

Rénovation énergétique du tribunal de proximité d'ORANGE



MINISTÈRE
DE LA JUSTICE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Maitre d'Ouvrage : Ministère de la justice

Département de l'immobilier - 350 avenue du club hippique - 13100 Aix-en-Provence
Tel: 04.90.42.91.30.70 / 06.77.10.66.82
Mail: christian.vitalis@justice.gouv.fr

Maitre d'Oeuvre : ICOS Architecture

38 rue du pont de Lattes - 34000 Montpellier
Tel: 06.13.62.34.18 / 04.99.63.35.03
Mail: d.rousse@icos-architecture.com - agence@icos-architecture.com

BET Fluides / Thermique / Eco. : IGBAT&Co

2bis chemin neuf - 13570 Barbentane
Tel: 06.46.23.89.74
Mail: contact@igbatetco.fr

Bureau de contrôle : QUALICONULT agence d'Avignon

940 route de l'Aérodrome - BP 51215 - 84911 Avignon Cedex 9
Tel: 07.62.08.26.74
Mail: ali.awada@qualiconsult.fr

CSPS : BECS agence Provence

1a chemin de la Rollande - Cité de l'artisanat - 84140 Avignon Montfavet
Tel: 06.08.30.38.43
Mail: gilles.negre@becs.fr

DCE



Dossier de Consultation d'Entreprises

Date
10/25
Indice **V1**

Echelle

CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT 02 : MENUISERIES EXTERIEURES BOIS

Numéro
document

CCTP.02

SOMMAIRE

1.	DISPOSITIONS GENERALES	4
1.1.	PROGRAMME DES TRAVAUX.....	4
1.2.	CONSISTANCE DES TRAVAUX	4
1.3.	PROGRAMME DES TRAVAUX.....	4
1.4.	CONDITIONS GENERALES APPLICABLES AUX TRAVAUX	4
1.4.1.	Installation de chantier	4
1.4.2.	Sécurité de chantier.....	5
1.4.3.	Plan d'organisation de chantier et P.P.S.P.S.....	5
1.4.4.	Réunion de chantier - Réunions interentreprises.....	5
1.5.	DESSINS D'EXECUTION ET DE DETAILS.....	5
1.6.	COORDINATION DES TRAVAUX	5
1.7.	RECEPTION DES SUPPORTS.....	5
1.8.	POSE DES OUVRAGES	6
1.9.	ESSAIS PHYSIQUES ET MECANIKES DES OUVRAGES.....	6
1.10.	ECHAFAUDAGE.....	6
1.11.	PERCEMENTS ET SCELLEMENTS.....	6
1.12.	ECHANTILLONS - PROTOTYPE.....	6
1.13.	RECONNAISSANCE DES LIEUX.....	7
1.14.	OBLIGATION DE RESULTAT	7
1.15.	CONDITIONS DE RECEPTION.....	7
1.16.	NETTOYAGE DE LIVRAISON	7
1.17.	REVISION	7
1.18.	QUALITE ENVIRONNEMENTALE	8
1.18.1.	Communes à tous les lots	8
1.18.1.1.	Gestion des déchets.....	8
1.18.1.2.	Exigences d'étanchéité à l'air	8
1.18.1.3.	Caractéristiques des produits et matériaux	8
1.18.1.4.	Origine des bois.....	8
1.18.2.	Spécifiques au présent lot	9
2.	MENUISERIES	9
2.1.	REGLEMENTATION - GENERALITES.....	9
2.1.1.	Qualification – Normes - Règlements	9
2.1.2.	Classement A.E.V.....	10
2.2.	PRESCRIPTIONS GENERALES ET PARTICULIERES.....	11
2.2.1.	Qualité des matériaux.....	11
2.2.1.1.	Profilés en aluminium	11
2.2.1.2.	Bois massif	11
2.2.1.3.	Ouvrages et accessoires en métal	12
2.2.1.4.	Anodisation.....	12
2.2.1.5.	Laquage - Coloris.....	12
2.2.1.6.	Joints.....	12
2.2.1.7.	Drainage.....	12
2.2.1.8.	Visserie - Accessoires	12

2.2.1.9.	Couvre-joints.....	12
2.2.1.10.	Choix des matériaux.....	12
2.2.1.11.	Eléments de tôlerie	13
2.2.1.12.	Panneaux pleins – Eléments de remplissage	13
2.2.1.13.	Joints d'étanchéité	13
2.2.1.14.	Contacts Interdits.....	13
2.2.2.	Mise en œuvre	13
2.2.2.1.	Règles de mise en œuvre	13
2.2.2.2.	Précautions - Pré cadres - Etanchéité	13
2.2.2.3.	Scellements et ancrages	14
2.2.2.4.	Protection	14
2.2.2.5.	Fixation au Gros-Œuvre.....	14
2.2.2.6.	Pose des menuiseries dans les murs à ossatures bois	14
2.2.2.7.	Précautions à prendre.....	15
2.2.2.8.	Cotes.....	15
2.2.2.9.	Cas particuliers.....	15
2.2.2.10.	Protection	15
2.2.2.11.	Vérifications - Essais.....	15
2.2.3.	Quincaillerie	15
2.2.3.1.	Généralités	15
2.2.3.2.	Canons de sureté - Organigramme	16
2.2.3.3.	Serrures de sureté.....	16
2.2.3.4.	Paumelles.....	16
2.2.3.5.	Pivots de sols.....	16
2.2.3.6.	Ferme-porte automatique	17
2.2.3.7.	Arrêts de porte	17
2.2.3.8.	Butoir au sol.....	17
2.2.3.9.	Butée de plinthe.....	17
2.2.3.10.	Poignée crémone.....	17
2.2.3.11.	Fermeture anti-panique Push-Barre non asservie	17
2.2.4.	Conception des menuiseries bois.....	18
2.2.4.1.	Ouvrants à la française ou à soufflet.....	18
2.2.4.2.	Ouvrants oscillo-battants	18
2.2.4.3.	Portes battantes 1 et 2 Vantaux.....	18
2.2.4.4.	Garniture.....	19
2.2.4.5.	Accessoires de fermetures.....	19
2.2.4.6.	Vitrage	19
2.2.4.7.	Entrées d'air.....	19
3.	VITRERIE	20
3.1.	REGLEMENTATION - GENERALITES	20
3.1.1.	Consistance des travaux	20
3.1.2.	Documents techniques généraux	20
3.2.	DESCRIPTION DES VITRAGES.....	20
3.2.1.	Vitrage isolant clair ou à contrôle solaire.....	20
3.2.2.	Vitrage isolant clair de sécurité.....	20
4.	DESCRIPTION DES TRAVAUX	21
4.1.	REGLEMENTATION	21
4.2.	EXIGENCES REGLEMENTAIRE	21
4.2.1.	Généralités.....	21
4.2.2.	Prescriptions techniques	21
4.1.	Interventions	21
4.2.	ENSEMBLES MENUISES VITRES.....	22
4.2.1.	Ensembles menuisés vitrés avec portes vitrés à 1 ou 2 vantaux.....	22
4.2.2.	Ensembles menuisés vitrés avec fenêtres à 1 ou 2 vantaux	23
4.2.3.	Ensembles menuisés vitrés fixes.....	25
4.3.	ENSEMBLE MENUISES PLEINS	26

4.3.1.	Portes pleines à 1 ou 2 vantaux	26
4.4.	TRAITEMENT DES EMBRASURES.....	26
4.5.	STORES INTERIEURS	26
4.6.	JOINTS ACRYLIQUES	27
4.7.	ENTREES D'AIR	27
4.8.	HABILLAGE GROUPES EXTERIEURS – PAC (détail D10)	27

1. DISPOSITIONS GENERALES

1.1. PROGRAMME DES TRAVAUX

Les ouvrages décrits dans le présent document concernent les travaux de menuiseries extérieures bois pour **la réhabilitation énergétique du tribunal de proximité de la ville d'ORANGE (84)**.

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 menuiseries extérieures et occultations aux jeux prescrits.
- La fourniture, pose et réglage des menuiseries aluminium, avec leurs habillages et accessoires.
- La fixation des ouvrages (pré scellement et scellement), la mise en jeu pendant la période de garantie.
- La fourniture et pose de tous les ouvrages de quincaillerie
- 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 conformité 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.

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 ou 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, provoquées 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.

Il fournira également les notes de calcul thermique de chaque menuiserie prévue conformément aux objectifs thermiques définis au présent CCTP.

L'Entrepreneur doit soumettre ces documents au Maître d'Œuvre, 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'Œuvre 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 aura à sa charge le repérage de toutes précisions sur la nature et la disposition des matériaux composant le cadre des baies devant recevoir les portes, châssis, etc...

