

CCTP

REHABILITATION DE L'ANCIENNE CASERNE ESPAGNE - AIROLDI

32000 AUCH

Lot N°04 MENUISERIES EXTÉRIEURES EN BOIS

REHABILITATION DE L'ANCIENNE CASERNE ESPAGNE - AIROLDI 32000 AUCH CCI DU GERS	Lot N°04 MENUISERIES EXTÉRIEURES EN BOIS CCTP
---	--

Sommaire

MENUISERIES EXTÉRIEURES EN BOIS 2

04.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES 2

 04.1.1 Objet du marché - normes et règlements 2

 04.1.2 Spécifications particulières à ce lot 2

 04.1.3 Coordination avec les corps d'états 3

04.2 MENUISERIES EXTÉRIEURES EN BOIS 3

 04.2.1 Étanchéité à l'air 3

 04.2.2 Châssis, Fenêtres et portes class. A3 E4A Va2 5

04.3 FERMETURES EXTERIEURES 8

 04.3.1 Volets "accordéon" 8

 04.3.2 Brise-soleil orientable et empilable 8

 04.3.3 Store en toile intérieurs 9

MENUISERIES EXTÉRIEURES EN BOIS

04.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

04.1.1 Objet du marché - normes et règlements

Le présent document a pour objet de définir les prestations incombant au Lot N°04 MENUISERIES EXTÉRIEURES EN BOIS et de permettre aux entreprises consultées d'établir leur proposition, sans restriction ni réserve, pour :

- REHABILITATION DE L'ANCIENNE CASERNE ESPAGNE - AIROLDI 32000 AUCH

Les études de conception et les travaux d'exécution des ouvrages du présent lot sont à réaliser selon les règles de l'Art et les textes en vigueur au jour de la soumission et notamment, le recueil des D.T.U dont notamment les numéros :

- 34.4 Mise en œuvre des fermetures et stores ;
 - 34.5 Mise en œuvre des blocs portes motorisés pour piétons
 - 36.5 Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures ;
 - 39 Travaux de vitrerie - Miroiterie ;
 - 44.1 Étanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics ;
- Et cahiers des charges spéciaux y afférant.

Normes N.F suivantes :

- NF B 32 500 - Verre de sécurité pour vitrage ;
- NF P 20 101 - Portes et blocs portes - Caractéristiques dimensionnelles ;
- NF P 20 102 - Généralités sur bois, portes et châssis ;
- NF EN 13659 - Fermetures pour baies équipées de fenêtres - Exigences de performance y compris la sécurité (indice de classement : P25-512) ;
- NF EN 14501 - Fermetures et stores - Confort thermique et lumineux - Caractérisation des performances et classification (indice de classement : P25-517) ;
- NF EN 13125 - Fermetures pour baies équipées de fenêtres, stores intérieurs et extérieurs - Résistance thermique additionnelle - Attribution d'une classe de perméabilité à l'air à un produit (indice de classement : P25-509) ;
- XP ENV 1627 - Fenêtres, portes, fermetures - Résistance à l'effraction - Prescriptions et classification (indice de classement : P20-607) ;
- NF EN 14759 - Fermetures - Isolation acoustique vis-à-vis des bruits aériens - Présentation de la performance (indice de classement : P25-460) ;
- NF EN ISO 10077-1 - Performance ;
- NF P 78 453 et 455 - Vitrages isolants ;
- NF B 50 001 à 54 172 - Normes spécifiques aux bois ;
- NF EN 1991-1-1 - Base de calcul des constructions, charges d'exploitation des bâtiments et surcharges ;
- NF X 10 011 - Résistance des matériaux et essais mécaniques ;
- NF X 40 001 - Protection des bois.

Et

- Règles Tecmaver pour la mise en œuvre des matériaux verriers ;
- Règles B.A.E.L. concernant la liaison avec le B.A. ;
- Label confort acoustique Acotherm.

