bidirectionnel jusqu'à 15 canaux et Pad pour gérer l'orientation des lames.

Un détecteur de vitesse de vent sera installé en façade ouest.

Il sera relié à chaque moteur de BSO, ou au système de commande, de sorte qu'au delà du seuil de 100 km/h des bourrasques de vent, l'ensemble des lames brise-soleil se replieront automatiquement en position haute – en paquet derrière les lambrequins.

2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

2.1.-DESCRIPTION GENERALE

Brise-soleil lames orientables empilables profilées de 90 mm ou 96 mm en aluminium thermo laqué et rigidifié par des nervures. Joint néoprène ajouté en partie basse du profil dans le but de réduire au maximum les bruits extérieurs et éoliens. Guidage par coulisses aluminium laquées.

Laquage structuré des lames BSO :

Comparativement à un laquage lisse conventionnel, le laquage structuré des lames présente une stabilité chromatique et une résistance aux intempéries considérablement améliorée. L'adhérence de la poussière est sensiblement réduite et les lames peuvent être facilement nettoyées.

Coloris suivant gamme RAL : 12 coloris RAL, au minimum, devront être proposés dans le cadre de l'offre.

Longévité garantie par :

- des éléments d'assemblage en acier inoxydable ou en PVC à l'épreuve des intempéries,
- des lames à laquage structuré,
- des rubans porteurs armés de Kevlar,
- des rubans de traction en térylène à haute résistance à la déchirure.

Eléments d'assemblage en acier inox à l'épreuve des intempéries disposés entre les lames et les rubans porteurs permettant de remplacer ultérieurement sur place les différentes lames.

Rubans renforcés de fibres d'aramide pour garantir une bonne fermeture des lames dans la durée.

Des lames à fermeture étanche pour garantir une réduction de la circulation d'air entre le tablier et la fenêtre et contribuer ainsi à une amélioration de l'isolation.

Perforations à collet pour protéger le ruban de traction contre l'écorchage par frottement.

Pas d'œillets de protection en matière synthétique cassable pour éviter des réparations prématurées.

Organes de traction et d'orientation logés dans le canal porteur galvanisé afin d'être bien protégés contre l'encrassement et garantissant une bonne stabilité au vent des lames dans chaque position.

Et/ou mécanismes de traction et d'orientation intégrés dans les coulisses de guidage. Selon produit posé.

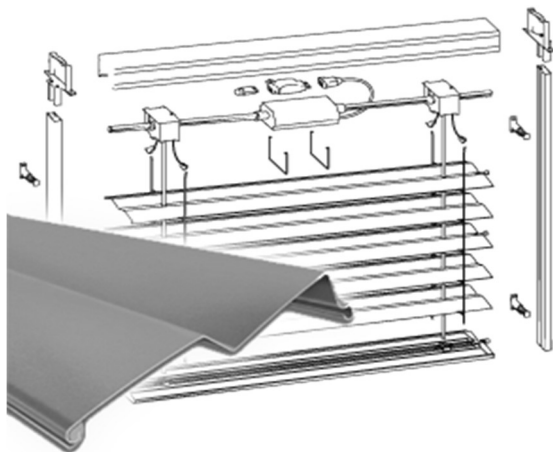
Butée de fin de course inférieure et supérieure pour éviter une rupture involontaire des rubans de traction.

En position fermée, le rail terminal en aluminium laqué (laquage structuré) doit opérer également un mouvement de rotation, la charge exercée sur le tablier contribuant en l'occurrence à une réduction des bruits éoliens.

Embouts de guidage en aluminium anodisé garantissent une résistance élevée à la rupture. Lorsque le tablier est fermé, leur forme excentrique assure le calage des lames dans les rails de guidage latéraux, contribuant ainsi à une réduction des bruits éoliens.

Information pratique : Le Brise Soleil Orientable est utilisé pour une meilleure gestion de la luminosité et une meilleure gestion de l'apport de chaleur du soleil.

Celui-ci ne nécessite pas d'entretien particulier, le nettoyage de la pollution extérieure ce fait avec un chiffon humide et toute réparation doit être faite par un technicien professionnel.



Produit préconisé : Z Line 90 de MARCHAL ou Metalunic V de GRIESSER ou similaire

Z-Line 90 et Metalunic V sont préconisés pour les immeubles, hôpitaux, bureaux... partout où l'on désire une protection solaire efficace, une bonne aération et un choix infini d'orientation des lames.

Lames profilées de 90 ou 96 mm en aluminium thermolaqué et rigidifiées par des nervures.

Un joint néoprène s'ajoute en partie basse du profil dans le but de réduire au maximum les bruits extérieurs et éoliens.