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

Nota : le D.T.U. 36.5 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 du lot Maçonnerie (notamment les appuis si nécessités de reprise après EDL des supports), ou

bien prévenir en temps utile le maître d'œuvre 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'Œuvre, 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.

1.9. ESSAIS PHYSIQUES ET MECANQUES DES OUVRAGES

Afin que la performance des fenêtres soit attestée par des procès-verbaux d'essais, le Maître d'Ouvrage peut demander des essais physiques et mécaniques des ouvrages de menuiseries extérieures aluminium. Ces essais seront obligatoirement effectués avant la pose des ouvrages et seront réalisés conformément à la norme NF P 20 501 "Méthodes d'essais des fenêtres" ou norme équivalente, et respecter les seuils fixés dans la norme NF P 20-302 "Caractéristiques des fenêtres" ou norme équivalente.

Les frais inhérents à la fourniture et au transport des fenêtres à soumettre à ces essais, et les frais d'essai eux-mêmes sont à la charge de l'Entrepreneur du présent lot, si ces essais sont explicitement prescrits par les documents particuliers du marché, il en est de même pour tous les contre-essais découlant de ces essais.

Les frais relatifs aux essais, non prescrits explicitement dans les documents particuliers du marché, sont à la charge du Maître d'Ouvrage, si les résultats sont favorables, à la charge de l'Entrepreneur, dans le cas contraire.

Dans tous les cas, tout contre-essai consécutif à un premier essai non favorable est à la charge de l'Entrepreneur du présent lot.

1.10. ECHAFAUDAGE

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

1.11. PERCEMENTS ET SCELLEMENTS

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, et réalisera lui-même les calfeutrements le concernant.

Le présent lot doit également assurer, dans ses ouvrages toutes entailles et percements nécessaires au passage de canalisation, organes de manœuvre, etc...., à condition que ceux-ci ne nuisent pas à la solidité des ouvrages.

1.12. ECHANTILLONS - PROTOTYPE

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

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

Les échantillons et prototypes, remis au Maître d'Œuvre, 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'Œuvre 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.
- des plans de la Maîtrise d'Œuvre 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 ouvrants, des dispositifs de condamnation, des serrures, de moteurs d'entraînement, etc... Ces organes et parties mobiles auront été graissés et équilibrés pour permettre leur manœuvre 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 de menuiseries extérieures 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. QUALITE ENVIRONNEMENTALE

1.18.1. Communes à tous les lots

1.18.1.1. Gestion des déchets

La gestion des bennes à déchets à tri sélectif et leur évacuation sont à la charge de l'entreprise gestionnaire du compte prorata. Cependant, chaque entreprise est tenue d'assurer correctement le tri des déchets générés par sa propre activité. En cas de non-respect du tri sélectif, le maître d'œuvre pourra appliquer des pénalités (telles que définies dans la charte de chantier à faibles nuisances) aux entreprises défaillantes, si elles sont identifiées, ou au titre du compte prorata, s'il est impossible de déterminer les responsables.

1.18.1.2. Exigences d'étanchéité à l'air

L'étanchéité à l'air est un paramètre central qui influence directement la performance globale du projet. Si elle n'est pas bien traitée, elle peut entraîner des surconsommations, inconfort des utilisateurs et des désordres sur le bâti. La mise en œuvre d'une bonne étanchéité à l'air, n'est pas sans poser quelques problèmes, notamment de conception et de coordination des différents corps de métier intervenant sur les chantiers. Il est indispensable que tous les acteurs de la conception à la livraison des bâtiments soient impliqués dans une démarche de qualité en termes d'étanchéité à l'air du bâti.

Précautions de base à intégrer par toutes les entreprises :

- Ne jamais percer une membrane de type pare-vapeur ou d'étanchéité
- Attention particulière vis-à-vis du traitement de l'étanchéité à l'air au niveau des interfaces, notamment celles concernées par l'intervention de plusieurs entreprises (laisser assez d'attente (par exemple membrane pare vapeur) pour que l'autre entreprise puisse faire les raccords/reprises) :
 - o Liaison entre les menuiseries extérieures et le bâti support
 - o Liaison entre les planchers, toitures ou soubassements et les parois verticales
 - o Liaison des parois verticales entre elles
 - o Percement de l'enveloppe étanche par des éléments traversants, trappes d'accès aux gaines techniques
 - o Équipements électriques (interrupteurs, prises de courants sur parois extérieures).

L'ensemble des entreprises doivent toute sujétion afin d'assurer l'étanchéité à l'air de leur lot : utilisation de matériaux adaptés pour assurer l'étanchéité à l'air de l'enveloppe (adhésif et mastic spécifiques, joint d'étanchéité, pare-vapeur, membrane d'étanchéité adaptée, manchon d'étanchéité pour passage de gaines à travers les parois, prise électrique et interrupteur étanches, ...).

1.18.1.3. Caractéristiques des produits et matériaux

Tous les matériaux (enduits, peintures, lasures, revêtements de sol, murs et plafonds, ...) en contact avec l'air intérieur devront bénéficier de l'étiquette A+.

Toutes les peintures devront justifier de l'Écolabel Européen, NF Environnement ou équivalent. Les peintures intérieures seront de types "sans solvants" contenant < 1 gCOV/L de produit (Unikalo, Colibri ou équivalent).

Tous les vernis et les lasures devront justifier de l'Écolabel Européen, NF Environnement ou équivalent. Les taux de COV tolérés seront < 15 g/L de produit.

Tous les isolants justifieront d'un certificat ACERMI.

Tous les isolants en laine minérale seront certifiés EUCB (garantit que les produits sont fabriqués à partir de fibres non-classées cancérigènes selon la réglementation européenne).

1.18.1.4. Origine des bois

Les matériaux bois seront nécessairement issus d'exploitations forestières françaises labellisées FSC ou PEFC. Par ailleurs, le projet valorisera les ressources forestières issues des massifs limitrophes.

Pour les bois utilisés en intérieur, des traitements naturels seront privilégiés (classement CTB-P+ ou équivalent ; classement E1 pour la teneur en formaldéhydes pour les bois agglomérés), afin de limiter l'impact sur la santé des occupants.

Les bois ne nécessitant pas de traitement seront privilégiés. La durabilité naturelle ou conférée du bois (normes NF EN 350-2 et NF EN 351-1) doit être adaptée à la classe d'emploi (déterminée dans la norme NF EN 335).

Si un traitement est nécessaire, privilégier les traitements naturels. Si un traitement est nécessaire et qu'il ne peut être naturel, ce dernier doit être réalisé par un produit biocide conforme au règlement (UE) n° 528/2012 du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2012.

Les produits de traitement du bois seront en phase aqueuse et certifiés CTB P+ (ou équivalent). Les produits à base de CCA et CCB, créosotes et PCP ne sont pas autorisés.

1.18.2. Spécifiques au présent lot

Utilisation de matériaux adaptés pour assurer l'étanchéité à l'air de l'enveloppe (adhésif et mastic spécifiques, joint d'étanchéité, pare-vapeur, membrane d'étanchéité adaptée, ...). Aucune mousse expansée à la bombe ne sera acceptée sur le chantier (non pérenne dans le temps).

Lors de la préparation de chantier, l'entreprise fournira :

- Les détails de mise en œuvre des solutions d'étanchéité à l'air
- Les fiches techniques des matériaux spécifiques mis en œuvre : scotchs, mastics, joints mousse, pare-vapeur, manchettes, ...

2. MENUISERIES

2.1. REGLEMENTATION - GENERALITES

2.1.1. Qualification – Normes – Règlements

L'Entrepreneur du présent lot devra avoir les qualifications 410.430.4301.4302.431.790. ou équivalent. Les travaux seront réalisés selon les documents suivants, non limitativement :

* MENUISERIES METALLIQUES :

- D.T.U. 36.5

Les normes NF – AFNOR – ou norme équivalente ci-dessous :

- les normes NF P 20.302 - 20.501 - 24.101 - 24.301 - 24.351

- Normes NF A 50-411 (aluminium) - A 50-451 (tôles) - A 50-452 (tôles laquées) ; relatives aux matériaux.

- Norme NF P 24 - 351 de juillet 1997 - Protection contre la corrosion – Norme Menuiseries Métalliques

- Norme NF P 28-001 ; Façades légères.

- Norme NF P 28-004 ; Façades rideaux, semi-rideaux, panneaux, performances.

- Norme NF P 85-301 ; Profilés pour joints dans les façades légères

- Norme NF P 85-305 ; Produits pour joints dans les façades légères

* MENUISERIES BOIS :

NF EN 13307-1 : Ebauches et profilés semi-finis en bois pour usages non structurels — Partie 1 Exigences (Indice de classement : B 53-635-1).

XP CEN/TS 13307-2 : Ebauches et profilés semi-finis en bois lamellé-collé et assemblés par entures multiples pour usages non structurels — Partie 2 : Contrôle de production (indice de classement : B 53-635-2).