04.1.2 Spécifications particulières à ce lot

L'Entrepreneur adjudicataire de ce lot, devra :

- La fourniture et la pose de la totalité des ouvrages décrits dans ce document ;
- La fourniture et la pose des quincailleries et serrureries correspondant aux ouvrages décrits ;
- Les scellements, rebouchages, raccordements, calfeutrements nécessaires à une parfaite exécution ;
- La protection contre les intempéries et les chocs des menuiseries au cours de leur stockage et après leur pose jusqu'à la réception ;
- Les échafaudages et dispositifs de sécurité nécessaires pendant la durée des travaux, ou une participation équitable

...Suite de "L'Entrepreneur adjudicataire de ce lot, devra : - ..."

à l'Entrepreneur d'un corps d'état différent l'ayant précédé sur le chantier, et consentant à lui prêter les dites installations ;

- Les joints acryliques de finitions au droit des huisseries, plinthes, trappes, façades de gaines techniques, façade de placard, etc..., et tout ouvrage divers fixé contre les parois ;

- La serrurerie et la quincaillerie citées dans ce lot, sont de marque Vachette, Hewi, Bricard, Les Forges de Signa ou Colombo Design ;

Si l'Entrepreneur pensait devoir proposer en variante d'autres matériels, il serait nécessaire que ce soit de qualité au moins équivalente ;

- L'Entrepreneur ne devra commencer aucun travail, sans avoir au préalable, au cours des réunions de chantier périodiques, soumis au Maître d'Ouvrage et à l'Architecte, l'échantillonnage des matériaux et matériels qu'il envisage de mettre en œuvre ;

- Dans le cas où il y a une obligation spéciale : isolation par des complexes menuisés ou vitrerie isolante ou protection coupe-feu, l'Entrepreneur devra produire en même temps que la situation de travaux s'y référant, les certificats de garantie de ses fournisseurs concernés. (P.V d'essais).

Les prix remis par les Entrepreneurs sont réputés comprendre la rémunération de toutes les dépenses nécessaires à la bonne exécution et au parfait achèvement de leurs travaux, et notamment les coûts de prestations ou ouvrages suivants :

- Les installations de chantier décrites au C.C.T.P. n°00 et au présent C.C.T.P. ;

- Les études, dessins et détails d'exécution ainsi que le calepinage de tous les composants ;

- L'établissement et le suivi du planning d'exécution ;

- La mise en place d'un contrôle qualité interne à l'entreprise ;

- Les moyens de manutention et de levage nécessaires à la mise en œuvre des matériaux ;

- La fourniture, la mise en œuvre et la maintenance lors des travaux en hauteur des systèmes de protection individuelle et collective ;

- Le remplacement ou la remise en état des pièces détériorées ;

- La protection provisoire efficace contre les salissures des ouvrages du présent lot et des ouvrages des autres corps d'état risquant d'être détériorés par l'intervention de l'entreprise ;

- L'enlèvement des gravats, déchets, emballages vides ;

- Le nettoyage général des chantiers liés à l'exécution des travaux du présent lot ;

- Tous les systèmes de protection individuelle et collective nécessaires à la réalisation de l'ouvrage ;

- Les frais relevant des assurances décennales ou biennales et civiles ;

- Le P.P.S.P.S. : Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé ;

- La participation au compte Prorata si prévu au C.C.A.P.

04.1.3 Coordination avec les corps d'états

Les travaux de ce lot seront exécutés en étroite liaison avec toutes les entreprises et notamment de maçonnerie, de plâtrerie, de revêtement de sol et d'électricité ; particulièrement en ce qui concerne les réservations et les dimensions de tableaux qui lui ont été laissées par le maçon. S'il n'y avait pas bonne concordance entre les plans et l'ouvrage, il devrait en tenir au courant l'Architecte et demander l'inscription en P.V.

04.2 MENUISERIES EXTÉRIEURES EN BOIS

04.2.1 Étanchéité à l'air

04.2.1.1 • Nota sur l'étanchéité à l'air

Pour le traitement de l'étanchéité à l'air de l'enveloppe et répondre à la réglementation thermique et aux objectifs de performance énergétique du projet, l'entrepreneur devra prendre en compte dans son offre le parfait traitement de l'étanchéité à l'air de ses menuiseries.