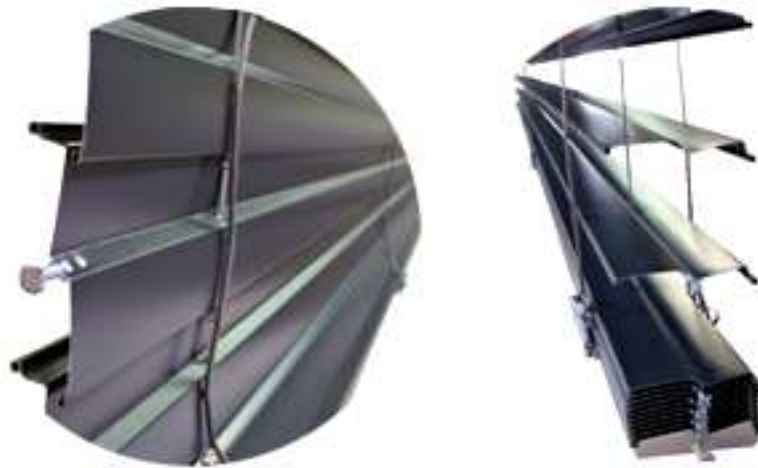
2.2.-COMPOSANTS

Éléments d'assemblage en acier inox disposés entre les lames et les rubans porteurs permettant de remplacer ultérieurement sur place les différentes lames. Des rubans renforcés de fibres d'aramide doivent garantir une bonne fermeture des lames dans la durée : pendant de nombreuses années.

Embouts de guidage en aluminium anodisé garantissant une résistance élevée à la rupture. Lorsque le tablier est fermé, leur forme excentrique doit assurer le calage des lames dans les rails de guidage latéraux, contribuant ainsi à une réduction des bruits éoliens.

Lames à fermeture étanche garantissant une réduction de la circulation d'air entre le tablier et la fenêtre, contribuant ainsi à une amélioration de l'isolation.

Perforations à collet pour protéger le ruban de traction de 8 mm de largeur contre l'écorchage par frottement. (Pas d'œillets de protection en matière synthétique cassable).



Coulisses autoportées simples ou doubles en aluminium extrudé laqué, 85 x 45 mm ou 22 x 40 mm environ selon produit. Fixation latérale ou de face.

2.3.-LAMBREQUINS

Lambrequins dans la gamme du fabricant en tôle d'aluminium pliée fixés sur équerres en acier galvanisé. Système de lambrequins formant caisson : lambrequin extérieur en tôle rigide sur la hauteur du « paquet » de lames + lambrequin intérieur coté menuiserie vitrée pour masquer le « paquet » vis à vis de l'intérieur des locaux + joues d'extrémités, de part et d'autre du potelet central de renfort, pour l'ensemble BSO double en façade ouest au-dessus de l'entrée.

Laquage RAL structuré assorti aux BSO.

2.4.-OSSATURE DE RENFORT

Profil de renfort devant le trumeau de l'ensemble double, (5,91 m X h2,42 m) au R+1 au-dessus de l'entrée, constitué par un tube en aluminium, section 60 X 120 mm environ X 2,42 m de long.

Ossature support des coulisses latérales des BSO.

Fixation haute et basse en maçonnerie par platines en acier laqué. Fixation de renfort intermédiaire si besoin.

Position : façade sud au R+1

2.5.–GARANTIES

Les brise-soleil seront couvertes par une garantie de bon fonctionnement de 10 ans.

3. NATURES, DIMENSIONS ET LOCALISATION DES BSO

3.1.– BSO POUR BAIES DE L126 X H146 CM

Fourniture, pose et réglage de BSO motorisés en aluminium laqué. Compris branchement électrique sur attente de l'alimentation en plénum du plafond intérieur

Radiocommandés.

Lambrequins double faces en tôle d'aluminium pliée.

Compris dépose et repose des éléments à motifs décoratifs boulonnés devant les baies dans la maçonnerie au R+1.

Position : RDC façade sud (1u)

Etage façade sud ... (1u)

Etage façade ouest (6u)

3.2.– BSO POUR BAIES DE L225 X H205 CM

Fourniture, pose et réglage de BSO motorisés en aluminium laqué. Compris branchement électrique sur attente de l'alimentation en plénum du plafond intérieur

Radiocommandés.

Lambrequins double faces en tôle d'aluminium pliée.

Position : RDC façade ouest . (4u)

3.3.– BSO POUR BAIES DE L295 X H242 CM

Fourniture, pose et réglage de BSO motorisés en aluminium laqué. Compris branchement électrique sur attente de l'alimentation en plénum du plafond intérieur

Radiocommandés.

Lambrequins double faces en tôle d'aluminium pliée.

Compris dépose et repose des éléments à motifs décoratifs boulonnés devant les baies dans la maçonnerie au R+1.

Compris fourniture et pose du profil d'ossature intermédiaire support des coulisses latérales.

Position : Etage façade ouest (2u)

3.4.– BRISE SOLEIL FIXE DE L395 X H80 CM

Fourniture et pose d'un ensemble brise soleil, en 1 ou 2 parties constitué de lames fixes ditto lames des BSO décrits ci-dessus.

Ensemble de 395 x 80 cm ou 2 BS de 190 x 80 environ avec ossature centrale en tube aluminium de 60 x 120 mm environ idem potelet de l'article 2.4.

Mise en œuvre sur montants des châssis menuisés au moyen de potence en aluminium boulonnées aux motants de l'ensemble menuisé, fixation des lames par vis inox.

Position : Imposte du châssis de l'entrée du CSC

Lu et approuvé

Le