

Maître d'ouvrage :
Association L'Atre de la Vallée

EXTENSION POUR UN FATH II AU BEUBOIS A ORBEY



DCE – Février 2024

CCTP/DPGF

LOT 6 : MENUISERIE EXTERIEURE

SOMMAIRE

A. GENERALITES	Page 2
1. PRESENTATION DE L'OPERATION	Page 2
2. CONTRAINTES SPECIFIQUES AU CHANTIER	Page 2
3. LIMITE DE PRESTATIONS	Page 3
4. CARACTERES DES OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE	Page 3
5. MEMOIRE A FOURNIR LORS DE LA PHASE CHANTIER	Page 4
B. CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES	Page 5
1. DOCUMENTS DE REFERENCE	Page 5
2. RECEPTION - CONTROLE - ESSAIS	Page 5
3. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX MATERIAUX	Page 5
C. DESCRIPTION DES OUVRAGES	Page 9
0. HYPOTHESES D'ETUDE	Page 9
1. MENUISERIES EXTERIEURES EN BOIS/ALUMINIUM	Page 10
2. CHASSIS DE DESENFUMAGE	Page 15
ANNEXE 1 CONTRACTUELLE	Page 16

A. GENERALITES

1. PRESENTATION DE L'OPERATION

Le présent projet concerne l'extension d'un Foyer d'Accueil Pour Travailleurs Handicapés à Orbey (68370) pour le compte de l'association « L'Atre de la Vallée ».

Consistance générale des travaux du présent lot :

- Les menuiseries extérieures en bois
- Les menuiseries extérieures en bois-alu
- Les baies de désenfumage
- Les ouvrages divers

2. CONTRAINTES SPECIFIQUES AU CHANTIER

Reconnaissance des lieux :

En complément des documents graphiques et écrits contenus dans le Dossier de Consultation, les Entreprises doivent (préalablement à la remise de leurs offres forfaitaires) prendre connaissance "in situ" du site, de son environnement, des conditions d'accès, des aires de stockage possibles, etc.

Ces Entreprises ne peuvent en aucun cas après remise de leur offre prétexter une méconnaissance du site pour faire valoir des prestations ou des travaux supplémentaires à leur offre initiale (aucun supplément de prix ne lui sera accordé si les renseignements dont elles ont pris connaissance étaient inexacts ou incomplets).

Obligation de l'entreprise :

L'entreprise devra tenir compte de l'ensemble de ces contraintes et intégrer les répercussions financières dans son offre suivant l'ensemble des documents établis par la Maîtrise d'œuvre dont les plans, le calendrier prévisionnel, les pièces générales et particulières du marché.

L'entrepreneur ne pourra en aucun cas prétendre à une quelconque plus-value pour l'ensemble de ces contraintes.

NOTICE D'EFFICACITE ENERGETIQUE :

Le projet décrit ci dessous est une construction qui vise à atteindre la certification Passivhaus.

C'est pour cela que nous attirons particulièrement votre attention sur le soin extrême et le respect scrupuleux des détails qui sont demandés pour le succès de cette opération.

L'ensemble des mises en œuvre des lots touchant à l'enveloppe sera soumis à vérifications et mesures chiffrées.

Particulièrement 2 tests seront réalisés :

- 1. Test d'infiltrométrie afin de contrôler l'étanchéité à l'air du bâtiment. Le résultat à obtenir est un indice $N_{50} < 0,3$ au test de dépression. L'atteinte de cette performance est INCONTOURNABLE pour l'obtention de la certification et le fonctionnement correct de tout le système énergétique et relève de la responsabilité de l'ensemble des entreprises.**
- 2. Test de thermographie pour vérifier la continuité absolue des isolants et du traitement des ponts thermiques tel que défini**

Chaque lot reçoit des prescriptions précises de mise en œuvre contribuant à la performance globale, les interactions entre lots et entreprises devront se faire avec un maximum de communication et de transparence.

Une attention particulière sera demandée aux entreprises des lots de second œuvre qui réaliseront les percements d'enveloppe. L'usage des solutions préconisées est incontournable.

QUALITE DE L'AIR ET MATERIAUX

Le projet décrit ci-dessous est destiné à accueillir des enfants en bas âge. Dans ce cadre, une attention particulière est portée à la qualité de l'air dans le bâtiment en œuvre. Il est donc impératif d'utiliser des matériaux et des procédés de mise en œuvre produisant un minimum de COV (composés organiques volatils) et d'aldéhydes, notamment de formaldéhyde. Pour ce faire, les matériaux naturel et sans solvants seront privilégiés, tels que : bois massif, panneaux de bois reconstitués sans émission de COV supplémentaire, colles sans solvants en dispersion aqueuse, vernis et lasure à base aqueuse sans solvants, peinture naturelles (base minérale et végétales) en phase aqueuse sans solvants, etc.