Un soin particulier sera opéré au niveau des calfeutrements et scellement des menuiseries extérieures pour éviter des entrées d'air parasites néfastes au bon fonctionnement du système de ventilation mis en place et préjudiciable en terme de consommation d'énergie.

Des tests d'étanchéité à l'air seront réalisés par une entreprise spécialisée (test d'infiltrométrie). Si les résultats ne sont pas concluants, des tests complémentaires seront effectués et seront à la charge des entreprises en défaut jusqu'à obtention des résultats souhaités.

Le traitement des liaisons entre dormant et parois doit absolument éviter la stagnation d'humidité. Les éléments de calfeutrement et d'étanchéité doivent donc être perméables à la vapeur d'eau pour favoriser les échanges intérieurs / extérieurs en fonction des différences de pression et permettre l'évacuation de l'humidité résiduelle présente dans les éléments constituant les parois.

Pour cette raison, la barrière d'étanchéité à l'eau côté extérieur devra présenter une valeur SD la plus proche possible de 0,18 mètres et la barrière d'étanchéité à l'air côté intérieur devra présenter une valeur SD maximum de 18 mètres.

...Suite de "04.2.1 1 Nota sur l'étanchéité à l'air..."

En tout état de cause, la pose devra être conforme au DTU 36.5.

Le traitement de chaque liaison doit répondre aux critères suivants :

- Assurer la continuité de l'étanchéité à l'air et à l'eau, malgré les dilatations différentielles des différents éléments.
- Éviter la présence d'humidité dans la liaison.
- Assurer la continuité de l'isolation thermique et acoustique.
- Assurer la durabilité des propriétés évoquées ci-dessus.

Pour pose de menuiseries dans structure lourde avec isolation intérieure sur ossature :

Liaison Appuis/Menuiserie :

- Mise en oeuvre d'un joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques de Classe 1 (Norme NF P 85-570). Ce joint mousse doit être relevé latéralement sur les tableaux d'une hauteur de 100 mm environ ou bien être mis en oeuvre sur toute la périphérie de la menuiserie (cf Norme NF DTU 36.5).

La mise en oeuvre du joint mousse doit être associée à la pose de cales d'assises d'une épaisseur minimale de 5 mm. Ce type de fixation permet de réserver l'épaisseur de décompression du joint mousse et garantit son étanchéité (cf Norme NF DTU 36.5).

- Pose d'un joint de finition en mastic acrylique plasto-élastique extrudé.

Liaison Linteau/Menuiserie :

- Mise en oeuvre d'un joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques de classe 1 (cf Norme NF P 85-570). Ce joint mousse doit être collé sur tout le linéaire de la tapée du bâti dormant de la menuiserie (cf Norme NF DTU 36.5).

- Afin de disposer d'une épaisseur minimale de 5 mm entre les deux surfaces d'appui, la mise en oeuvre du joint mousse doit être associée à la pose de cales d'assises ou d'équerres à pan coupé. Ce type de fixation permet de réserver l'épaisseur de décompression du joint mousse et garanti son étanchéité à l'air (cf Norme NF DTU 36.5).

- Mise en oeuvre d'un joint de finition en mastic acrylique plasto-élastique extrudé en périphérie.

Liaison Tableau/Menuiserie :

- Mise en oeuvre d'un joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques de classe 1 (cf Norme NF P 85-570). Ce joint mousse doit être collé sur tout le linéaire de la tapée du bâti dormant de la menuiserie (cf Norme NF DTU 36.5).

- Afin de disposer d'une épaisseur minimale de 5 mm entre les deux surfaces d'appui, la mise en oeuvre du joint mousse doit être associée à la pose de cales d'assises ou d'équerres à pan coupé. Ce type de fixation permet de réserver l'épaisseur de décompression du joint mousse et garanti son étanchéité à l'air (cf Norme NF DTU 36.5).

