

**COMMUNE DE REDENE 29300**

**RENOVATION D'UNE CONSTRUCTION EXISTANTE RUE DU PENTY**  
**CREATION DE 2 LOGEMENTS**

**C.C.T.P.**

**LOT N°04 – MENUISERIE EXTERIEURE ALUMINIUM**

**Patrick VENNY \* Architecte DESA \* 29300 QUIMPERLE**

28 Bd. De la Gare . BP 64 – 29392 QUIMPERLE Cedex - Tel: 02.98.39.25.97 – 06.70.20.33.96  
Cabinet.venny@wanadoo.fr

**Bureau BECOME 29 – Fluides – Electricité**

54 Impasse de Trélivalaire – BP 82 – 29392 QUIMPERLE Cd – Tel: 02.98.06.97 – Fax: 02.98.96.14.39  
Become29@wanadoo.fr

## **SOMMAIRE**

Objet du présent document	03
A – Généralités – Prescriptions générales et particulières	03
A.1 – Observations générales	03
A.2 – Prescriptions générales	03
Définition du lot	03
Obligation des Entrepreneurs	03
Connaissance des lieux	03
Documents à fournir	04
Textes de références	04
Prescriptions techniques générales	04
Connaissance du dossier	04
Compte prorata	04
Réservations	04
Prescriptions techniques - Garantie	04
Prestation du présent lot	04
Réception des supports	04
Essais	04
B – Prescriptions techniques particulières	05
B.1 - Prescriptions techniques menuiserie Aluminium	05
Textes de références	05
Qualité des profils	06
Traitement des profils	06
Aspect des profils	06
Protection	06
Conception des ouvrages	06
Protections	06
Hypothèse de calcul	06
Vitrages	06
Châssis et ouvrants	07
Prescriptions particulières	07
Echantillons	07
Importance des travaux	08
Finitions	08
Prescriptions relatives à l'exécution	08
C – Description des Travaux de Restructuration - Menuiserie Extérieure	09
Etanchéité à l'air	09
C 1 – Porte Entrée	09
C.2 – Châssis OB	10
C.3 – Châssis fixes	11
C.4 – Grille entrée d'air	11
C.5 – Bavette alu sur appuis	12
C.6 – Chassis 2 vantaux à la française (OPTION)	12

=====

## **OBJET DU PRESENT DOCUMENT :**

Ce document a pour objet de préciser la nature et l'étendue des travaux concernant le lot Menuiserie Extérieure Aluminium pour les travaux de restructuration et rénovation d'une construction existante sise Rue du penty à REDENE et création de 2 logements.

## **A – GENERALITES** **PRESCRIPTIONS GENERALES & PARTICULIERES**

### **A.1 – OBSERVATIONS GENERALES**

Avant toute remise de prix, l'Entreprise devra IMPERATIVEMENT se rendre sur place afin de prendre en compte l'ensemble des contraintes de site et l'ensemble des travaux à envisager. Les travaux seront exécutés en respect des normes et textes en vigueur, sécurité incendie, accessibilité handicapés et acoustique des logements collectifs. Toutes dispositions concernant les Règles d'hygiène et sécurité du chantier. L'Entreprise devra présenter avant tout démarrage des travaux aux Maîtres d'Oeuvres les matériaux envisagés et les PV correspondants. Ceux-ci devront avoir reçu l'aval du Maître d'œuvre avant toutes commandes et pose. En début de chantier l'Entrepreneur présentera un panneau comprenant des échantillons de l'ensemble des éléments de quincaillerie du projet.

En fin de chantier, il conviendra de prévoir la remise d'un dossier **D.O.E. en 3 exemplaires papier + 1 CD Rom**, comprenant les plans, procès verbaux des matériaux mis en oeuvre, attestation de responsabilité sur les travaux exécutés (et/ou garantie des ouvrages), notice d'entretien et fiche mentionnant les références des produits, les fabricants et les négociants.

Nettoyage du chantier et évacuation des gravats divers en cours et fin d'intervention.

L'Entreprise établira elle-même ses quantitatifs en fonctions des éléments notifiés ci-dessous, des plans, coupes et façades, et l'ensemble des prescriptions des fabricants des produits et matériaux employés.