L'ensemble des matériaux et traitements de finition devront être classés A+ selon l'arrêté du 19 avril 2011 relatif à « l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils » et selon la norme ISO16000. De plus, les caractéristiques suivantes devront également être respectées :

- Les colles, peintures, vernis et lasures mis en œuvre devront justifier d'une marque NF Environnement, Ange Bleu, Ecolabel européen ou de toute autre marque environnementale équivalente.
- Les bois mis en œuvre devront être de préférence d'origine locale ou certifiés PEFC, d'essence naturellement durable, sans traitement préventif, pour la classe de risque concernée.
- Les bois reconstitués et agglomérés de bois mis en œuvre devront justifier du niveau E1 de la classification européenne des produits selon la norme NF EN 120 (émissions en Composés Organiques Volatils – COV)
- Les fibres minérales mises en œuvre devront justifier des tests de non cancérrogénicité (taille et biosolubilité des fibres) prévus par la Directive Européenne 97/69/CE du 5/12/97 (transposée en droit français le 28/8/98). Les fibres minérales mises en œuvre à l'intérieur du volume habité doivent être ensachées et leurs champs protégés.
- Seront interdits les produits comportant plus de 10 % de solvant organique, les produits comportant des éthers toxiques dérivés, de l'éthylène glycol, les pigments à base de métaux lourds (plomb, cadmium, chrome), les produits à base de créosote et de PCP

Les entreprises devront justifier du classement et de la mise en œuvre des produits conformément aux prescriptions ci-dessus.

Des échantillons de chaque matériaux, colles et traitements de finitions devront être fournis par les entreprises ou seront prélevés sur le chantier, à la demande du Maître d'œuvre ou du Maître d'ouvrage afin d'être analysés par un laboratoire indépendant. Un test final sera également réalisé in situ une fois les ouvrages mis en œuvre afin de vérifier les taux de COV et d'aldéhydes présents dans le bâtiment. Les entreprises sont solidairement responsables du résultat de ces analyses et du test. Elle devront réaliser toutes les reprises et modifications des ouvrages nécessaire, sans frais supplémentaires.

3. LIMITE DE PRESTATIONS

A la charge du présent lot en général :

- Les fournitures et les prestations annexes ou complémentaires ne figurant ni aux plans ni à la description des ouvrages, mais qui sont indispensables pour une exécution complète des ouvrages conformément aux normes françaises et D.T.U. en vigueur
- La fourniture et la pose des ouvrages du présent lot tels que définis au chapitre "C. DESCRIPTION DES OUVRAGES".
- Le nettoyage et l'enlèvement hors chantier de tous les déchets, débris, emballages et gravats résultant des travaux du présent lot dans un centre de recyclage agréé compris frais
- Les essais physiques et mécaniques des ouvrages et les opérations d'autocontrôle

A la charge du présent lot en particulier :

- La description, les agréments et certificats d'essais des matériaux employés
- La fourniture et pose des quincailleries des systèmes de manœuvre, d'équilibrage, de suspension, de guidage et de verrouillage
- La fourniture et pose des pattes de scellement sur portes
- La fourniture et pose des chevilles, douilles auto-foreuses et autres systèmes de fixation non incorporés au gros oeuvre ainsi que les taquets de calage
- La fourniture des dispositifs de fixation (rails, douilles, taquet, etc...) lorsque ceux-ci doivent être incorporés au gros oeuvre
- Les scellements au pistolet des ouvrages, les fixations sur ossatures métalliques, les scellements au mortier
- Les réservations, feuillures, engravures, trous, qui n'auraient pas pu être réalisés par l'entrepreneur de gros oeuvre du fait que l'entrepreneur du présent lot n'aurait pas fourni en temps utile les plans de réservations
- La protection particulière contre les salissures légères des ouvrages livrés finis par le présent lot

4. CARACTERES DES OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

Il est spécifié que les dispositions du présent CCTP n'ont pas de caractère limitatif.

L'Entrepreneur devra se rendre compte sur place de l'état des lieux, des possibilités d'accès, des conditions d'exécutions des travaux de sa compétence étant entendu que ceux ci doivent comporter tout ce qui est nécessaire à un achèvement complet y compris toutes les sujétions normalement prévisibles.

Il est bien spécifié qu'il suffit qu'un travail soit précisé ou décrit dans l'une des pièces énumérées au marché pour que l'entrepreneur en doive l'exécution sans restriction ni réserve.

En conséquence il ne pourra en aucun cas arguer des imprévisions ou interprétations des plans ou du CCTP pour se soustraire ou se limiter dans l'exécution des travaux et sujétions qu'ils comporteront ou pour justifier une demande de supplément de prix.

5. MEMOIRE A FOURNIR LORS DE LA PHASE CHANTIER

L'adjudicataire devra présenter sur demande du maître d'œuvre un mémoire justificatif des dispositions qui seront adoptées pour l'exécution des travaux. Ce document comprendra toutes justifications et observations de l'Entrepreneur. Il y sera joint en particulier :

- Un programme d'exécution des ouvrages indiquant de façon sommaire la durée prévisionnelle des différentes phases du chantier
- Des indications concernant les procédés d'exécution envisagés et les moyens qui seront utilisés
- Les indications concernant la provenance des principales fournitures et éventuellement, les références des fournisseurs correspondants
- Les indications concernant les références, les avis et les agréments relatifs au procédé de fabrication et mise en œuvre
- Les certificats établis par les organismes compétents, ainsi que les attestations éventuelles d'extension d'assurance
- Les éléments techniques, documentations et références des fournisseurs
- L'ensemble des certificats de garantie éventuels pour les matériels ayant l'obligation de garantie d'usine et proposer les contrats de maintenance pour tous ces matériels

B. CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

1. DOCUMENTS DE REFERENCE

Les travaux seront exécutés conformément :

Pour les ouvrages et matériaux traditionnels :

- Aux cahiers des clauses techniques générales (C.C.T.G.)
- Aux normes P-NFP-XPP
- Aux cahiers des clauses techniques DTU et documents connexes
- Aux prescriptions ayant valeur de cahier des charges DTU
- Aux règles de calcul DTU
- Aux autres documents DTU
- Aux normes française homologuées et expérimentales
- Aux règles dite professionnelles
- Aux normes européennes EN

Pour les ouvrages et matériaux non traditionnels :

Les matériaux ou procédés non traditionnels devront bénéficier d'un avis technique favorable de la Commission chargée de formuler les avis techniques du C.S.T.B.