- Mise en oeuvre d'un joint de finition en mastic acrylique plasto-élastique extrudé en périphérie.

Seuil de porte et porte-fenêtre :

- Pose d'un joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques et qualifié de Classe 1 (cf Norme NF P 85-570 et 571). Ce joint est mis en oeuvre sur toute la périphérie du bâti dormant de la menuiserie et sera doublé au niveau de la pièce d'appui du seuil de la porte.

- Vérification de la présence et de la qualité des joints toriques, tubulaires ou à lèvres en caoutchouc EPDM sur toute la périphérie de la liaison du dormant avec l'ouvrant de la menuiserie.

Tous ces travaux seront réalisés en coordination avec les lot Gros Oeuvre, Bardage, Isolation par l'extérieur, Plâtrerie et Peinture.

Ensemble réalisé avec les solutions d'étanchéité Tremco illbruck ou d'ISO-Chemie ou équivalent.

Pour menuiseries posée en feuillure dans structure lourde avec isolation répartie :

Liaison Appuis/Menuiserie :

- Pose d'un joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques de Classe 1 (cf Norme NF P 85-570 et 571). Ce joint mousse doit être relevé latéralement sur les tableaux et mis en oeuvre sur toute la périphérie du bâti dormant de la menuiserie.

La mise en oeuvre du joint mousse doit être associée à la pose de cales d'assises d'une épaisseur minimale de 5mm. La pose de ces cales permet de réserver l'épaisseur de décompression du joint mousse et garanti son étanchéité (cf Norme NF DTU 36.5).

- Pose d'une membrane non-tissée munie d'une bande adhésive à coller sur la menuiserie et d'une toile non-tissée à raccorder sur la maçonnerie à l'aide d'une colle ou d'une grille polyester/fibre de verre à raccorder sur la maçonnerie à l'aide d'un mortier colle.

La membrane doit être posée sans tension et les supports doivent être propres, secs et dépoussiérés.

Liaison Linteau/Menuiserie :

- Pose d'un joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques de Classe 1 (cf Norme NF P 85-570 et 571). Ce joint mousse doit être relevé latéralement sur les tableaux et mis en oeuvre sur toute la périphérie du bâti dormant de la menuiserie.

- Pose d'une membrane non-tissée munie d'une bande adhésive à coller sur la menuiserie et d'une toile non-tissée à raccorder sur la maçonnerie à l'aide d'une colle ou d'une grille polyester à raccorder sur la maçonnerie à

...Suite de "04.2.1 1 Nota sur l'étanchéité à l'air..."

l'aide d'un mortier colle.

La membrane doit être posée sans tension et les supports doivent être propres, secs et dépoussiérés.

Liaison Tableau/Menuiserie :

- Pose d'un joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques de Classe 1 (cf Norme NF P 85-570 et 571). Ce joint mousse doit être relevé latéralement sur les tableaux et mis en oeuvre sur toute la périphérie du bâti dormant de la menuiserie.

- Pose d'une membrane non-tissée munie d'une bande adhésive à coller sur la menuiserie et d'une toile non-tissée à raccorder sur la maçonnerie à l'aide d'une colle ou d'une grille polyester à raccorder sur la maçonnerie à l'aide d'un mortier colle.

La membrane doit être posée sans tension et les supports doivent être propres, secs et dépoussiérés.

Seuil de porte et porte-fenêtre :

- Pose d'un joint mousse pré-comprimée imprégnée de résines synthétiques et qualifié de Classe 1 (cf Norme NF P 85-570 et 571). Ce joint est mis en oeuvre sur toute la périphérie du bâti dormant de la menuiserie.

- Vérification de la présence et de la qualité des joints toriques, tubulaires ou à lèvres en caoutchouc EPDM sur toute la périphérie de la liaison du dormant avec l'ouvrant de la menuiserie.

Tous ces travaux seront réalisés en coordination avec les lot Gros Oeuvre, Bardage, Enduit extérieur, Plâtrerie et Peinture.

Ensemble réalisé avec les solutions d'étanchéité Tremco illbruck ou d'ISO-Chemie ou équivalent.