### **A.2 - PRESCRIPTIONS GENERALES**

#### **DEFINITION DU LOT :**

Il définit l'ensemble des prestations dues par l'Entreprise qui exécutera les travaux suivants :

- Menuiseries extérieures en aluminium laqué
- Etanchéité à l'air et au vent
- Finitions

#### **OBLIGATION DES ENTREPRENEURS :**

Les Entreprises remettant leur offre sont censées avoir pris connaissance de tous les éléments du dossier et sont tenues de présenter une offre répondant aux spécifications du projet de base définies dans les documents composant ce dossier.

En conséquence, elles ne pourront se prévaloir d'aucune omission ou manque de renseignements et devront se rendre sur place pour tenir compte des facteurs locaux et donner une offre complète. Les prestations décrites dans le présent document ne sont pas limitatives.

L'Entreprise devra prévoir l'ensemble des matériaux et matériels nécessaires au bon fonctionnement du projet.

Les options éventuelles seront proposées chiffrées et jointes en annexe à la soumission.

Les Entreprises doivent la fourniture, le transport, la mise en oeuvre, les essais de réglage et la mise en route de tous les équipements et matériaux nécessaires à la réalisation des ouvrages, conformément aux plans d'exécution pour une livraison en parfait état d'achèvement.

Les Entreprises doivent commencer les travaux à la date prescrite par l'ordre de service, et à partir de cette date, maintenir sur le chantier les effectifs nécessaires pour respecter les délais contractuels.

#### **CONNAISSANCE DES LIEUX :**

L'Entrepreneur sera réputé du fait de sa soumission avoir parfaite connaissance du site sur lequel se construit le projet. Toutes les servitudes en découlant doivent être incluses dans l'offre.

Avant toute remise de prix, l'Entreprise devra IMPERATIVEMENT se rendre sur place afin de prendre en compte l'ensemble des contraintes de site et l'ensemble des travaux à envisager. Les travaux seront exécutés en respect des normes et textes en vigueur.

De plus, il pourra réaliser les sondages sur les existants qu'il juge nécessaire, ceci afin de compléter son offre.

#### **DOCUMENTS A FOURNIR :**

*Avec la soumission :*

- Acte d'engagement et décomposition du prix global selon cadre joint
- Marque des profils proposés et notice technique

*Avant le début des travaux :*

- Echantillons des matériaux et des matériels proposés
- Références et adresse des fournisseurs
- Plans de réservations
- Plans d'exécution des ouvrages à faire approuver

*En fin de travaux :* fourniture d'un dossier D.O.E. en 2 Exemplaires. Ce dossier comprendra :

- Plans de détails mis à jour
- PV des produits employés : vitrages, accessoires etc...
- Marques et fournisseurs des produits employés avec localisation

#### **PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES :**

*Provenance des matériaux :*

Avant toute mise en oeuvre, indication au Maître d'Oeuvre de la provenance des matériaux qu'il envisage d'employer avec fourniture éventuelle d'échantillons ou visite du lieu de production

Faute de satisfaire à cette clause, les matériaux jugés inaptes à l'emploi peuvent être refusés même après mise en oeuvre.

#### **CONNAISSANCE DU DOSSIER - Contradictions ou omissions :**

Les Entreprises doivent prendre connaissance, avant remise de leur offre, des CCTP de TOUS LES CORPS D'ETAT et demander au Maître d'Oeuvre tous les renseignements complémentaires afin d'étudier complètement et sans omission les travaux qui lui incombent. En cas de contradictions, omissions, ou divergences possibles d'interprétation à la lecture du dossier, et si celles-ci n'ont pas fait l'objet de demande d'explication ou de réserves au moment de la soumission, la décision d'exécution sera toujours conforme aux intérêts du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Oeuvre sans que l'Entrepreneur qui s'estimerait lésé, puisse prétendre à un rétablissement d'écriture.

#### **COMPTE-PRORATA :**

L'Entrepreneur du lot Gros-Oeuvre est chargé d'assurer la gérance du compte-prorata.