Dans tous les cas, l'entreprise devra être assurée pour la mise en œuvre des matériaux et procédés non traditionnels prévus.

En règle générale :

A l'ensemble des textes législatifs et administratifs nationaux, départementaux et municipaux (lois, décrets, arrêtés et circulaires)

Documents particuliers :

- L'ensemble des documents contractuels du marché tel que précisé au CCAP.

2. RECEPTION – CONTROLES – ESSAIS

Pour les éléments livrés finis :

Vérifications des protections et aspect de finition conformément aux normes les concernant

Pour la quincaillerie :

Il sera demandé obligatoirement la marque de conformité aux normes françaises et garantie 3 ans

A défaut des essais seront exécutés aux frais de l'entrepreneur et conformément aux normes les concernant

Réception des ouvrages

L'entrepreneur du présent lot devra vérifier les tolérances admissibles des supports conformément aux spécifications du cahier des charges DTU. Les dépassements sont à notifier au Maître d'œuvre à la date du relevé des ouvrages. Les réserves formulées après la pose des ouvrages seront rejetées.

3. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX MATERIAUX

Réception des ouvrages

L'entrepreneur du présent lot devra vérifier les tolérances admissibles des supports conformément aux spécifications du cahier des charges DTU. Les dépassements sont à notifier au Maître d'œuvre à la date du relevé des ouvrages. Les réserves formulées après la pose des ouvrages seront rejetées.

Dimensionnement

Le dimensionnement est laissé sous l'entière responsabilité de l'entrepreneur qui devra respecter l'aspect architectural des Maîtres d'œuvre en accord avec ceux-ci

Pour les profilés dont les dimensions sont indiquées, il appartient à l'entrepreneur de vérifier la solidité de ceux-ci et d'en aviser les Maîtres d'œuvre pour d'éventuelles modifications.

Les dimensions de baies indiquées dans les schémas de principe sont des dimensions nominales de baies et ne tiennent pas compte des tolérances admissibles des supports. Les dimensions étant à vérifier et à rectifier par l'entrepreneur sous son entière responsabilité lors de l'exécution.

Pour les menuiseries les dimensions maximales figurant à l'avis technique seront à respecter. En cas de dépassement de ces dimensions sur les plans l'entrepreneur est chargé de réduire celles-ci après concertation avec l'architecte.

Label/garantie :

Certification professionnelle d'assurance qualité
Garantie décennale pour fenêtres et vitrage
Garantie biennale pour quincaillerie
Charte de qualité « Menuiseries»

3.1 Menuiserie extérieure

Les prescriptions particulières à chaque ouvrage répondront aux conditions générales des bois façonnés. Ces derniers de premier choix, de l'essence spécifiée, seront parfaitement secs et sans défaut d'aucune sorte. Les bois des ouvrages seront traités pour la protection insecticide et fongicide. Les bois seront travaillés avec soin, les profils et assemblages exécutés parfaitement pour une bonne tenue dans le temps sans retrait décolllement fendillement. etc... Les bois seront protégés contre les reprises d'humidité par une couche d'impression incolore appliquée dans les ateliers du menuisier.

Toutes les parties métalliques seront protégées par une peinture anti-rouille avant la pose. Tous les ouvrages de menuiserie seront trempés dans un bain insecticide fongicide incolore et pour les parties vues de 3 couches de lasure micro-poreuse de finition (teinte à définir) en cabine avant la pose. Les menuiseries seront en aluminium anodisé. Pour les constructions de fenêtres prescrites au présent CCTP, un certificat d'examen établi par l'institut technique des fenêtres pourra être présenté sur demande. Ces essais devront être sanctionnés par des procès verbaux délivrés par le CEBTP. Les essais auront été effectués suivant la norme NF P 20-302.

Le Maître d'œuvre se réserve le droit de contrôle des traitements de surfaces des éléments fournis. Les spécifications et la technique des essais sont définies par les normes NF P 34-601 et NF P 34-602. Le choix des teintes portera sur toute la gamme de la palette RAL

Pour tous les ouvrages l'entrepreneur exécutera ses travaux en conformité avec les pièces du marché, le cahier des clauses techniques particulières, le devis descriptif, les plans du concepteur les dessins et détails nécessaires en liaison avec les autres corps d'état. L'entrepreneur devra en outre produire tous les échantillons et plans de détails de fabrication.

Assemblage des éléments

L'assemblage entre les éléments en bois et aluminium se fera par clips à queue d'aronde

Choix des profilés

Les profilés devront supporter parfaitement les charges prescrites par la norme DIN 1055. Les efforts de cisaillement qui en résultent entre les parties intérieure et extérieure devront être transmis avec fiabilité par le profilé.