Localisation :

- Pour les menuiseries ci-après.

04.2.2 Châssis, Fenêtres et portes class. A3 E4A Va2

Tous les châssis fixes ou ouvrants, les fenêtres et les portes à vitrer seront en bois récolté en France dans des parcs de renouvellement d'essence Pin sylvestre issu de la **filière locale**, certifié PEFC. Les menuiseries Bois devront être certifiées NF Fenêtre Bois.

Finition de l'ensemble des menuiseries : Prêt à peindre.

Les menuiseries seront de qualité étanche améliorée et de classement A3 E4A Va2 de 46 mm minimum d'épaisseur permettant l'utilisation de vitrages doubles isolants.

Le châssis et le dormant se joindront aussi parfaitement que possible sur une épaisseur suffisante. L'air qui pourrait s'infiltrer dans les joints devra arriver dans des chambres de décompression.

Les ouvrants sont prévus à la française à recouvrement.

On évitera l'infiltration de l'eau de ruissellement à travers le joint entre la traverse basse du dormant et la traverse du châssis ou jet d'eau. Les traverses auront une section supérieure à celle des montants, le jet d'eau formant saillie. Sous le jet d'eau, un larmier et la feuillure de la pièce d'appui comportera une rigole en pente recueillant les eaux d'infiltration et à les diriger sur un trou d'évacuation vers l'extérieur.

Les feuillures seront pour vitrage double et verre de sécurité, avec profondeur permettant le contre-masticage et la pose sera parfaite avec utilisation de pareclos.

Les dormants seront assemblés par enfourchements chevillés et les ouvrants à tenons et mortaises, leur rigidité verticale renforcée éventuellement par des équerres. On pourra également faire les assemblages par tourillons collés avec un ajustage très précis.

Les pièces d'appuis seront en fonte ou en alliage d'aluminium.

L'ouverture de ces châssis s'effectuera à vantaux ouvrants dits à la française, portes à la française et châssis fixes.

Les dormants devront être pourvus d'une fourrure épousant le doublage isolant intérieur pour les cas prévus au projet.

Les couvre-joints seront également prévus.

Épaisseur des dormants en 56mm au minimum.

Épaisseur des ouvrants 58 mm.

Petits bois en applique intérieur et extérieur pour double vitrage à carreaux moyens suivant plans.

Parclos 16mm rapportées et joints néoprène.

Les seuils des portes-fenêtres seront conformes à la réglementation handicapé.

Joints d'étanchéité en périphérie des menuiseries entre les bois et la maçonnerie.

Pose des grilles d'amenée d'air frais. La fourniture est au lot VMC.

Le vitrage sera de type double vitrage isolant à faible émissivité avec lame d'argon 16mm.
L'ensemble de la menuiserie devra avoir une résistance thermique de $U_w = 1.67 \text{ W/m}^2\text{K}$. Facteur solaire 0.63.
Avec avis technique justifiant la valeur U_w .

Les dimensions ci-après sont données entre tableaux; l'entreprise devra vérifier les cotes sur place avant toute exécution.

Conformément à la réglementation handicapé, les parois vitrées situées sur les cheminements ou en bordure immédiate de ceux-ci seront repérés à l'aide d'éléments visuels contrastés par rapport à l'environnement immédiat. Ces éléments seront collés sur les vitrages.

Les motifs seront disposés à l'intérieur de deux bandes horizontales d'une largeur de 5 cm, situées respectivement à 1.10 m et 1.60 m de hauteur. Motifs au choix de l'architecte.

Les poignées, les serrures et toutes les équipements de manoeuvre des portes seront déportées pour être conforme à la réglementation PMR du fait de la forte épaisseur des parois.

04.2.2 1 • Type MEB01 : Porte de 1.40x3.00 mht

Porte fenêtre de 1.40x3.00 mht composée de :

- 1 Porte de 1.00x3.00 mht simple vantail ouvrant à l'anglaise avec double vitrage, isolant thermique, SP10 à grands carreaux et allège en panneaux pleins moulurés avec âme isolante.