NF EN 350-1 : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois — Durabilité naturelle du bois massif — Partie 1 : Guide des principes d'essai et de classification de la durabilité naturelle du bois (indice de classement : B 50-103-1).

NF EN 350-2 : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois — Durabilité naturelle du bois massif — Partie 2 : Guide de la durabilité naturelle du bois et de l'imprégnabilité d'essences de bois choisies pour leur importance en Europe (indice de classement : B 50-103-2).

NF EN 942 : Bois dans les menuiseries — Exigences générales (indice de classement : B 53-631).

NF EN 14220 : Bois et matériaux à base de bois dans les fenêtres extérieures, les vantaux de portes extérieures et les dormants de portes extérieures — Exigences et spécifications (indice de classement : B 53-633).

NF P 23-305 : Menuiseries en bois — Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes en bois.

XP P 23-308 : Menuiseries extérieures — Ouvrages mixtes avec éléments en bois — Spécifications techniques pour la liaison mixte.

- Règles Professionnelles et les Fiches Techniques éditées par le SNFA.
- 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.
- Avis Techniques exceptionnels (ATex) pour les produits et/ ou ouvrages ne relevant pas du domaine traditionnel.

*** VITRERIE :**

a) Documents techniques unifiés (DTU) ou équivalent

- DTU n° 36.5 Travaux de menuiserie
- DTU n° 39 Miroiterie – Vitrerie
- les Normes NF P 78-201-2 - NF P 78-201-1/A2 - NF P78-201-1/A1 ou normes équivalentes

b) Autres prescriptions

1. Lois, normes et règlements édictés par l'Office technique des matériaux verriers (TECHMAVER) ou équivalent
2. Normes françaises et documents du REEF en particulier et/ou équivalent : NF B 32 002 - 32 003 - NF B 32 500 - NF B 78 301 - 78 303 - 78 304
3. Recommandations TECMAVER, spécifications pour la mise en œuvre des matériaux verriers dans le bâtiment.

Règles Th –U fascicule 315 sur les parois vitrées (RT 2012)

De façon générale, pour la conception, la réalisation, le montage, les essais et le contrôle des menuiseries métalliques en aluminium, le titulaire du présent lot aura à se référer, non seulement aux normes françaises et aux DTU en vigueur, mais aussi aux prescriptions propres du fabricant des profilés et quincailleries utilisés.

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.

2.1.2. Classement A.E.V.

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 de perméabilité à l'air, d'étanchéité à l'eau et de résistance au vent (A.E.V.) seront à choisir suivant le D.T.U. 36.1/37.1 suivant carte des régions.

Les caractéristiques et performances minimum exigées (ville d'ORANGE : région 2, rugosité IV) sont les suivantes :

- Perméabilité à l'air : classe A*3
- Etanchéité à l'eau : classe E*4
- Résistance au vent : classe V*A2

Suivant classification du CERFF. Les certificats d'essais devront être fournis au Bureau de Contrôle en phase chantier.

Les conditions climatiques applicables au présent projet seront celles définies au CCTP "Dispositions générales communes à tous les lots".

Documents de référence : - DTU 36.5 – choix des fenêtres en fonction de leur exposition ou document équivalent.

2.2. PRESCRIPTIONS GENERALES ET PARTICULIERES

2.2.1. Qualité des matériaux

2.2.1.1. Profilés en aluminium

Les éléments seront traités en alliage d'aluminium anodisé, les menuiseries seront réalisés en profilés extrudés d'alliages d'aluminium 6060 (AGS) selon norme NF.A 50.451 (composition chimique) ou norme équivalente.

Les dispositions générales de la norme NF A 01.101 seront applicables ou norme équivalente. Les tolérances de filage seront en conformité avec les normes NF.A 50.751 et NF.A 50.761.

Les aciers employés pour les précadres, renforts ou autres devront répondre aux conditions définies par les normes de qualité et les normes dimensionnelles en vigueur.

2.2.1.2. Bois massif

- Essences : Conifères : épicéas, pin sylvestre, sapin
- Feuillus durs : châtaigniers, chênes
- Bois exotique à interdire provenance des bois : Au minimum PEFC ou FSC
- Choix : bois de 1er choix exempt d'aubier, de roulure, de pourriture, etc... L'emploi de mastic pour dissimuler les défauts est expressément proscrit
- Aspect : selon NF B 53-501, 502 & 503
 - . pour menuiserie à vernir classe A
 - . pour menuiserie à peindre classe B
 - . pour ossature non-vue classe C
- Traitement : insecticide, fongicide à l'aide d'un produit homologué CTB.F ou répondant aux NF-T 72-050, 052, 054, pour tous les bois utilisés dans le présent projet.
- Etat hygrométrique : taux d'humidité inférieur à 12 % (D.T.U. 36.1 par. 4.012).

Les panneaux à base de bois utilisés et les poutres lamellées collées devront répondre au marquage E1 (faible émissivité en formaldéhyde) ou aux classes d'émission les moins contaminantes :

- . Les panneaux de contreplaqué de classe A selon la Norme NF EN 804
- . Les panneaux de particules de classe 1 selon la NF EN 312
- . Les panneaux de fibres de classe A selon la NF EN 622-1.
- . Produits de traitements du bois :

Dans la mesure où un traitement est effectivement nécessaire, les produits certifiés CTB-P+ seront exigés.

Les traitements du bois à base de créosote ou de Penta-Chloro-Phénol (PCP) sont proscrits. Le traitement CCA est interdit.

Exigence de peintures « sans solvants » de types alkydes en émulsion contenant moins de 15 grammes de COV par litre de produit"

Dans le cas d'usages spécifiques limités (anticorrosion, intumescence...), les peintures, vernis, et produits connexes devront être éco-certifiés (Ange Bleu, Cygne Blanc, Ecolabel européen). Ces certifications garantissent la limitation des teneurs et d'émissions de COV.

2.2.1.3. Ouvrages et accessoires en métal

Tous les ouvrages accessoires, quincaillerie et visserie, seront exécutés en métal inoxydable austénitique ou chrome nickel selon norme AFNOR Z2 CN 18-10 ou norme équivalente.

Dans le cas de pré-cadres tubulaires en acier, ils seront protégés contre la corrosion par métallisation à chaud (NF P 24.351) ou norme équivalente.

Selon les cas, ils seront traités contre la corrosion par :

- peinture antirouille en résines époxy + poudre de zinc, épaisseur 40 microns après décapage degré de soin : 2,5 ;
- métallisation au zinc, épaisseur 40 microns après décapage au jet de corindon, répondant à la norme NF A 91-201 ou norme équivalente ;
- galvanisation répondant à la norme NF A 91-121 ou norme équivalente, masse nominale du revêtement par face 300 gr. par m².

2.2.1.4. Anodisation

L'épaisseur de la couche d'anodisation sera de 15 à 19 microns classe 15 pour exposition normal, ou de 20 à 24 microns classe 20 pour expositions autres.

La qualité de cette anodisation sera garantie par le label Qualanod classe 15/20, accompagné d'une garantie de bonne tenue de 10 ans.

Finition satiné chimique, teintes incolores ou Eurocolor.

2.2.1.5. Laquage - Coloris

Les éléments pré laqués (laque thermodurcissante Label QUALICOAT ou équivalent) seront conformes à la norme P 34.601 ou norme équivalente et devront posséder un procès-verbal d'essais à la tenue mécanique, et bénéficier d'une garantie de bonne tenue de 10 ans pour le blanc et de 5 ans pour les autres couleurs.

Le laquage devra être réalisé dans un atelier industriel bénéficiant du label Qualicoat.

Choix du coloris relatif aux ouvrages de Menuiseries Métalliques : teinte suivant nuancier RAL au choix de l'Architecte.

2.2.1.6. Joints

Tous les joints seront en EPDM, qualité bâtiment, conformes à la norme AFNOR 85.301 ou norme équivalente.

Les angles de joints de vitrages seront assemblés par colle cyanoacrylate.

Les joints centraux d'étanchéité entre dormant et vantail seront assemblés et collés avec des angles de joints préformés.

2.2.1.7. Drainage

Il sera réalisé en conformité avec les normes NF. P 24.301 ou norme équivalente.

2.2.1.8. Visserie - Accessoires

Tous les ouvrages accessoires, quincaillerie et visserie, seront exécutés en métal inoxydable austénitique ou chrome nickel selon norme AFNOR Z2 CN 18-10 ou norme équivalente.

2.2.1.9. Couvre-joints

Tous les couvre-joints sont à prévoir dans un système intégré.

2.2.1.10. Choix des matériaux

Les profilés seront d'une marque notoirement connue, et feront obligatoirement l'objet d'un Avis Technique du CSTB en cours de validité.