L'aération ainsi que l'évacuation des eaux de fond de feuillure et de la chambre extérieure devront permettre à l'humidité de s'échapper librement vers l'extérieur. Si la liaison du profilé est située en fond de feuillure et dans la chambre extérieure, elle devra être étanche et résistante à l'eau sans que pour cela un étanchement supplémentaire soit nécessaire. Pour les vitrages isolants, l'aération en fond de feuillure devra être réalisée selon les instructions des fabricants de vitrages.

Raccordement des profilés

La section transversale des équerres devra correspondre aux contours intérieurs des profilés. Pour les assemblages en onglet, il sera veillé à un collage parfait des surfaces d'onglet. Les raccordements en coupe droite devront être aussi suffisamment étanchés à l'aide de pièces de remplissage et de matériaux d'étanchéité à élasticité constante afin d'empêcher l'infiltration des eaux dans la construction.

Feuillures pour vitrage

Parcloses intérieures pour allèges vitrées

Feuillures auto-drainantes pour vitrages isolants avec parcloses

La hauteur des feuillures des vitrages intervenants dans la sécurité aux chutes des personnes doit être au minimum de 20 mm (voir DTU n° 39.4 article 4.1.33.2)

Joint d'étanchéité

Les produits d'étanchéité employés seront adaptés à leur fonction.

L'étanchéité des joints sera assurée par :

- double joints EPDM

- des joints à la pompe avec fond de joint nécessaire, du type élastomère 1° catégorie sur les montants ou traverses hautes, entre dormant et support.

Tous les joints d'étanchéité devront être appliqués de manière à ce qu'ils puissent être changés et qu'ils répondent en permanence aux exigences du groupe de sollicitation demandé pour les constructions de fenêtres.

Pour les fenêtres à la française, il sera obligatoire de monter un joint d'étanchéité central.

Les matériaux devront être titulaires d'un certificat de qualification A (arrêté du 10 janvier 1978) : mastics extrudés, cordons préformés, bandes de mousse imprégnés. Les garnitures d'étanchéité devront comporter une protection qui sera enlevée après les opérations de peinture.

1 joint périphérique sur dormant, 2^{ème} joint d'étanchéité sur vantail ouvrant

Etanchement

Il sera utilisé des joints d'étanchéité en EPT dont la composition, les dimensions et l'aspect correspondent à l'utilisation prévue. Leurs caractéristiques élastiques devront satisfaire aux exigences pour les températures auxquelles ils sont susceptibles d'être exposés.

Pour le masticage devront être utilisés des matériaux à élasticité constante à base de silicone ou de thiokol. L'adhérence du mastic aux éléments de construction devra rester parfaite, compte tenu des données constructives, des écarts de température et des mouvements admissibles de dilatation des éléments de construction.

Evacuation des eaux et aération de la construction

Les feuillures seront auto-drainantes.

Les eaux de pluie ou de condensation pouvant s'infiltrer dans les feuillures et rainures des profilés devront pouvoir s'échapper librement vers l'extérieur par l'intermédiaire de fentes d'évacuation ou de chambres vides protégées.

Bavette aluminium anodisé

Avant la pose des châssis aluminium sur allège il sera mis en place sur éclisses de bavettes d'appuis filants,

Ces bavettes seront clipsées sur des éclisses préalablement fixé au support

Ces bavettes formeront rejingots sous la traverse basse du châssis avec réservation pour un joint d'étanchéité

Ces bavettes seront dimensionnées de sorte de former une goutte d'eau en rive basse d'appuis de 2 cm de l'enduit de façade, Les coupes d'angles seront réalisées à coupe d'onglet.

Rehausse sur châssis

Rehausse en matériaux isolés fixée sur les châssis pour compenser l'absence d'allège et pour une rupture thermique, étancher suivant les DTU en vigueur.

Performances acoustiques

Les matériaux et ouvrages mis en place devront avoir un indice d'affaiblissement conforme aux dispositions réglementaire générales et aux dispositions particulières tenant compte de la nature du bâtiment et de la nature de l'exposition du site et de son environnement. Pour le cas présent l'isolation acoustique doit être conforme aux normes NRA et doit ici posséder un affaiblissement acoustique de 30 dB.

3.2 Ferrements et quincaillerie

Quincaillerie

La quincaillerie sera de première qualité et portera l'estampille S.N.F.Q. (Société Nationale Française de Quincaillerie).

Les ferrures utilisées seront celles des fabricants de profil. Dans le cas où seraient prévus certaines ferrures n'appartenant pas au système, elles devront être choisies en observant les normes DIN correspondantes.

Si aucune prescription contraire n'est formulée dans le présent CCTP, toutes les ferrures, à l'exception des poignées de commande et des paumelles sur ouvrant, devront être dissimulées.

La quincaillerie et les ferrages seront de première qualité (label NF Q exigé) de type robuste tenant compte du poids et des dimensions des vantaux.

Le positionnement des ferrages sera conçu pour permettre la continuité des joints d'étanchéité, en outre des réglages seront prévus pour permettre le rattrapage des jeux éventuels entre ouvrant et dormant.