Vantail équipée d'une serrure 3 points avec cylindre européen, molette intérieure, poignée 2 faces et d'un ferme porte à coulisse avec blocage à 90°.

- 1 Châssis latéral fixe de 0.40x3.00 mht avec double vitrage, isolant thermique, feuilleté, SP10 à grands carreaux.
- Traverses verticales moulurées.
- Quincaillerie complète.

Pose à neuf en applique dans doublage.

Suivant détail architecte.

Localisation :

- Repère "MEB01".
- Suivant plans.

04.2.2 2 • Type MEB02 : Fenêtre de 1.00x2.00 mht

Fenêtre simple vantail ouvrant à la française de 1.00x2.00 mht équipé d'un double vitrage, isolant thermique, feuilleté à grands carreaux.

Quincaillerie complète.

Pose à neuf en applique dans doublage.

Suivant détail architecte.

Localisation :

- Repère "MEB02".
- Suivant plans.

04.2.2 3 • Type MEB03 : Fenêtre de 1.01x2.24/2.30 mht

Fenêtre cintrée de 1.01x2.24/2.30 mht composée de :

- 1 Fenêtre de 1.01x1.75 mht à 2 vantaux égaux ouvrant à la française avec double vitrage, isolant thermique, feuilleté à grands carreaux avec petits bois rapportés et faux joints intégrés dans le vitrage.

- 1 Imposte cintrée de 1.01x0.49/0.55 mht 2 vantaux égaux ouvrant à la française avec double vitrage, isolant thermique, feuilleté à grands carreaux avec petits bois rapportés et faux joints intégrés dans le vitrage, vitrage **sablé**.

- Traverse horizontale de type bec de corbin en partie basse.

- Quincaillerie complète.

Pose à neuf en feuillure.

Suivant détail architecte.

Localisation :

- Repère "MEB03".
- Suivant plans.

04.2.2 4 • Type MEB04 : Fenêtre de 1.20x2.23/2.35 mht - Désenfumage

Fenêtre cintrée de 1.20x2.23/2.35 mht composée de :

- 1 Fenêtre de 1.20x1.75 mht à 2 vantaux égaux ouvrant à la française avec double vitrage, isolant thermique, feuilleté à grands carreaux avec petits bois rapportés et faux joints intégrés dans le vitrage.
- 1 Imposte cintrée de 1.20x0.48/0.60 mht 2 vantaux égaux ouvrant à la française avec double vitrage, isolant thermique, feuilleté à grands carreaux avec petits bois rapportés et faux joints intégrés dans le vitrage, vitrage **sablé**.
- Traverse horizontale de type bec de corbin en partie basse.
- Quincaillerie complète.

Le châssis sera équipé d'un système de désenfumage de type POLYBAIE solution mixte de SOUCHIER ou équivalent, manoeuvre pneumatique à ouverture et refermeture. équipé de micro vérins type éjecteur-amortisseur à ressorts adapté à la dimension du châssis et permettant un ouverture à 60° minimum , et verrou-déclencheur électromagnétique sur SSI avec contact de position.

Appareil certifié CE et conforme à la NF S 61 937 pour l'ensemble du châssis y compris dispositif de commande

Pose à neuf en feuillure.

Suivant détail architecte.

Localisation :

- Repère "MEB04".
- Suivant plans.

04.2.2 5 • Type MEB05 : Fenêtre de 1.20x2.23/2.35 mht

Fenêtre cintrée de 1.20x2.23/2.35 mht composée de :

- 1 Fenêtre de 1.20x1.75 mht à 2 vantaux égaux ouvrant à la française avec double vitrage, isolant thermique, feuilleté à grands carreaux avec petits bois rapportés et faux joints intégrés dans le vitrage.
- 1 Imposte cintrée de 1.20x0.48/0.60 mht 2 vantaux égaux ouvrant à la française avec double vitrage, isolant thermique, feuilleté à grands carreaux avec petits bois rapportés et faux joints intégrés dans le vitrage, vitrage **sablé**.
- Traverse horizontale de type bec de corbin en partie basse.
- Quincaillerie complète.