#### **RESERVATIONS :**

Le présent lot devra fournir au lot Gros-Oeuvre l'ensemble de ses réservations et en particulier toutes réservations d'ancrage et scellements, qui seront à la charge du lot Gros-Oeuvre, sous les directives et surveillance de la présente Entreprise. D'une manière générale, les réservations d'un diamètre inférieur ou égal à 100mm pour des réservations circulaires ou 100cm<sup>2</sup> pour des réservations carrées ou rectangulaires sont à la charge du présent lot. Ces réservations se feront obligatoirement par carottage, sous les directives et la surveillance du Gros-Oeuvre. Les calfeutrements, quelques soient les diamètres ou sections des réservations sont à la charge de l'Entreprise concernée. Tous les détails pour une parfaite exécution des ouvrages seront remis au Gros-Oeuvre pour réalisation des supports, tels détails d'appuis et seuils, détails de tableaux, détails de sous-linteaux etc..... ainsi qu'à toutes Entreprises concernées (revêtements de sol, occultations etc...) L'ensemble de ces documents devra être remis à l'Architecte pour approbation AVANT remise aux Entreprises intéressées.

#### **PRESCRIPTIONS TECHNIQUES - Garantie :**

L'ensemble des matériaux mis en oeuvre correspondra aux Normes Françaises, aux Règles précitées et aux prescriptions des fabricants.

#### **PRESTATIONS DU PRESENT LOT :**

Se reporter aux pages suivantes.

#### **RECEPTION DES SUPPORTS :**

L'Entrepreneur devra sous sa responsabilité et avant tout travail reconnaître la bonne exécution des supports sur lesquels il doit intervenir (état de planéité, état de surface....). Il devra signaler PAR ECRIT au Maître d'Oeuvre les défauts constatés éventuels, faute de quoi, il serait tenu comme seul responsable de la planéité et de la tenue dans le temps de ses ouvrages.

#### **ESSAIS :**

L'Entrepreneur devra réaliser tous les essais réglementaires afin de s'assurer de la bonne exécution de ses ouvrages. Une révision générale des ouvrages devra être effectuée après achèvement des travaux des autres Corps d'Etat, et fera l'objet d'une attestation (PV de vérification) de l'Entreprise à remettre dans le cadre de son dossier D.O.E. Toutes les dispositions seront prises pour une parfaite finition exécution des ouvrages et une parfaite finition. D'une manière générale, toutes les dispositions et sujétions concernant la sécurité des personnes sur le chantier seront à prises en compte par l'adjudicataire du présent lot et comprises dans son offre de base.

## **B - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES**

### **B.1 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES MENUISERIE ALUMINIUM**

#### **TEXTES DE REFERENCES :**

Les travaux décrits ci-dessous seront exécutés conformément à tous les documents cités à l'introduction générales T.C.E. et notamment :

- aux Notices techniques des fabricants
  - aux Directives pour l'agrément des fenêtres définies par l'U.E.A.T.C.
  - aux Normes Françaises concernant les ouvrages de Menuiseries bois
  - aux Normes Européennes
  - au DTU 34.1 (baies libres)
  - au DTU 36.1 (choix des fenêtres)
  - au DTU 39.1
  - au DTU 39.4
  - aux Avis techniques des produits employés
  - aux Notices techniques de mise en oeuvre des produits employés
  - au DTU 20.11 (travaux de maçonnerie)
  - Sécurité contre l'Incendie : brochure 1011 des journaux officiels
  - aux Normes AFNOR
  - aux Règles ThK 77 & ThG 77
  - aux Normes acoustiques Réglementaires
  - etc...
  - Aux instructions relatives à la sécurité et à la protection de la santé dans les opérations de construction
- L'Ensemble de ces documents, bien que non joint au présent dossier, est réputé connu des entrepreneurs, les parties contractantes lui reconnaissant son caractère contractuel.

Avant remise de son offre, l'entreprise devra avoir effectuée une visite consciencieuse de l'état des existants et prévoir dans son offre la totalité des travaux à envisager et à réaliser.

L'ensemble des travaux sera conforme aux réglementations, normes, décrets en vigueur à la date de la remise de l'offre, et en particulier :

- Normes AFNOR
- NFP 01.101 - 24.101 - 24.301 - 24.351 - 20.501 - 20.302 - 50.411 - 91.450 etc...

et l'ensemble des DTU 32.1 - 32.2 - 36.1 - 37.1 - 39.1 - 39.4 - 39.5 etc...