Paumelles :

Tous les battants à la française ou à soufflet seront montés sur paumelles en acier zingué et laqué fixés impérativement dans les renforts métalliques. La partie "dormant" à plaquettes, de longueur égale au corps de paumelle sera fixée par vis non apparentes après regondage, la partie "ouvrant" comportera une fiche en acier trempé permettant le réglage des recouvrements ouvrant/dormant. Les axes de rotation d'un diamètre de 10 mm comporteront un revêtement anti-grincement, auto-lubrifiant et ne nécessitant pas d'entretien

Ferrures :

Les ferrures mises en oeuvre seront de première qualité, zinguées ou bichromatées. Elles seront d'une marque nommément connue et d'un type courant du commerce. Les verrouillages progressifs se feront par rouleaux réglables s'engageant dans des gâches guidées sur le profil dormant et réglable par dispositif 3 trous. L'écartement des verrouillages sera d'environ 70 cm pour des fenêtres classiques. Les ferrures doivent être montées de façon à pouvoir être entretenues et remplacées aisément. La manœuvre des ouvrants se fera par une poignée avec cliquet d'arrêt dans ses différentes positions. Le montant central des fenêtres à 2 vantaux sera également verrouillé par rouleau avec renvoi d'angle permettant au verrouillage intermédiaire pour les largeurs de vantail supérieur à 75 cm. Jusqu'à cette largeur le vantail semi-fixe est maintenu par un verrou bas en feuillure pour les fenêtres, par 2 verrous (haut et bas) pour les portes fenêtres.

Au-delà de cette largeur, le semi-fixe sera équipé d'une crémone à levier en feuillure avec renvoi d'angle assurant le verrouillage individuel des vantaux et recevant une rallonge de verrouillage intermédiaire à partir d'une largeur de 80 cm.

Ferremets pour fenêtres ouvrant en oscillo-battant :

Ferrure encastrée "oscillo-battant" avec poignée de commande unique pour les deux modes d'ouverture comprenant :

- Une ferrure complète avec suspension de vantail et crémone à têtes
- Une poignée de commande unique
- Les tringles de commande
- Un compas latéral
- Un verrouilleur vertical médian
- Un verrouilleur horizontal médian

Ferremets pour fenêtres à la française à 1 vantail ou 2 vantaux :

- Crémone verrou encastré à têtes pour fenêtres à 1 vantail
- Crémone à tringle encastrée à têtes compris gâches à rouleau pour les 2 vantaux
- Nombre de point de verrouillage suivant dimensions

Poignée de manœuvre pour fenêtres :

- Béquille bloc platine pour crémone à larder, de même finition que les châssis avec fixation invisible à faire approuver par le maître d'œuvre
- La hauteur de pose des poignées sera réalisée selon la demande du Maître d'Oeuvre

Serrures

Toutes les serrures employées devront avoir le label de qualité NF Q

Il sera prévu un jeu de trois clés par serrures, l'entrepreneur du présent lot sera responsable des clés pendant toute la durée du chantier.

3.3 Finitions et pose des menuiseries

Appuis de fenêtres extérieurs en aluminium

- Appui de fenêtre extérieur en aluminium prélaqué
- En profilés extrudés ou en tôle pliée standard en pré laqué, avec relevés à coulisseaux sur ébrasements, retours sur partie libre, débords avec larmier et retour relevé arrière avec vissage sur pièces d'appui des châssis et joint d'étanchéité élastomère
- Fixation tous les 30 cm minimum
- Etanchéité parfaite dans les angles
- Projection acoustique livrée d'usine sous appuis, de fenêtres
- Développement nécessaire

Scellement des menuiseries

Les menuiseries seront fixées :

- Par système de pattes, brides et cales ajustées vissées ou soudés, ou à l'aide de vérins et de vis de solidarisation avec la fixation sur les ossatures support métalliques ou sur les supports en bois
- Par éléments incorporés (taquets, douilles....) ou mise en place dans les réservations ou des trous forés (pattes, chevilles) sur les supports en maçonneries du gros oeuvre

Les pattes ou les vis devront être invisibles après exécution des ouvrages de plâtrerie.

Les organes de liaisons et de fixations (boulons, vis etc....) seront protégés contre la corrosion.

Particularité d'exécution des menuiseries :

- Pièces d'appuis des cadres dormants exécutées en feuillus durs avec profilé d'aluminium anodisé à masquer par baguettes rapportées.

- Baguette périphérique de calfeutrement intérieur et extérieur
- Etanchéité à l'air et à l'eau entre cadre dormant et cadre ouvrant par joint néoprène filant
- Rainure dans cadres de menuiseries pour fixations des tablettes de fenêtres intérieures et des volets roulants
- Fausse tapée pour rattraper l'épaisseur de doublage isolant

Arrêt intérieur sur ébrasement

Finition intérieure par habillage en plaques de plâtre à la charge du plâtrier et finition par baguettes de calfeutrement dues par le présent lot

Etanchéité entre dormant

L'étanchéité à l'air et à l'eau entre menuiserie et les supports existants sera assurée par l'intermédiaire d'un boudin compressible en plastique mousse imprégné de bitume mis en oeuvre sur la périphérie du cadre dormant (compriband)

Dans les feuillures sèches, l'étanchéité sera renforcée par un joint au mastic élastomère de 1ère catégorie (silicone). Les jeux existants dans feuillure seront comblés côté intérieur par une mousse injection expansive en polyuréthane.