Les profilés seront les plus fins possible (type mur rideau).

2.2.1.11. Eléments de tôlerie

Ceux-ci pourront être réalisés soit à partir de tôles pré-revêtues : "satinées" pour les finitions pré-laquées, soit à partir de tôles nues qui recevront parés formage le traitement de laquage.

2.2.1.12. Panneaux pleins – Eléments de remplissage

Les panneaux pleins isolants seront composés de deux parements en tôle d'aluminium pré-laqué de 15/10e d'épaisseur, montée sur cadre périphérique en bois dur, avec une âme en laine de roche forte densité M0 (suivant coefficient des menuiseries), épaisseur totale 45 mm minimum.

Les parties en allèges devront répondre aux stipulations des normes NFP 08 301 et 302 (protection vis à vis des risques de chute et de chocs) ou norme équivalente.

2.2.1.13. Joints d'étanchéité

Les joints d'étanchéité seront conformes au label SNJF, évitant la pénétration accidentelle d'eau au recouvrement.

Tous les joints seront en EPDM, qualité bâtiment, en conformité avec les normes NF P 85-301 et P 85-305 ou normes équivalentes.

2.2.1.14. Contacts Interdits

Il est rappelé ici l'article correspondant du DTU 32 concernant les contacts interdits entre l'aluminium et divers matériaux et les solutions à adopter pour empêcher ces contacts.

2.2.2. Mise en œuvre

2.2.2.1. Règles de mise en œuvre

Les principales règles de mise en œuvre précisées par le D.T.U. n° 36.5 seront appliquées.

Cahier des Clauses Techniques :

"Fixations et liaisons" :

Les fixations et liaisons doivent être conçues et réalisées pour résister aux efforts dus à l'action du vent ou à la manœuvre des ouvrants. Les efforts dus au vent sont déterminés conformément au D.T.U. n° 36.5.

"Calfeutrement" :

Le calfeutrement doit être réalisés de sorte que l'étanchéité à l'air et à l'eau entre la fenêtre et le gros- Œuvre/Ossatures bois soit assurée sur tout le périmètre, compte tenu des conditions d'exposition et des mouvements différentiels prévisibles entre châssis et éléments porteurs du bâtiment.

"Tolérance" :

Tolérances sur les scellements des pièces de fixation incorporées dans le gros-œuvre :
Scellements humides et secs : ± 10 mm sur les entraxes des trous ou des éléments.

Avant la pose des menuiseries, l'entrepreneur s'assurera que les prescriptions définies ci-dessus sont observées, et, le cas échéant, aviser en temps utile, le Maître d'Œuvre pour que les dispositions nécessaires soient prises.

2.2.2.2. Précautions - Pré cadres - Etanchéité

On devra veiller aux risques de corrosion électrolytique en évitant tout contact de l'aluminium avec des métaux tels que le fer ou l'acier non galvanisé ou protégé, le cuivre, le plomb, etc... Protections isolantes adaptées à charge du présent lot.

Toute la visserie sera en acier inoxydable.

L'étanchéité avec les éléments porteurs du bâtiment sera réalisée par joint à la pompe, appliqué sur chantier sur fond de joint préformé : mastics élastomères ou plastiques 1ère catégorie ayant le label SNJF.

2.2.2.3. Scelllements et ancrages

La mise en place et le calage et le scellement (sauf dispositions spéciales du présent CCTP) des menuiseries seront effectuées par le présent lot, avec exactitude, aux emplacements prévus sur les plans, et en concertation avec les lots suivants : Gros-Œuvre.

Le choix des dispositifs de fixation aux éléments porteurs (métalliques, bois ou maçonneries) appartient à l'entrepreneur du présent lot.

Les fixations seront disposées au voisinage des axes de rotation et des points de condamnation.

Cas des fixations par scellements humides :

Les percements, scellement, calfeutrement sont à prévoir au présent lot.

L'entrepreneur du présent lot procède à la mise en place des ouvrages et assure le maintien provisoire dans la position finale. Les scellements et bourrages sont exécutés par le présent lot au fur et à mesure de l'avancement.

L'emploi du plâtre est interdit. Les pattes de scellement en acier en contact avec l'aluminium doivent être traitées par métallisation, galvanisation ou peinture bitumineuse.

Cas des fixations par éléments incorporés lors du coulage du béton :

Les éléments incorporés, douilles, taquets, etc... seront mis en place par l'Entrepreneur de Gros-Œuvre sur indications de l'Entrepreneur du présent lot.

2.2.2.4. Protection

Il est impératif de prévoir une protection provisoire des ouvrages terminés contre les salissures légères pouvant se produire au cours du chantier : projection de ciment, plâtre, peinture ...

L'entrepreneur du présent lot doit la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux. Le choix du mode de protection est laissé à l'initiative de l'entrepreneur du présent lot.

2.2.2.5. Fixation au Gros-Œuvre

En partie basse sera prévu un profilé en aluminium qui permettra la pose du châssis sans perçage de la traverse basse. Latéralement pour assurer une parfaite pose du châssis, des vérins de pose seront utilisés.

2.2.2.6. Pose des menuiseries dans les murs à ossatures bois

Les prescriptions du Guide Règles de l'Art Grenelle Environnement 2012, octobre 2015 « Intégration des menuiseries extérieures dans des parois à ossature bois – Neuf » seront respectées ainsi que les prescriptions du DTU 36.5.

Et notamment :

- calfeutrement sur menuiseries en appliques intérieures par fond de joint en mousse imprégnée précomprimée.
- la continuité entre le pare vapeur et la menuiserie par bandes adhésives – bandes adhésives à prévoir au présent lot.
- l'habillage complet extérieur des pièces d'encadrement des menuiseries dans les MOB en tôle alu laquée

- les bavettes basses des menuiseries en acier galvanisé pré laqué de 1 mm d'épaisseur minimum

Les pré-cadres en acier galvanisé (ou aluminium anodisé), non visibles, seront posés en applique, par le présent lot, fixation avec interposition d'un joint étanche écrasé.

Selon besoin et nécessité de pose, il sera prévu des profilés, tapées intérieures complémentaires pour le rattrapage du doublage intérieur.

Ces dormants ou pré-cadres seront dimensionnés pour permettre le blocage périphérique du doublage, que le titulaire du lot Menuiseries bois réalisera après la pose complète des dormants. Intervention à coordonner entre ces 2 lots.

2.2.2.7. Précautions à prendre

Il y a lieu d'éviter tout contact en milieu humide, avec l'acier afin de provoquer un couple galvanique, et avec tout produit en général qui entraînerait des altérations de l'aluminium.

Le traitement de surface sensible aux agressions que peuvent exercer certains matériaux tels que le plâtre ou le ciment, toutes projections accidentelles devra être immédiatement éliminées pour éviter une détérioration de l'aspect de surface.

2.2.2.8. Cotes

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur devra réceptionner l'état du support, les dimensions des réservations et s'assurer sur place de leur conformité avec les indications des plans et détails du projet, de façon que le calfeutrement et l'étanchéité requis puissent être atteints.

2.2.2.9. Cas particuliers

L'Entrepreneur devra examiner au préalable chaque cas particulier de pose de ses ouvrages en vue d'un assurer une bonne finition de mise en œuvre, afin d'obtenir les qualités d'isolation thermique, d'étanchéité et de calfeutrement requis. La continuité des couvre-joints, l'étanchéité, le scellement des pré-cadres, passage des organes de manœuvre, l'accessibilité des manœuvres d'ouvrant, la pose des pièces de seuils ou d'appui, la fourniture des éléments complémentaires de supports, d'habillage, de coffres, de finition, les sujétions d'exécution et d'adaptation à la structure du bâtiment, etc.... devront être particulièrement bien étudiés.

L'Entrepreneur fournira et posera toutes pièces complémentaires de liaison entre ses ouvrages et d'autres composants un même ensemble.

2.2.2.10. Protection

L'entrepreneur devra prévoir une protection provisoire des ouvrages terminés contre les salissures légères pouvant se produire au cours du chantier : projection de peinture, etc...

Cette protection sera effective jusqu'à la réception des travaux. Le choix du mode de protection est laissé à l'initiative de l'entrepreneur du présent lot.

2.2.2.11. Vérifications - Essais

L'entrepreneur du présent lot effectuera les vérifications prescrites dans le D.T.U. 36.5 ou norme équivalente : vérification avant vitrage, après vitrage, avant réception.

Les essais éventuels demandés par le maître d'Ouvrage seront obligatoirement effectués avant la pose des ouvrages et seront réalisés conformément à la norme NF P 20-501 ou norme équivalente.