Pose à neuf en feuillure.

Suivant détail architecte.

Localisation :

- Repère "MEB05".
- Suivant plans.

04.2.2 6 • Mécanisme d'ouverture/fermeture pneumatique

Dispositif de commande manuelle (D.M.C.) à sortie pneumatique avec cartouches à gaz CO2 à usage unique, assurant les ouvertures et la fermeture à distance en cas d'incendie des exutoires de fumées, des châssis d'amenée d'air et la refermeture.

Dispositifs actionnés de sécurité (DAS).

Les exutoires de désenfumage seront équipés d'un mécanisme d'ouverture fermeture par vérin pneumatique, avec crochet de maintien en position fermé et système de blocage en position ouverte intégré au vérin.

Nombre d'exutoire de fumée suivant plan.

Mise en place d'une armoire de commande à cartouches CO2 (DMC) ouverture fermeture incendie, avec 6 cartouches CO2 percutables, 3 en service et 3 en réserve.

Armoire métallique de couleur rouge avec porte à serrure manoeuvre par tricoise pompier, vitre à briser en façade et marteau. Bloc de commande à purge automatique comprenant deux commandes à percuteur ouverture et une commande à percuter fermeture.

Signalisation de la manipulation des commandes "hors service remplacer la cartouche".

La refermeture ne peut se faire qu'après ouverture de la porte de l'armoire avec sa clef tricoise.

Le grammage des cartouches sera calculé en fonction du nombre d'exutoires à commander ainsi que la longueur des liaisons cuivre entre les exutoires et l'armoire de commande. Armoire certifié NF par le CNMIS.

L'unité de calcul des volumes est en normolitres NL pour 10 bars utiles.

La liaison entre les dispositifs de commande (DMC) et les exutoires sera réalisée par une tuyauterie ouverture et une tuyauterie fermeture en tube cuivre 4/6 avec raccords secs en laiton et attaches adaptées au support en place.

La partie accessible sur les niveaux sera protégée par une goulotte de protection en PVC.

L'ensemble sera mis en place conformément à la norme française NF S 61-932, système de sécurité incendie (SSI) Règles d'installation par une entreprise ayant la certification "Qualibat 5442 désenfumage naturel".

...Suite de "04.2.2 6 Mécanisme d'ouverture/fermeture pneumatique..."

Prévoir le nombre d'essai nécessaire pour mise en service et essai avec le bureau de contrôle et les pompiers.

Localisation :

- Pour les châssis de repère "MEB04".
- Suivant plans.

04.3 FERMETURES EXTERIEURES

04.3.1 Volets "accordéon"

04.3.1 1 • Persienne tourangelles de 0.99x2.05 mht

Fourniture et pose de persiennes tourangelles bois repliables en tableaux sans rail de guidage de 0.99x2.25 mht de type IRIS de chez SOTHOFERM ou équivalent, constituées :

- De lames en bois d'essence Pin sylvestre à peindre, classe 3, de 22 mm d'épaisseur,
- Lames françaises ajourées,
- Finition prêt à peindre,
- Assemblage des cadres dans les angles par tourillons.
- Ferrage en acier bichromaté.
- Quincaillerie complète en acier bichromaté : espagnolette plates, paumelle vis à champ, arrêt de vent St Brieuc, butées basses et hautes, etc...
- Pose en tableau.

Suivant détail de l'architecte.

NOTA : Peinture à la charge du lot peinture.

Localisation :

- Au droit des menuiseries de repère "MEA01", façade Sud uniquement.
- Suivant plans.