Les règles NEIGE & VENT ainsi que les Règles ThK - ThG - ThB

L'Entreprise devra remettre dans un délai de 15 Jours après réception de l'Ordre de Service donnant la date de démarrage des travaux un plan comportant les réservations, trous, scellements.... à réaliser par les lots Gros-Oeuvre, Charpente etc... Passé ce délai, il devra la réalisation à sa charge de ces travaux.

Les travaux dus par l'Entreprise comprendront entre autres :

- Etudes, dessins d'exécution, détails des ouvrages
- Matériels nécessaires à la pose des ouvrages et prestations concernant la sécurité des ouvriers de l'ensemble du chantier et des usagers des locaux
- la fourniture, le transport, le stockage, la pose et le réglage des ouvrages mis en oeuvre ainsi que tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement de l'installation
- la fourniture et pose des précadres
- la fourniture et pose des accessoires de fixation (pattes à scellement, chevilles, rails d'ancrage etc...)
- la fourniture et pose des vitrages selon les prescriptions notifiées au présent dossier et selon la réglementation
- les calfeutrements nécessaires et l'étanchéité des ouvrages et entre ses ouvrages et ceux des autres Corps d'Etat
- les joints de retraits et de dilatation pour ses propres ouvrages et pour le respect des joints ménagés dans la structure maçonnée
- la protection contre la corrosion
- la protection des matériaux et ouvrages des dégradations et avaries de toutes sortes jusqu'à la réception
- le nettoyage final des ouvrages (menuiserie - accessoires - vitrages) pour la réception, y compris la vérification et la mise en bon fonctionnement des ouvrages qu'il a fourni, les jeux, farissages, équilibrages etc...
- Tout ouvrage ou partie d'ouvrage présentant des défauts d'aspect ou de fonctionnement sera obligatoirement remplacé avant la réception aux frais de l'Entrepreneur du présent lot.
- l'entretien des quincailleries et tous ouvrages durant la période de garantie d'1 année
- etc....

#### **QUALITE DES PROFILS :**

Tous les profils utilisés sur l'Opération seront de types « **à rupture de pont thermique** » composés d'éléments traités en alliage d'aluminium thermolaqué.

Profils en alliage d'Aluminium obtenus par extrusion conformément aux normes NFA 91.450 - 57.350 - 50.411. Fourniture Label QUALICOAT ou EWWA.

Les profils seront pleins ou tubulaires selon les normes du fabricant et le respect des contraintes climatiques du site. La provenance et la marque des produits seront IMPERATIVEMENT mentionnés dans l'offre de prix de l'Entreprise.

#### **TRAITEMENT DES PROFILS :**

Traitement de l'Aluminium par oxydation anodique suivie d'un satinage chimique et colmatage soigné suivant norme NF A 91.450 et Européennes E.W.A.A. Fourniture du certificat attestant l'obtention du label EWAA-EURAS. Le laquage des profilés et quincailleries en alliage léger bénéficiera d'un **label QUALICOAT attribué par l'ADAL**.

**Oxydation de classe 20 pour atmosphère marine.**

#### **ASPECT DES PROFILS :**

Ils seront de type PROFILS LAQUES à partir de résine thermodurcissable polymérisée à moyenne température. Tous les produits mis en œuvre seront de type à rupture de pont thermique (rappel).

#### **PROTECTION :**

Durant toute la durée du chantier, et jusqu'à réception générale des travaux, l'Entrepreneur du présent lot devra la protection complète de ses ouvrages par tous moyens appropriés.

Tenant compte de cette exigence, tout litige provenant de salissures, rayures, vitrages abîmés etc....) occasionnés sur les ouvrages sera réglé à la charge du présent lot, si la responsabilité d'une autre Entreprise ne peut être démontrée.