2.2.3. Quincaillerie

2.2.3.1. Généralités

Sauf prescriptions contraires du présent devis, la quincaillerie devra être conforme aux normes NF P.26 ou norme équivalente. La quincaillerie, ses accessoires et la visserie correspondante seront réalisés soit en matériaux inoxydables (acier inox, alu anodisé, laiton ou bronze).

Tous les éléments en métal blanc ou chromé seront protégés, jusqu'à la réception, contre toutes dégradations.

Les quincailleries seront proposées à l'acceptation de l'Architecte avant toute commande. Les modèles proposés devront être facilement interchangeables, robustes, et dotés des dispositifs de fixation appropriés.

Les pièces en alliage léger seront résistantes, inaltérables et garanties deux ans contre tout noircissement. Les paumelles courantes seront en acier roulé, avec broche en acier et bague en laiton, bouts carrés.

Sur les portes extérieures ouvrant à l'anglaise à un ou deux vantaux il y aura lieu de prévoir des paumelles renforcées, type grand trafic (3 paumelles ou 3 pivots par vantail).

2.2.3.2. Canons de sûreté - Organigramme

Tous les articles de quincaillerie, normalisés ou non, devront être d'une marque notoirement connue, et garantis par le label S.N.F.Q., et conformes aux normes NFP 26 ou norme équivalente.

Les serrures sur portes, seront à canon de sûreté et auront la possibilité d'être ouvertes au moyen de passes, suivant un organigramme général et partiel qui sera défini avec le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre. Les canons seront des canons de sûreté pour clés plates interchangeables, type Alpha de chez BRICARD et serrure série 800 STANDARD ou produit équivalent, les références exactes seront fournies par le maître d'ouvrage en phase de préparation de chantier.

Cet organigramme hiérarchisera les portes de l'ensemble du bâtiment.

Les Entreprises des lots concernés par les serrures s'entendront pour la gestion de la commande des canons.

Le titulaire du présent lot aura la charge de coordonner les démarches et de gérer les achats.

Des serrures provisoires seront fournies pour la durée du chantier par chaque lot.

L'Entrepreneur fournira, en fin de chantier, les cylindres définitifs de son lot. Chaque serrure sera fournie avec 3 clefs minimum.

Toutes les clés, à raison de 3 par serrure, seront livrées munies d'un anneau ouvrant et d'une plaque de métal inoxydable portant, gravé, le numéro de référence qui sera indiqué par le Maître d'Ouvrage.

Toute la quincaillerie sera proposée à l'acceptation du Maître d'œuvre avant toute exécution.

2.2.3.3. Serrures de sûreté

Type à mortaiser pour menuiseries métalliques.

Canon en acier chromé interchangeable sur combinaison

Montage avec sécurité des 2 côtés, ou sécurité extérieure et bouton moleté intérieur, selon les cas.

2.2.3.4. Paumelles

Quelques soient leur type, elles seront toujours de force et saillie suffisantes pour le ferrage des ouvrages qu'elles supportent.

Paumelles aluminium renforcées réglables, avec axe inox et chemise polyamide type "grand trafic", fixation par vis inox adaptée au poids de la porte, dans la gamme DORMA LM ou équivalent pour tous les ouvrants à l'Anglaise.

Prévoir 3 paumelles ou 3 pivots par porte et par vantail au minimum.

2.2.3.5. Pivots de sols

Pour les portes supérieures à 2,20 m de ht, il sera systématiquement prévu un montage sur pivots avec :

- Pivot de sol avec plaques de recouvrement renforcées
- Force de fermeture réglable sur plage continue EN 3-6

- Adaptation flexible grâce à un dispositif d'arrêt réglable en continu 80°-165°, pouvant être activé ou désactivé
- Freinage à l'ouverture fixe
- À-coup final et vitesse de fermeture réglables
- Tous les réglages seront accessibles par le haut et pourront être aisément effectués même après installation du pivot de sol.
- Longévité testée sur plus de 1 million de cycles d'ouverture et de fermeture

2.2.3.6. Ferme-porte automatique

Ferme-portes à frein hydraulique à vitesse de fermeture réglable, d'encombrement réduit, puissance et modèle adapté au poids de la porte, qualité anti-tempête sur les portes extérieures.

Les ferme-portes seront du type à glissière longitudinale chaque fois que possible avec système de blocage et une fin de course à 90°.

Les ferme-portes seront conformes à la norme DIN 18-263 ou norme équivalente.

Ils seront conformes à la norme européenne NF EN 1154 (février 1997) ou norme équivalente.

2.2.3.7. Arrêts de porte

Arrêt avec embout caoutchouc et corps aluminium.

Avant toute commande, le choix des arrêts de porte fera l'objet de l'approbation du Maître d'Œuvre.

2.2.3.8. Butoir au sol

Pour chaque ouvrant de porte à l'intérieur, sans exception, il sera fourni et chevillé vissé au sol un butoir cylindre acier inoxydable de Ø 50 mm, à garniture nylon.

Pour chaque ouvrant de porte à l'extérieur, il sera fourni et scellé au sol un arrêt de porte.

Butoir de porte de 80 cm de haut constitué d'un double tube diamètre 40 en acier galvanisé cintré (rayon de courbure de 10 cm environ) en partie supérieure avec anneau caoutchouc, pour chaque ouvrant de service des portes.

2.2.3.9. Butée de plinthe

Pour chaque ouvrant de porte, il sera fourni et chevillé vissé, chaque fois que possible, en remplacement du butoir de sol, une butée de plinthe en acier inox, section circulaire de Ø 50 mm embout caoutchouc.

2.2.3.10. Poignée crémone

Poignée crémone à entailler pour blocage d'un des vantaux d'une porte à deux vantaux, uniquement dans le cas de porte PF ou CF, pêne dormant milieu simple ou double, compris platine tôle sur le dormant.

2.2.3.11. Fermeture anti-panique Push-Barre non asservie

Caractéristiques générales :

Fermeture anti-panique, sans possibilité d'ouverture depuis l'extérieur, sauf prescriptions contraires dans le CCTP ou demande du Maître d'Œuvre, type PUSH BAR, non asservie, en version 1 point (latéral) ou 2 points (haut et bas), de longueur ajustable sur site, permettant d'équiper des vantaux de 800 à 1200mm. Finition : coffre ton aluminium, barre noir structuré.

Caractéristiques et performances mécaniques de la fermeture anti-panique conformément avec la norme

NF P26-315 ou norme équivalente.

2.2.4. Conception des menuiseries bois

Lamellé collé avec placage enrobé en essence pin, finition lasurée en phase aqueuse incolore ou prépeinte au choix.

Les cadres dormants et ouvrants seront assemblés mécaniquement.

- Les tapées de doublage seront composées d'un cadre de profils assurant la protection vers l'extérieur et de montants et traverses en bois résineux traité à cœur côté intérieur. Les tapées compenseront les épaisseurs nécessaires à la pose de l'isolation thermique choisie.
- L'usinage des dormants bois sera réalisée avec recouvrement sur les cloisons de doublage
- Avec tapée, appui de 106 à 196 selon doublage entre tapées. Evacuation d'eau invisible.
- Porte fenêtre. Seuil aluminium anodisé à rupture de pont thermique standard hauteur 54mm et PMR hauteur 20mm.
- Un joint médian en EPDM assurera l'étanchéité à l'eau et à l'air. Un joint intérieur en TPV participera à l'abaissement acoustique

Nota général sur la réglementation concernant les handicapés : l'ensemble de la quincaillerie sera conforme à la réglementation, concernant les hauteurs, les systèmes et les commandes d'ouverture – il appartiendra à l'entreprise d'adapter sa quincaillerie au cas par cas en fonction de cette réglementation, et notamment tous rallongement de béquilles lorsqu'il est nécessaire – le titulaire du présent lot ne pourra se prévaloir d'aucune plus-value concernant ces points.

2.2.4.1. Ouvrants à la française ou à soufflet

Il sera prévu, en partie basse de tous ces ouvrages, un profil de rejet d'eau. Ces cadres ouvrants seront assemblés par goupillage et vis inoxydables.

Les vitrages et les remplissages seront maintenus par des parclores sous calages néoprène ; les feuillures seront autodrainantes.

L'étanchéité entre ouvrant et dormant sera réalisée par un joint central en EPT positionné sur le dormant et mis en compression lors de la fermeture de l'ouvrant, ce joint comportera des angles moulés et formera une chambre de décompression récupérant directement les eaux d'infiltration qui seront rejetées à l'extérieur par des lumières prévues à cet effet et protégées par des déflecteurs aluminium anodisé.

2.2.4.2. Ouvrants oscillo-battants

Verrouillage / Ferrage :

Deux positions d'ouverture : - soufflet = aération

- française = nettoyage

Le ferrage de base sera en aluminium inox ou zamak du type GEZE, FERCO ou équivalent.