04.3.2 Brise-soleil orientable et empilable

04.3.2 1 • Brise soleil SOLOSCREEN de GRIESSER de 1.20x2.35 mht

Brise soleil extérieur de type SOLOSCREEN INTRO 85 de GRIESSER ou équivalent pour pose en niche de 1.20x2.35 mht composé de :

- Supports latéraux en acier pour la fixation du store, fixation en tableau.
- Axe (tube d'enroulement) en aluminium extrudé avec rainure Clipline pour fixation de la toile.
- Lame finale 20x30 mm en aluminium extrudée thermolaquée en PreniumColor, avec des embouts en plastique, chargé en sable (2.50kg/m)
- Toile à haute résistance à la déchirure en tissu à treillis de la collection Soltis 92. Selon la confection la toile peut présenter des coutures.
- Guidage par câble inox diamètre 3.3 mm, ressort de tension haut et pâte de fixation sur appuis.
- Soudure face en tôle d'aluminium thermolaquée en PreniumColor,
- Manoeuvre par moteur électrique incorporé dans l'axe, alimentation à la charge de l'électricien, raccordement à la charge du présent lot.
- Commande par télécommande à la charge du présent lot, Prévoir une commande générale par local.

Couleur au choix de l'architecte dans la gamme complète Soltis 92.

Suivant détail de l'architecte.

Localisation :

- Au droit des menuiseries de repère "MEB05", façade Sud uniquement.
- Suivant plans.

04.3.2 2 • Brise soleil SOLOSCREEN de GRIESSER de 1.01x2.30 mht

Brise soleil extérieur de type SOLOSCREEN INTRO 85 de GRIESSER ou équivalent pour pose en niche de 1.01x2.30 mht composé de :

- Supports latéraux en acier pour la fixation du store, fixation en tableau.
- Axe (tube d'enroulement) en aluminium extrudé avec rainure Clipline pour fixation de la toile.

...Suite de "04.3.2 2 Brise soleil SOLOSCREEN de GRIESSER de 1.01x2.30 m..."

- lame finale 20x30 mm en aluminium extrudée thermolaquée en PreniumColor, avec des embouts en plastique, chargé en sable (2.50kg/m)
- Toile à haute résistance à la déchirure en tissu à treillis de la collection Soltis 92. Selon la confection la toile peut présenter des coutures.
- Guidage par câble inox diamètre 3.3 mm, ressort de tension haut et pate de fixation sur appuis.
- Sous face en tôle d'aluminium thermolaquée en PreniumColor,
- Manoeuvre par moteur électrique incorporé dans l'axe, alimentation à la charge de l'électricien, raccordement à la charge du présent lot.
- Commande par télécommande à la charge du présent lot, Prévoir une commande générale par local.

Couleur au choix de l'architecte dans la gamme complète Soltis 92.

Suivant détail de l'architecte.

Localisation :

- Au droit des menuiseries de repère "MEB03", façade Est et Ouest.
- Suivant plans.

04.3.3 Store en toile intérieurs

Fourniture et pose de store screen intérieur de type SOLOROLL de GREISSER ou équivalent.

- Caissons de 70 mm en aluminium extrudé disponibles dans les couleurs selon Bestseller Colors, avec fixation pour montage latérale ou sous plafond. Tube d'enroulement en aluminium, profilé de charge en aluminium extrudé avec coiffes latérales en matière synthétique grises.
- Couleur du profilé de charge selon Bestseller Colors.

- Manoeuvre par chaînette incorporé dans le caisson.

- Panneau toile en textile de verre tissé enrobé de PVC.
- Tissage aéré satiné permettant une visibilité vers l'extérieur et un passage de l'air.
Bords verticaux du panneau renforcés par un apport de thermoplastique.
Bas de toile renforcé par une barre de charge galbée en aluminium extrudé anodisé, lestée par un plat en acier.

Teinte au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

- Guidage par câble inox .

Suivant détail de l'architecte.

04.3.3 1 • Store enroulable d'intérieur SOLOROLL de GRIESSER de 1.20x2.35 mht

Localisation :

- Au droit des fenêtres de repère "MEB05" uniquement dans la salle de réunion et le bureau informaticien, façade Nord.
- Suivant plans.

04.3.3 2 • Store enroulable d'intérieur SOLOROLL de GRIESSER de 1.00x2.00 mht

Localisation :

- Au droit des fenêtres de repère "MEB02".
- Suivant plans.