#### **CONCEPTION DES OUVRAGES :**

Les dimensions et formes des profils ne sont pas définies par les plans fournis par le Maître d'Oeuvre. Elles seront à l'initiative du présent lot sous réserve de satisfaire aux prescriptions suivantes :

- Profils en aluminium filés ou extrudés à l'exclusion des éléments en tôle pliée
- Dormants, ouvrants, meneaux, traverses en profilés tubulaires fermés, renforcés si nécessaire de profilés en acier laminés galvanisés de 60microns avec finition laquée
- Feuillures auto-drainantes
- Dimensions des feuillures, type de pare-closes, calage et joints d'étanchéité suivant type de vitrage mis en place
- Pièces d'appui en profilés tubulaires avec rainures, gorges et dispositifs d'écoulement des eaux en conformité avec le DTU 39.4 et la norme 24.301
- Selon leur emplacement, les profilés formeront calfeutrement pour éviter tous dispositifs rapportés. Les ouvrants et dormants comporteront des logements pour joints à lèvres assurant une parfaite étanchéité à l'air et à l'eau.
- Les ouvrants seront munis d'un dispositif de freinage permanent et réglable, et d'un blocage en position ouverte (fenêtres et portes).
- Les ouvrants devront permettre un nettoyage des 2 faces depuis l'intérieur du local.

#### **HYPOTHESE DE CALCUL :**

Règles NV 65/67 - Règles AL 70 - h. K/G/B.

Normes NF P 20.501 & 302

Jeux et joints de dilatation

Bâtiment Zone 4 - Région A - Situation b

Perméabilité à l'air A3

Perméabilité à l'eau E7

Résistance au vent V3

Isolation acoustique : 35 dB

Isolation Thermique :  $U_w < \text{à } 1.50$  – Facteur solaire  $> \text{à } 0.50$  – Transmission lumineuse  $> 0.65$ .

#### **VITRAGES :**

La fourniture et la pose des vitrages sont à la charge du présent lot. Les vitrages seront montés dans des joints élastomères (EPDM) et maintenus par des pare-closes en profilés d'aluminium clipés dans les ouvrants à frappe et par joint périphérique en "U" dans les châssis coulissants. Les pare-closes seront de même nature et même aspect que les ensemble menuisés. Toutes les dispositions seront prises pour ménager la libre dilatation des vitrages et des éléments de remplissages. Les vitrages seront de type **double vitrage clair / Argon** pour l'ensemble du projet. En tout état de cause, les vitrages seront conformes à la réglementation en vigueur. Doubles vitrages clairs 4.16.4 – Double vitrage feuilleté en allège basse inférieure à 1.00ml. Face extérieure translucide pour les salles de bains et WC.

### **CHASSIS & OUVRANTS :**

Les châssis seront soit ouvrants à la française, soit oscillo-battants, soit coulissants selon les indications au présent document ou aux plans.

*L'Entreprise remettra en annexe de son offre de prix un catalogue et/ou croquis de détails des fabrications proposées afin de permettre au Maître d'Ouvrage d'avoir une pleine connaissance de ceux-ci.*

### **PRESCRIPTIONS PARTICULIERES :**

L'ensemble des matériaux mis en oeuvre correspondra aux Normes Françaises, aux Règles précitées et aux prescriptions des fabricants.

En complément des prescriptions techniques générales, l'Entrepreneur a à sa charge les prestations suivantes :

- Etudes d'exécution et plans techniques et d'atelier
- Métrage
- Réception avant tout démarrage des travaux des ouvrages de Gros-Oeuvre, Menuiserie Aluminium, Cloisonnement etc... afin de s'assurer que ceux-ci sont aptes à recevoir les travaux de Menuiserie bois. Dans le cas contraire, il devra en avvertir par écrit le Maître d'Oeuvre et le Contrôleur technique.
- Les travaux rectificatifs ou complémentaires si celui-ci entreprend ses travaux sans se soumettre aux obligations de réception ci-dessus.
- Les percements, saignées, la pose de taligots et/ou d'éléments divers de fixation, en cloisons non porteuses.
- La protection de ses ouvrages et accessoires de quincailleries contre la corrosion, après décalaminage et brossage et avant mise en oeuvre, de tous les éléments métalliques sujets à l'oxydation.
- L'implantation des huisseries et bâtis et cloisonnements.
- Les scellements, garnissages et raccords dans le même matériau que celui composant le support.
- La mise en état hygrométrique des locaux, par la mise en service d'un chauffage, afin d'assurer l'exécution parfaite de ses ouvrages selon les dispositions du DTU N°36.1
- La dépose et la repose des ouvrages et équipements pour la mise en peinture et en particulier les portes
- La livraison à l'attributaire du lot Peinture d'un subjectile conforme aux spécifications du Chapitre III du DTU N°59.1.
- Le réglage et l'ajustage, après travaux de Peinture, des menuiseries aux jeux prescrits
- La protection contre la dégradation pendant la durée du chantier de tous ses ouvrages.
- Les divers nettoyages et raccords nécessaires
- L'aménagement d'un local ad'hoc de stockage à l'intérieur du chantier.