3.4 Vitrerie

Généralités

- Les matériaux et équipements des ouvrages en vitrerie, les conditions de fabrication de celle-ci, leur type, leurs dimensions et tolérances ainsi que leur mode d'assemblage doivent être conformes aux normes françaises homologuées.
- Il ne sera employé que des éléments neufs et choisis dans la gamme de fabrication agréée par le Maître d'Œuvre
- La nature des matériaux et le dimensionnement étant laissée à l'appréciation de l'entrepreneur sauf prescriptions contraires dans les documents du présent lot mais sera toujours conforme à des normes existantes homologuées.

Vitrage

a) Vitrages isolants :

Les produits verriers seront séparés par un intercalaire en aluminium contenant un déshydratant.

L'étanchéité sera obtenue par un système périphérique des joints organiques.

Le procédé de fabrication sera doté d'un avis technique ou d'un label AVIQ CEBTP à préciser ci-dessous

b) Glace trempée :

Glace ayant subi un traitement thermique de trempé conforme à la norme NF 32.500 vitrage de sécurité et à la norme NFP 78304

c) Vitrage feuilleté :

- Vitrage de sécurité conforme à la norme NFB 32.500 et à la norme NFP 78.303 composé de deux ou plus
- Vitrages simples collés intimement par l'interposition de film de butyral de polyvinyle par traitement thermique sous pression

d) Vitrage sablé :

- Exécution d'un sablage sur vitrage feuilleté ou trempé ou autre
- Les surfaces apparentes seront lisses

Qualité des vitrages

La découpe sera franche et sans éclats

Tout vitrage présentant des amorces de rupture sera éliminé

Châssis

Les châssis recevant les vitrages satisferont aux critères de résistance mécanique de la norme NFP 20.302 caractéristiques des fenêtres.

Garniture d'étanchéité

Les garnitures d'étanchéité devront rester suffisamment souples pour permettre les mouvements différentiels entre les vitrages et les châssis sans rupture de l'étanchéité et seront choisies en fonction des déformations et en fonction des exigences propres éventuellement au type de vitrage

- Garniture d'étanchéité pour vitrage mis en oeuvre dans les menuiseries extérieures
- Obturateur du type élastique (silicone) sur fond en polyéthylène, en butyl, en polychloroprène ou en EPT

C. DESCRIPTION DES OUVRAGES

0. HYPOTHESES D'ETUDE

Caractéristiques atmosphériques et géographiques générales :

Caractéristiques de la construction conformément aux règles techniques de la construction Commbât édition 2004 édité par le C.S.T.B.

Commune :	ORBEY (68 – Haut-Rhin)
Implantation :	altitude de 850 m environ
Action de la neige	Region C1
Effet du vent:	Zone 2 / site normal
Efforts sismiques:	Zone de sismicité 3 (modérée)

Moyens d'intervention :

Mise en place d'un échafaudage collectif en périphérie de l'ensemble des façades pour notamment assurer la sécurité en toiture à la charge du lot Echafaudages

L'entreprise devra prévoir en complément des échafaudages, ses propres moyens d'intervention ; selon ses propres méthodologies, expériences et besoins tels que (liste non exhaustive), monte matériaux, nacelle élévatrice, échafaudages fixes, etc.

Caractéristiques acoustiques et thermiques des châssis et portes extérieurs :

- L'affaiblissement acoustique des menuiseries extérieures : **R_{at} = 30 dB minimum**

Choix des fenêtres en fonction de leur exposition :

- Conformément norme NF FD P 20-201 (réf. DTU 36.1/37.1) "Choix des fenêtres et des portes extérieures en fonction de leur exposition - Mémento pour les maîtres d'œuvre"
- Exposition : hauteur de fenêtre H ≤ 18 m et façade non abritée
- Détermination des classes : il a été admis comme hauteur des fenêtres au dessus du sol, la plus défavorable

Classement AEV des menuiseries extérieures :

- Classe de perméabilité à l'air : **A4**
- Classe d'étanchéité à l'eau : **E9A**
- Classe de résistance au vent : **V3b**

Vitrerie et coefficient thermique :

- Certification ACERMI
- Certification CEKAL
- Certification ACOTHERM

Prestations à incorporer à la charge du présent lot :

- La fourniture, pose, scellement et le calfeutrement des cadres, mise en place et réglage des ouvrants et des portes de son lot y compris l'équipements complet de l'ouvrage (quincailleries, ferrures, etc...)
- Système provisoire de fermeture pendant la durée des travaux du présent lot (récupérable à la fin)
- Le présent lot devra garantir l'étanchéité à l'eau et à l'air au pourtour des châssis par l'intermédiaire de silicone, caoutchouc, compribande et scotch
- Prévoir pattes métalliques de débord sur châssis pour fixation dans mur béton
- L'utilisation de fixation très robuste sera préconisée pour supporter le poids des menuiseries
- La force de mise en mouvement des portes devra être inférieure à 50 N

Nota :

- L'organigramme des clés est à la charge du lot Portes intérieures bois

TABLEAU DES RESERVATIONS						
Désignation	Réservations ou percements		Rebouchage brut		Finition du rebouchage	
	effectué par	à la charge de	effectué par	à la charge de	effectué par	à la charge de
Réservations de toutes dimensions dans ouvrages en béton ou maçonneries porteuses						
a) prévues aux plans	G.O.	G.O.	G.O.	G.O.	G.O.	G.O.
b) non prévues aux plans ou implantation erronée GO	G.O.	Utilisateur	G.O.	Utilisateur	G.O.	Utilisateur
Percements et saignées dans maçonneries non porteuses	Utilisateur	Utilisateur	Utilisateur	Utilisateur	Utilisateur	Utilisateur