Boîtier de commande en aluminium avec poignée tournante

Verrouillages supplémentaires des angles supérieurs et parties latérales en fonction des dimensions.

Gâches réglables pour l'obtention d'une étanchéité optimale

Paumelles en alu permettant par rotation l'ouverture à la française et par basculement l'ouverture à soufflet

Compas réversible à deux longueurs. Compas additionnel pour vantail de plus de 1,20 m.

Sécurité contre l'effraction par un système anti-décrochement en position d'ouverture à soufflet.

Dispositif anti-fausse manœuvre

Verrouillage pour position à la française : Il sera prévu un verrou condamnant la fonction ouvrant à la française (type manœuvrable par clé).

Ferrures spéciales pour châssis oscillo-battants.

2.2.4.3. Portes battantes 1 et 2 Vantaux

Verrouillage : Serrure à larder 3 points et pêne demi-tour, adaptée aux profilés acier, avec cylindre européen interchangeable, sur combinaison.

Manœuvre par béquilles double ou poignée de poussée (suivant indications de l'Architecte)

- a) Montage avec 2 béquilles et bouton moleté intérieur sur serrure (selon les cas), pour porte à 1 vantail.
- b) Montage avec 4 poignées pour portes battantes, gâche à rouleau pour porte à deux vantaux et verrous crémone encastrée haut et bas sur vantail semi-fixe.
- c) Selon localisation, poignées tubulaires type bâton de maréchal en aluminium laqué, hauteur 180 cm, avec supports intermédiaires droits, intérieurs et extérieurs.
- d) Crémone pompier à levier rotatif, en applique sur le vantail semi-fixe, pour porte "issue de secours", ou suivant nécessités du projet

Ferrage : Simple vantail ou doubles vantaux : paumelles aluminium renforcées réglables avec axe inox et chemise polyamide, fixation par vis inox adaptée au poids de la porte, suivant généralités ci-dessus.

- Joints balais sur seuils (lardé dans le chant inférieur du rejet d'eau) – montage sur pivots pour les hauteurs supérieures à 2,20 m suivant article 2.3.5 ci-dessus.
- Hauteur de plinthes : 100 mm ; traverses : 70 mm suivant plan et indications de l'Architecte.
- Ferme porte hydraulique à glissière longitudinale (ensemble des portes 1 ou 2 vantaux s'ouvrant sur l'extérieur), avec freinage hydraulique à dureté progressive, anti-tempête, dispositif d'arrêt de porte ouverte à 90°, débrayable.
- ces portes comporteront un seuil en U renversé en acier galvanisé.
- Arrêt de porte par butoir au sol
- Barre anti-panique (pour locaux à risque), suivant CCTP.

2.2.4.4. Garniture

Les garnitures de portes (poignées, béquilles, entrées de clés, rosace, seront en aluminium anodisé ou aluminium laqué.

Aspect, coloris au choix de l'Architecte, sur présentation d'une palette d'échantillons par l'Entrepreneur.

2.2.4.5. Accessoires de fermetures

L'ensemble des accessoires visibles seront en aluminium ou acier pré laqué, et s'intégreront parfaitement aux menuiseries (châssis, portes) auxquels ils sont associés.

Les fermetures permettront une manœuvre aisée des ouvrants et devront présenter les dispositifs de sécurité à la manœuvre et au nettoyage conformes à la norme NFP 24/301 ou norme équivalente.

2.2.4.6. Vitrage

En règle générale les menuiseries extérieures objet du présent lot sont prévues équipées de vitrages isolants à faible émissivité, en double vitrage.

Le vitrage sera maintenu, par pareclozes intérieures clippées (sous calage bois et joints en élastomère en EPDM, qualité Marine).

2.2.4.7. Entrées d'air

Selon les cas, possibilité d'ajouter en traverse haute des dormants ou des ouvrants, des entrées d'air auto-réglables, suivant instructions du titulaire du lot CVC-Plomberie.

Voir article spécifique ci-après.

3. VITRERIE

3.1. REGLEMENTATION - GENERALITES

3.1.1. Consistance des travaux

Les travaux faisant l'objet du présent chapitre seront exécutés suivant les prescriptions et dimensions du présent CCTP ainsi que de 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 des prestations complètes, tous les travaux devront être exécutés selon les Règles de l'Art.

3.1.2. Documents techniques généraux

Les ouvrages à exécuter seront conformes à la réglementation en vigueur et notamment aux documents généraux suivants :

a) Documents Techniques Unifiés (DTU) ou normes équivalentes : DTU n° 36.5 Travaux de menuiseries
DTU n° 39 Vitrerie

b) Autres Prescriptions

1. Lois, normes et règlements édictés par l'Office technique des matériaux verriers

2. Normes françaises et documents du REEF ou norme équivalente, en particulier :

- NF P 78-102 Verre dans la construction. Produits de base.
- NF P 78-302 Glace pour vitrage de bâtiment.
- NF P 78-304 Verre trempé pour vitrage de bâtiment
- NF P 78-406 Procédures d'essais et de classement des vitrages en fonction de leur résistance au vandalisme et à l'effraction.
- NF P 78-504 Miroiterie. Garnitures d'étanchéité et produits annexes. Fonds de joints. Essais de déformation.
- NF P 20-551 et NF P 20-311 concernant la résistance des portes à l'effraction.

De façon générale toutes les normes applicables aux ouvrages de Vitrerie - Miroiterie, et notamment celles énumérées à l'annexe D-2 du DTU 39.

3.2. DESCRIPTION DES VITRAGES

3.2.1. Vitrage isolant clair ou à contrôle solaire

Les vitrages isolants seront mis en œuvre (isolation thermique renforcée) ou vitrage peu émissif, l'épaisseur totale du complexe (vitrage + vides) sera dimensionnée suivant les prescriptions thermiques définies ci-après et suivant les dimensions des volumes verriers.

Epaisseur du vitrage suivant DTU 39, art. 2.4, & 3.1, et recommandations du fabricant. Compris la signalétique visuelle et PMR réglementaire.

Position : suivant description des articles ci-après.

3.2.2. Vitrage isolant clair de sécurité

Les vitrages isolants clair de sécurité seront mis en œuvre (isolation thermique renforcée) ou vitrage peu émissif, comprenant : un vitrage feuilleté ou trempé intérieur et extérieur, une lame d'argon ou de vide, l'épaisseur totale du complexe (vitrage + vides) sera dimensionnée suivant les prescriptions thermiques définies ci-après et suivant les dimensions des volumes verriers.

Compris la signalétique visuelle et PMR réglementaire.

Position : suivant description des articles ci-après.

4. DESCRIPTION DES TRAVAUX

4.1. REGLEMENTATION

Les travaux seront conformes à la NFP 23-305 « Menuiseries en bois - Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes en bois » - les essences utilisées seront conformes au groupe A de l'annexe 1 de cette norme – les traitements des bois feront partie intégrante de la prestation et seront conformes à l'annexe 2 de la NFP 23-305. Les bois seront de classe III.

Traitement : Toutes les menuiseries seront prévues avec :

- Application d'un produit dit « de préservation » incolore avant assemblage des éléments, pour la protection insecticide et fongicide, anti-bleuissement,
- Application par aspersion d'une lasure d'imprégnation teinte bois, à base de résine acrylique en phase hydro, pour nourrir le bois.
- Application par aspersion d'une couche de semi-finition permettant de boucher les pores

Finition : Toutes les menuiseries seront prévues avec :

- Application d'une couche de finition vernis teinte bois. Application réalisée au pistolet électrostatique garantissant une couche homogène sur les faces et dans les feuillures. Les épaisseurs déposées, seront comprises entre 250 et 300 µ humide (équivalent à 4 à 5 couches au pinceau), et devant assurer une protection durable de la menuiserie.
- Traitement des joints d'assemblages au mastic acrylique spécial afin d'éviter des reprises d'humidité dans les bois de bout.

L'ensemble des parties vitrées des communs comprendra la signalétique visuelle réglementaire PMR par bandes adhésives.

L'ensemble des commandes des menuiseries seront situées entre 90 et 130 cm du sol fini.

Les dispositions du DTU 36.5 seront respectées.

4.2. EXIGENCES REGLEMENTAIRE

4.2.1. Généralités

Les entreprises concernées doivent :

- Respecter la nature des matériaux isolants à employer et respecter leur résistance thermique minimale indiquée dans les notices thermique et acoustique,
- Prévoir une protection isolante continue de façon à éviter les ponts thermiques dont l'existence serait révélée lors des études d'exécution mais sans que cela puisse entraîner une augmentation de prix, cette sujétion étant comprise dans le forfait.
- Soumettre les dispositions adoptées au Maître d'Œuvre.

La solution indiquée dans le devis descriptif est donnée à titre indicatif et l'entrepreneur peut proposer toute solution équivalente, sous réserve d'obtenir un coefficient R supérieur ou égal à celui demandé (U inférieur ou égal), avec note de calcul justificative.