### **ECHANTILLONS :**

L'Entrepreneur devra fournir au Maître d'Oeuvre un ensemble d'échantillons de TOUS les produits à employer sur le chantier. Ces échantillons seront montés sur un panneau de contre-plaqué permettant au Maître d'Ouvrage de prendre une connaissance générale de ceux-ci.

Ces échantillons seront conservés durant toute la durée des travaux dans la baraque de chantier en placard fermé à clé.

Ils comprendront en outre :

- Echantillons de quincaillerie (poignée - plaques ...)
- Echantillons de butées de portes
- Etc...

L'Entreprise devra remettre au Maître d'Oeuvre les gammes complètes de coloris pour choix au moins 5 semaines AVANT la date de ses commandes.

#### **IMPORTANCE DES TRAVAUX :**

Il convient de signaler que la description des ouvrages décrits ci-dessous n'est pas limitative.

L'Entrepreneur du présent lot devra l'achèvement complet des travaux de son corps d'état, et ce, sans aucun supplément au montant de son acte d'engagement.

Les travaux du présent lot ont pour objet la fourniture, la mise en oeuvre et la pose des ouvrages suivants :

- Les études, dessins d'exécution et de détails des ouvrages, ainsi que toutes les études nécessaires complémentaires
- L'approvisionnement de tous les matériaux et produits nécessaires y compris toutes manutentions, stockages, montages etc...
- La fabrication en atelier, le transport à pieds d'oeuvre, le stockage, la pose et la fixation des menuiseries et de leurs accessoires
- La fourniture et la pose des ouvrages de bois traité, décrits dans chaque article
- Tous les assemblages et toutes les façons nécessaires de chaque ouvrage, qu'il soit fabriqué à la demande ou industriellement
- Pour les éléments mobiles, le réglage et l'ajustage aux jeux prescrits
- La fourniture et la pose des quincailleries telles que décrites pour l'équipement de chaque ouvrage (protection éventuelle contre l'oxydation comprise)
- La coordination avec les Entreprises réalisant les supports (Gros-Oeuvre, Cloisonnements...)
- Tous les collages éventuels à une bonne tenue des ouvrages
- Les calfeutrements nécessaires
- Les portes intérieures et les couvre-joints adaptés
- Les réglages et ajustages des menuiseries aux jeux prescrits
- Les nettoyages chaque soir des gravats, cartons d'emballage etc... sciure etc...
- Toutes les finitions nécessaires à un parfait achèvement

#### **FINITIONS :**

La mise en jeu des menuiseries et quincailleries sera assurée par le présent lot, ainsi que la mise en place de tous les calfeutrements nécessaires pour donner une finition parfaite aux ouvrages.

Le Maître d'Oeuvre pourra faire procéder aux frais de l'Entrepreneur à tous les essais et à toutes les vérifications qu'il juge seul nécessaire, et fera remplacer tous les articles non conformes aux prescriptions du Marché, ou défectueux, ou non conforme à l'utilisation demandée. Il en sera de même des ouvrages ayant pu être abîmés ou dégradés durant les travaux.

Les essais seront ceux précisés aux DTU ou au présent dossier et seront entièrement à la charge et aux frais de l'Entrepreneur du présent lot quels que soient les résultats obtenus.

L'Entrepreneur sera tenu responsable de tous voligeages ou altérations de matériels ou matériaux stockés (sur chantier ou à l'atelier) et se devra de remplacer à ses frais tous les ouvrages ou éléments défectueux.

Il aura obligation de protéger très soigneusement ses ouvrages et ce, pendant toute la durée du chantier. Il aura à assurer la mise en place de toutes les protections nécessaires propres à ses ouvrages, en effectuer la vérification et le remplacement éventuel autant de fois que s'avère nécessaire, pendant toute la durée du chantier, jusqu'au passage du Peintre.

Avant réception, ou en temps voulu, en fonction de l'avancement des travaux, il devra l'enlèvement de ses protections et effectuer toutes les révisions nécessaires. Les ouvrages avec éclats seront refusés et remplacés.