Nota: On entend par "utilisateur" l'entreprise dont les prestations exigent la réalisation de la réservation ou du percement concerné

1. MENUISERIES EXTERIEURES EN BOIS ET BOIS/ALUMINIUM

1.01 Portes en triple vitrage (bois 88mm)

Portes vitrées : (*ouvrant vers l'extérieur*)

- triple vitrage isolant feuilleté type **44-2/12/4/12/44-2** avec remplissage krypton (90%)
- coefficient de transmission thermique du vitrage : ***Ug inférieur ou égal à 0,51 W/m².K***
- coefficient de transmission thermique du châssis de la porte : ***Uf inférieur ou égal à 1,10 W/m².°K***
- coefficient de transmission thermique de la porte : ***Uw inférieur ou égal à 0,90 W/m².°K***
- facteur solaire : ***supérieur ou égal à 45%***

Mode de métré : compter à l'unité selon la liste des fenêtres et portes

Localisation : FATH 2, suivant plans du maître d'œuvre

Portes fenêtres : (*ouvrant vers l'intérieure*) (bois 88mm)

- triple vitrage isolant feuilleté type **44-2/12/4/12/44-2** avec remplissage krypton (90%)
- coefficient de transmission thermique du vitrage : ***Ug inférieur ou égal à 0,51 W/m².K***
- coefficient de transmission thermique du châssis de la porte : ***Uf inférieur ou égal à 1,10 W/m².°K***
- coefficient de transmission thermique de la porte : ***Uw inférieur ou égal à 0,90 W/m².°K***
- facteur solaire : ***supérieur ou égal à 45%***

Mode de métré : compter à l'unité selon la liste des fenêtres et portes

Localisation : FATH 2, suivant plans du maître d'œuvre

1.02 Fenêtres fixes et fenêtres ouvrante en triple vitrage (bois-alu 140 mm)

Châssis vitrés :

- triple vitrage isolant type **4/18/4/18/4** ou **44-2/12/4/12/44-2** ou **4/18/4/12/44-2** avec remplissage gaz argon (90%)
- coefficient de transmission thermique du vitrage : ***Ug inférieur ou égal à 0,53 W/m².°K***
- coefficient de transmission thermique du châssis : ***Uf inférieur ou égal à 0,80 W/m².°K***
- coefficient de transmission thermique de la porte : ***Uw inférieur ou égal à 0,66 W/m².°K***
- facteur solaire : ***supérieur ou égal à 50%***

Mode de métré : compter à l'unité selon la liste des fenêtres et portes

Localisation : FATH 2, suivant plans du maître d'œuvre ; voir nomenclature jointe

Espaceur :

- **Espaceur noir entre vitrages avec performance inférieure ou égale à 0,027 W/m.K**

Performance Uw calculé selon la norme EN 10077-1 et EN 10077-2 :

Menuiserie, selon dimension : 1.23m * 1.48m ht

Portes vitrées, selon dimension : 1.10m * 2.20m ht

Selon normes en vigueur : EN 10077-1 et EN 10077-2 : Uf et ψ_g , Ud EN 673 : Ug, EN 410 : g.

1.03 Châssis de désenfumage

DF 1: Baie de désenfumage pour F-7

Baie de désenfumage de type EXUBAIE ou similaire conforme à la EN NF 12101-2

Dimensions hors tout : 850(L)*2150(H)

Profil RPT épaisseur 70 mm Abattant Extérieur

Verre Isolant 4/12/4/12/44-2 avec Krypton Epaisseur : 40 mm Ug: 0,45

O/F Electrique Emission 24 Vcc sans fusible

Sortie raccordement : Traverse Haute - Gauche

Avec contacts de signalisation de la position d'attente et de sécurité

Avec couvre joint CJ15-25 périphérique

Angle d'ouverture: 60 degrés

DF 2: Baie de désenfumage pour F-12

Baie de désenfumage de type EXUBAIE ou similaire conforme à la EN NF 12101-2
Dimensions hors tout : 1600(L)*700(H)
Profil RPT épaisseur 70 mm Abattant Extérieur
Verre Isolant 4/12/4/12/44-2 avec Krypton Epaisseur : 40 mm Ug: 0,45
O/F Electrique Emission 24 Vcc sans fusible
Sortie raccordement : Traverse Haute - Gauche
Avec contacts de signalisation de la position d'attente et de sécurité
Avec couvre joint CJ15-25 périphérique
Angle d'ouverture: 60 degrés

DF 3: Baie de désenfumage pour F-19

Baie de désenfumage de type EXUBAIE ou similaire conforme à la EN NF 12101-2
Dimensions hors tout : 850(L)*1700(H)
Profil RPT épaisseur 70 mm Abattant Extérieur
Verre Isolant 4/12/4/12/44-2 avec Krypton Epaisseur : 40 mm Ug: 0,45
O/F Electrique Emission 24 Vcc sans fusible
Sortie raccordement : Traverse Haute - Gauche
Avec contacts de signalisation de la position d'attente et de sécurité
Avec couvre joint CJ15-25 périphérique
Angle d'ouverture: 60 degrés