4.2.2. Prescriptions techniques

Selon la réglementation, l'entreprise devra, à minima, respecter les données ci-dessous.

Menuiserie double vitrage : Fenêtres avec vitrage BAT EN 104 **Uw = 1.8 W/m².K**

4.1. INTERVENTIONS

L'entreprise devra effectuer une visite des lieux afin que son offre complète au mieux le présent CCTP.

L'entreprise du présent lot intégrera dans son offre la dépose, reprise des rejingots et/ou appuis existants et la repose des nouvelles menuiseries.

L'entreprise intégrera la mise en œuvre de fermetures provisoires dans son offre pour les fenêtres en rénovation + provision.

Etant dans un secteur soumis à l'ABF, un prototype sera réalisé selon demande pour validation.

4.2. ENSEMBLES MENUISES VITRES

En base, l'ensemble des menuiseries extérieures seront remplacées à l'exception des menuiseries Fe-03, Fe-04, Fe-13 rénovées.

En variante, l'ensemble des menuiseries seront rénovées en atelier (dépose, fermeture provisoire, décapage, traitement, mise en peinture, intégration remarque DIAG avec traverses bois, mise en lazure, repose, réglage, ...).

4.2.1. Ensembles menuisés vitrés avec portes vitrés à 1 ou 2 vantaux

Fourniture et pose d'ensembles menuisées vitrées en profilés bois, comprenant :

- Dépose et évacuation de l'ensemble existant
- Cadre dormant périphérique avec profil bois de réception de la menuiserie permettant de rattraper entièrement l'épaisseur d'isolant
- Blocs portes à 1 ou 2 vantaux vitrés avec ou pas allège pleine, ouvrant à l'anglaise ou à la française, suivant plans
- Feuillures et pare closes
- Fourniture et pose du vitrage isolant clair de sécurité (2 faces feuilleté) pour les parties vitrées, conformément au DTU 39 pour le produit verrier et la visualisation – signalétique adhésive suivant plans. Vitrage à contrôle solaire.
- Fer de seuil formant battu ou profil alu.
- Couvre-joints périphériques intérieurs et extérieurs
- Verrouillage et ferrage des ouvrants à la Française : Les ouvrants seront ferrés sur paumelles manchonnées, renforcées et réglables en alliage d'aluminium (4 paumelles minimum par vantail), condamnation par serrure sur organigramme avec bouton moleté intérieur, manœuvre par béquille double ou simple suivant plans en inox ou aluminium brossé, crémone pompier sur semi fixe déverrouillable par simple poussée pour les issues de secours. Ferme porte hydraulique sur vantail de service des portes à 2 vantaux.
- Accessoires de pose, joints d'étanchéité, toutes finitions.
- Bavette basse ou seuil en tôle aluminium laquée suivant détails

L'ensemble à réaliser suivant détail de principe et indications de l'Architecte.

Profil, dimensions suivant carnet de menuiseries architecte.

Finition en atelier : lazure – vernis

Nota : certaines portes sont équipées d'équipements de contrôle d'accès, bouton d'ouverture, ... l'ensemble de ces équipements seront conservés et reposés en coordination avec le lot CFO-Cfa.

Nota : moulures similaires à l'existant

Dimensions : 200 x 452cm composé de 1 porte double vantail 190 x 365 cm de passage libre + 1 imposte fixe

Repère : Po-01

Position : accès jardin depuis hall

Dimensions : 110 x 354cm composé de 1 porte double vantail 100 x 270 cm de passage libre + 1 imposte fixe

Repère : Po-03

Position : accès jardin depuis repro-archives

Dimensions : 156 x 346cm composé de 1 porte double vantail 136 x 273 cm de passage libre + 1 imposte fixe

Repère : Po-04

Position : accès jardin depuis repro-archives

Dimensions : 116 x 329cm composé de 1 porte double vantail tiercé 106 x 258 cm de passage libre + 1 imposte fixe

Repère : Po-05

Position : accès jardin depuis bureau des tutelles

Dimensions : 105 x 212cm composé de 1 porte simple vantail 92 x 206 cm de passage libre

Repère : Po-06

Position : accès jardin depuis bureau des tutelles

4.2.2. Ensembles menuisés vitrés avec fenêtres à 1 ou 2 vantaux

Fourniture et pose d'un ensemble menuisé vitré en profilés bois, comprenant :

- Dépose et évacuation de l'ensemble existant
- Cadre bois dormant périphérique avec précadre de rattrapage de l'isolant
- Fenêtre à 1 vantail vitré, ouvrant à la française (avec ou sans oscillo-battant)
- Parties fixes vitrées en imposte selon nécessité
- Feuillures et pare closes
- Fourniture et pose du vitrage isolant clair de sécurité (2 faces feuilleté) pour les parties vitrées, conformément au DTU 39 pour le produit verrier et la visualisation – signalétique adhésive suivant plans. Vitrage à contrôle solaire. Selon la position, le plus petit des ouvrant servira de ventilation naturelle diurne et sera anti-effraction.
- Couvre-joints périphériques intérieurs et extérieurs
- Verrouillage et ferrage : Les ouvrants seront ferrés sur paumelles manchonnées, renforcées et réglables en alliage d'aluminium, manœuvre intérieure par béquille
- Bavette basse en aluminium laquée
- Limiteurs d'ouverture caché (intégré dans le profil). L'ensemble sera décondamnable afin de faciliter le nettoyage des fenêtres en ouverture totale

Les parties des menuiseries en allèges devront répondre aux stipulations des normes NFP 08 301 et 302 (protection vis à vis des risques de chutes et de chocs), ainsi qu'aux normes NF P 01-012 et NF P 01-013 pour la protection des personnes contre les risques de chutes.

L'ensemble à réaliser suivant détail de principe et indications de l'Architecte.

Finition en atelier.

Nota : moulures similaires à l'existant

Nota : reprise des tableaux existants selon nécessité inclus au présent lot

Nota : Les 3 fenêtres, repère Fe-06, seront conservés.

Dimensions : 140 x 356cm composé de 1 fenêtre double vantail 140 x 272 cm d'ouvrant + imposte fixe vitrée

Repère : Fe-01

Position : hall

Dimensions : 116 x 250cm composé de 1 fenêtre double vantail 116 x 182 cm d'ouvrant + imposte fixe vitrée

Repère : Fe-02

Position : bureau greffe, bureau président, bureau des tutelles, consultations tutelles

Dimensions : 142 x 171cm composé de 1 fenêtre double vantail 142 x 171 cm d'ouvrant

Repère : Fe-03 (rénovées)

Position : salle de réunion CPH et bureau du président

Dimensions : 142 x 336cm composé de 1 fenêtre double vantail 142 x 279 cm d'ouvrant + imposte fixe vitrée

Repère : Fe-04 (rénovée)

Position : sas d'entrée

Dimensions : 103 x 202cm composé de 1 fenêtre double vantail 103 x 202 cm d'ouvrant

Repère : Fe-05

Position : salle délibéré

Dimensions : 54 x 92cm composé de 1 fenêtre simple vantail d'ouvrant

Repère : Fe-06

Position : salle des avocats

Dimensions : 81 x 92cm composé de 1 fenêtre simple vantail 81 x 92 cm d'ouvrant

Repère : Fe-07

Position : WC

Dimensions : 97 x 184cm composé de 1 fenêtre double vantail 97 x 184 cm d'ouvrant

Repère : Fe-08

Position : salle de réunion, dégagement

Dimensions : 116 x 236cm composé de 1 fenêtre double vantail 116 x 176 cm d'ouvrant + imposte fixe vitrée

Repère : Fe-10

Position : 2 bureaux civil, dégagement R+1, 3 bureaux greffe

Dimensions : 142 x 130cm composé de 1 fenêtre simple vantail 142 x 130 cm d'ouvrant

Repère : Fe-13 (rénovées)

Position : bureau CPH 1, bureau CPH 2

Dimensions : 91 x 87cm composé de 1 fenêtre double vantail 91 x 87 cm d'ouvrant (oscillo battant)

Repère : Fe-15

Position : salle de repos

Dimensions : 68 x 87cm composé de 1 fenêtre simple vantail 68 x 87 cm d'ouvrant

Repère : Fe-16

Position : WC R+1

Dimensions : 97 x 184cm composé de 1 fenêtre double vantail 97 x 184 cm d'ouvrant

Repère : Fe-18

Position : chef de service

Dimensions : 80 x 165cm composé de 1 fenêtre double vantail 80 x 165 cm d'ouvrant