DF 4: Baie de désenfumage pour PE-3

Baie de désenfumage de type EXUBAIE ou similaire conforme à la EN NF 12101-2
Dimensions hors tout : 700(L)*1050(H)
Profil RPT épaisseur 70 mm Abattant Extérieur
Verre Isolant 33-2/12/4/12/33-2 avec Krypton Epaisseur : 40 mm Ug: 0,45
O/F Electrique Emission 24 Vcc sans fusible
Sortie raccordement : Traverse Haute - Gauche
Avec contacts de signalisation de la position d'attente et de sécurité
Avec couvre joint CJ15-25 périphérique
Angle d'ouverture: 60 degrés

DF 5: Baie de désenfumage pour ME 06

Baie de désenfumage de type EXUBAIE ou similaire conforme à la EN NF 12101-2
Dimensions hors tout : 600(L)*1050(H)
Profil RPT épaisseur 70 mm Abattant Extérieur
Verre Isolant 33-2/12/4/12/33-2 avec Krypton Epaisseur : 40 mm Ug: 0,45
O/F Electrique Emission 24 Vcc sans fusible
Sortie raccordement : Traverse Haute - Gauche
Avec contacts de signalisation de la position d'attente et de sécurité
Avec couvre joint CJ15-25 périphérique
Angle d'ouverture: 60 degrés

Mode de métré : compter à l'unité selon la liste des fenêtres et portes

Localisation : FATH 2, suivant plans du maître d'œuvre, voir nomenclature jointe

Supports :

- Murs à ossature bois et murs en béton

Exécution :

- Fourniture, façonnage et pose de châssis et portes extérieurs en bois et bois/aluminium livrés finis
- Châssis et portes vitrés en bois massif avec profils extérieurs en aluminium laqué
 - . bois massif de sapin lasuré de teinte au choix du maître d'œuvre
 - . aluminium laqué de teinte RAL au choix du maître d'œuvre
- Baguettes de calfeutrement en périphérie aux 2 faces
- Exécution conformément aux prescriptions et avis technique du fabricant

Profils :

- Profils intérieurs en bois massif
- Profils extérieurs en aluminium vissés sur les cadres en bois

Quincaillerie :

- Seuil plat, butoir, ferme porte agrée, serrure 3 points avec cylindre de sûreté en combinaison, béquille sur plaque de propreté en aluminium
- Poignée en aluminium de qualité robuste et adéquate au mode d'ouverture en oscillo-battant

Tablettes extérieures isolées :

- Fourniture, pose et fixation de tablettes de fenêtres extérieures en aluminium prélaqué pliée et soudée de 2mm d'épaisseur et de développé 25 cm environ
 - . aluminium prélaqué de teinte RAL au choix du maître d'œuvre
 - . compris isolation thermique de 50 mm en polystyrène extrudé (PXE) fixée sous tablette (lambda 0,029) avec découpe en biais
 - . compris tablette en membrane soudée, collée et fixée par des vis sur cornière en tôle colaminé sous la tablette en aluminium et venant recouvrir le pare-pluie
- Fixation invisible de la tablette alu par équerres ou consoles avec résistance à une pression de 100 DaN
- Calage pour que l'eau s'écoule vers l'extérieur sans stagnation compris calfeutrement périphérique
- Retombées avec forme de goutte d'eau
- Etanchéité entre la fenêtre et la tablette en aluminium par la pose d'un profil en caoutchouc adapté et comprimé par la mise en place de vis spécifique étanche

Tablettes intérieures :

- Fourniture, pose et fixation de tablettes de fenêtres intérieures en bois massif de sapin d'épaisseur 22 mm et de développé 30 cm environ
- Pose avec débord sur nu intérieur et débord de la tablette part et d'autre de la fenêtre
 - . bords extérieurs chanfreinés
- Fixation invisible par équerres ou consoles avec résistance à une pression de 100 DaN
- Calage pour mise à niveau compris calfeutrement périphérique
- Livré avec traitement insecticide et fongicide et finition à lasurer en atelier à la charge du présent lot
 - . compris traitement des chants
 - . lasure écologique de teinte au choix du maître d'œuvre

Appuis de portes :

- Appuis de portes en PVC isolé 16 x 8 cm compris cornière de fixation et profil en aluminium laqué de 70 cm de développé environ

Dans le cadre de l'analyse technique, la maîtrise d'œuvre sollicite des renseignements complémentaires permettant l'identification et la vérification des produits, des matériaux, des matériels ou des appareillages proposés dans l'offre de l'entreprise.

C'est pourquoi, le soumissionnaire doit impérativement compléter de façon parfaitement lisible les renseignements demandés dans l'annexe 1 du présent C.C.T.P. et devra remettre un mémoire technique.

Si le soumissionnaire ne remplit pas l'annexe 1 ou s'il ne remet aucun mémoire technique, la Maîtrise d'œuvre indiquera au Maître d'ouvrage que l'offre est incomplète et non conforme.

Liste des propositions du soumissionnaire (à remplir obligatoirement) :

Position : Portes et portes fenêtres (bois 88mm)

Profilés

Vitrage

Quincaillerie.....

Exigences

Position 1.02: Fenêtres fixes et fenêtres ouvrante en triple vitrage (bois-alu 140 mm)

Profilés

Vitrage

Quincaillerie.....

Exigences

Position 1.03: Châssis de désenfumage

Profilés

Vitrage

Quincaillerie.....

Exigences

Fait à le

L'entrepreneur :
(Cachet et signature)