Repère : Fe-20

Position : dégagement des bureaux greffe

Dimensions : 63 x 85cm composé de 1 fenêtre simple vantail 63 x 85 cm d'ouvrant

Repère : Fe-21

Position : bureau greffe

Dimensions : 85 x 150cm composé de 1 fenêtre double vantail 85 x 150 cm d'ouvrant

Repère : Fe-22

Position : archives R+2

Dimensions : 80 x 148cm composé de 1 fenêtre double vantail 80 x 148 cm d'ouvrant

Repère : Fe-23

Position : archives R+2

Dimensions : 100 x 175cm composé de 1 fenêtre double vantail 100 x 175 cm d'ouvrant

Repère : Fe-24

Position : grenier R+2

Dimensions : 37 x 39cm composé de 1 fenêtre simple vantail 37 x 39 cm d'ouvrant

Repère : Fe-25

Position : escalier R+2 menant aux combles

4.2.3. Ensembles menuisés vitrés fixes

Fourniture et pose d'ensembles menuisées vitrés fixes en profilés bois, comprenant :

- Dépose et évacuation de l'ensemble existant
- Cadre dormant périphérique avec profil bois de réception de la menuiserie permettant de rattraper entièrement l'épaisseur d'isolant
- Feuillures et pare closes
- Fourniture et pose du vitrage isolant clair de sécurité (2 faces feuilleté) pour les parties vitrées, conformément au DTU 39 pour le produit verrier et la visualisation – signalétique adhésive suivant plans. Vitrage à contrôle solaire.
- Couvre-joints périphériques intérieurs et extérieurs
- Accessoires de pose, joints d'étanchéité, toutes finitions.
- Bavette basse ou seuil en tôle aluminium laquée suivant détails

L'ensemble à réaliser suivant détail de principe et indications de l'Architecte.

Profil, dimensions suivant carnet de menuiseries architecte.

Finition en atelier : lasure - vernis

Dimensions : 62 x 87 cm composé de 1 châssis fixe

Repère : Fe-09

Position : bureau des tutelles

Dimensions : 123 x 210 cm composé de 1 châssis fixe

Repère : Fe-11

Position : salle d'audience en R+1

Dimensions : 90 x 135 cm composé de 1 châssis fixe

Repère : Fe-12

Position : secrétariat CPH, escalier CPH

Dimensions : 123 x 175 cm composé de 1 châssis fixe (à rénover)

Repère : Fe-14

Position : salle d'audience côté rue de Tourre

Dimensions : 128 x 110 cm composé de 1 châssis fixe

Repère : Fe-17

Position : escalier R+1 menant aux archives

Dimensions : 117 x 67 cm composé de 1 châssis fixe

Repère : Fe-19

Position : escalier R+1 menant aux combles

4.3. ENSEMBLE MENUISES PLEINS

4.3.1. Portes pleines à 1 ou 2 vantaux

Fourniture et pose de portes en profilés bois, comprenant :

- Dépose et évacuation de l'ensemble existant
- Cadre dormant périphérique avec profil bois de réception de la menuiserie permettant de rattraper entièrement l'épaisseur d'isolant
- Blocs portes à 1 ou 2 vantaux pleins, ouvrant à l'anglaise ou à la française, suivant plans
- Feuillures et pare closes
- Fer de seuil formant battu ou profil alu.
- Couvre-joints périphériques intérieurs et extérieurs
- Verrouillage et ferrage des ouvrants à la Française : Les ouvrants seront ferrés sur paumelles manchonnées, renforcées et réglables en alliage d'aluminium (4 paumelles minimum par vantail), condamnation par serrure sur organigramme avec bouton moleté intérieur, manœuvre par béquille double ou simple suivant plans en inox ou aluminium brossé, crémone pompier sur semi fixe déverrouillable par simple poussée pour les issues de secours. Ferme porte hydraulique sur vantail de service des portes à 2 vantaux.
- Accessoires de pose, joints d'étanchéité, toutes finitions.
- Bavette basse ou seuil en tôle aluminium laquée suivant détails

L'ensemble à réaliser suivant détail de principe et indications de l'Architecte.
Finition en atelier.

Dimensions : 101 x 265cm composé de 1 porte simple vantail 90 x 215 cm de passage libre + imposte vitrée

Repère : Po-02 (mouluré avec imposte vitrée cadre bois)

Position : sortie sur rue ancien collège depuis salle délibéré

Dimensions : 149 x 282cm composé de 1 porte double vantail 139 x 214 cm de passage libre + imposte vitrée

Repère : Po-07

Position : sortie sur courette depuis dégagement

4.4. TRAITEMENT DES EMBRASURES

La prestation comprendra le traitement avec habillage complet des embrasures intérieures (sous-face linteau, tableaux, tablette basse) des menuiseries extérieures, par panneaux ou planches bois suivant plans. L'ensemble sera livré poncé de façon à recevoir une peinture selon détails architecte.

Nota : le cintrage du bois au droit des linteaux sera réalisé à la vapeur dans une étuve.

Position : ensemble des menuiseries extérieures

4.5. STORES INTERIEURS

Fourniture et pose de stores intérieurs comprenant :

- ✓ Boîtier supérieur universel laqué teinte au choix de l'architecte, fixé au plafond
- ✓ Tubes enrouleurs en acier galvanisé de Ø 40, 57, 70 et 90 mm suivant dimensions à occulter, avec un expandeur monté dans un des paliers d'extrémité, afin de réduire le risque de fléchissement du tube.
- ✓ Manœuvre manuelle par manivelle.
- ✓ Coulisses en aluminium extrudé laquées. Les coulisses sont munies d'un joint brosse en nylon pour obtenir une occultation totale.
- ✓ Barre de charge de 45 x 9 mm en aluminium laquée. Une lame d'acier est insérée dans la barre servant de contrepoids, permettant ainsi à la toile d'être toujours bien tendue. La barre de

charge sera munie d'un joint en feutre fonctionnant comme une bande flexible d'occultation et absorbant les petites irrégularités.

✓ Toile avec enduction acrylique, classement au feu M1, lavable, micro perforée ou occultant suivant indications des plans.

Le store sera recoupé au droit de l'ouvrant.

L'ensemble à réaliser suivant détail de principe et indications de l'Architecte.

Position : selon plan de repérage, ouvertures donnant sur la cour intérieure

4.6. JOINTS ACRYLIQUES

Réalisation de joints acryliques par un mastic de calfeutrement à base de résines acryliques en émulsion, plastique 1^{ère} catégorie, comprenant :

- ✓ Préparation des supports (supports sains, propres, secs et dégraissés)
- ✓ Application du joint au pistolet à main ou à air comprimé, extruder en un ou plusieurs cordons suivant la largeur du joint à garnir
- ✓ Lisser le mastic à la spatule préalablement trempée dans l'eau savonneuse afin d'obtenir un garnissage complet du joint, une bonne adhérence sur les parois et un bon aspect

Position : ensemble des menuiseries extérieures (liaison cadre et parois)

4.7. ENTREES D'AIR

Fourniture et pose d'entrées d'air.

Certaines menuiseries, suivant localisation des plans du lot CVC-Plomberie, comprendront en traverse haute des dormants ou des ouvrants, des entrées d'air spécifiques aux menuiseries bois de chez RENSON ou équivalent. Ces entrées d'air seront fournies et posées par le présent lot après validation des débits règlementaires selon plan projet du lot CVC-Plomberie (base 45m³/h unitaire).

Compris :

- Commande manuelle par cordelette ou par tringle
- Affaiblissement acoustique : différents niveaux acoustiques
- Rupture de pont thermique
- Aérateur autoréglable pour montage sur vitrage/entre traverses
- Pare- insectes
- Teinte (idem menuiseries) choix de l'architecte

Compte tenu de la difficulté d'intégration de ces entrées d'air dans des menuiseries bois, au démarrage de chantier il sera exigé un prototype comprenant une traverse avec incorporation de l'entrée d'air pour validation par la maîtrise d'œuvre.

Position : menuiseries extérieures selon plan CVC-Pb

4.8. HABILLAGE GROUPES EXTERIEURS – PAC (détail D10)

Fourniture et pose d'un d'habillage autour des groupes extérieurs, comprenant :

- Ossature formant caisson en tube du commerce 40 x 40, fixations sur mur et au sol par pâtes et chevilles chimiques
- Habillages des parois verticales 3 faces par des ventelles en alu
- Toiture ouverte
- Ouverture au moyen de 2 portes à double vantaux à ventelles en alu.

Equipement avec serrure et cylindre sur organigramme

Compris accessoires de pose et de finitions.

Teinte alu beige selon finition enduit façade / au choix de l'architecte.



Dimensions : environ 4.30 m x 0.90 m x 1.50 m de ht (à vérifier avec le lot CVP)

Position : habillage des GE selon plan CVC-Pb et détail architecte PRO 12.16

LU et APPROUVE

L'ENTREPRISE

(Tampon + signature)