#### **PRESCRIPTIONS RELATIVES A L'EXECUTION :**

Toutes les pièces de quincailleries, ainsi que les entailles destinées à les recevoir recevront une couche de minium de plomb avant pose.

Si les dormants ne forment pas recouvrement, il sera associé des couvre-joints de mêmes caractéristiques que les profils des châssis.

=====



## **C – DESCRIPTION DES TRAVAUX DE RESTRUCTURATION** **MENUISERIE EXTERIEURE**

**Tous les profilés du présent projet seront laqués en coloris RAL 7024 ou 7016**

*(Choix à déterminer en cours de travaux par le Maître d'œuvre)*

### **Étanchéité à l'air**

**L'ensemble sera réalisé conformément aux dispositions de la Nouvelle Réglementation Thermique 2012 (NRT 2012).**

L'entreprise devra veiller à la parfaite étanchéité à l'air du bâtiment pour les prestations la concernant. Elle devra veiller à assurer cette étanchéité lors du montage et de la pose de ses matériaux et matériels. Elle devra la fourniture et la pose de tous éléments complémentaires nécessaires à l'atteinte de cet objectif. La perméabilité sera mesurée à la réception par des tests de pressurisation conformément à la norme EN 13. Lors des tests, l'entreprise devra être présente et devra apporter, si nécessaire, les modifications sur ses ouvrages pour atteindre la valeur minimum d'étanchéité à l'air. Cette étape permettra de valider les mises en oeuvre pour la réalisation de l'ensemble du bâtiment. En cas de résultats défavorables, l'entreprise s'engagera à reprendre (sans surcoût) les ouvrages présentant des défauts de réalisation.

**Un premier test aura lieu après mise hors d'eau hors d'air du bâtiment puis 1 test final. Si les résultats ne sont pas concluants après les tests prévus au lot « Test d'étanchéité à l'air », des tests complémentaires seront à la charge des entreprises en défauts jusqu'à obtention des résultats souhaités.**

### **C.1 – PORTE ENTREE**

Ensemble à rupture de ponts thermiques des profilés dormants et ouvrants par double barrette en polyamide armé, comprenant ouvrant à ouverture à la française. Double vitrage clair / Argon. Quincaillerie adaptée, serrure intérieure et extérieure ... Paumelles réglables par inserts corps aluminium et chemise polyamide et axe inox. Fermeture par poignées extérieure et intérieure à fixations invisibles. Serrure, Pare-closes...

Type porte-fenêtre « à la française », à ouverture vers l'intérieur, sur précadres. Ensemble comportant un seuil en aluminium de 20 mm maximum (passage personnes à mobilité réduite), une traverse basse formant rejet d'eau en partie basse extérieure et une traverse intermédiaire d'environ 120mm.

**Double vitrage avec vitrage SP10 sur la totalité de l'ensemble.** Etanchéité compris tournant dans les angles afin d'assurer l'étanchéité dormant / ouvrant, sert de joint de vitrage côté extérieur du châssis... Tous les assemblages seront réalisés en coupe d'onglet - Rejet d'eau fixé sur partie basse des ouvrants - Etanchéité en face arrière par double barrière de joints en EPDM tournants dans les angles - etc... Réservations et détails à fournir au gros-œuvre et au Maître d'œuvre. Pour information, le seuil existant est prévu être remplacé par le Gros-Œuvre.

Les dimensions ci-dessous et indiquées aux plans devront être vérifiées sur site par l'Entreprise avant remise de son offre sous sa seule responsabilité et avant toutes commandes. **Coloris RAL 7016.**

Pose et réglage des systèmes de fermeture et toutes quincailleries avant la réception. Toutes sujétions diverses. Compris fourniture des réservations et détails de dressement des tableaux, seuil et rejingot au Gros-Œuvre durant la période de préparation de chantier, avec copie à l'Architecte.

Vitrage isolant 44/2 + 16 + SP510 retardateur d'effraction – Ud inférieur ou égal à 2.00 W/m².°C.

#### **A PREVOIR :**

- ENTREE Logement 1 = 1.01 x 1.95m ht. à vérifier par l'Entreprise sous sa seule responsabilité
- ENTREE Logement 2 = 1.07 x 1.95m ht. à vérifier par l'Entreprise sous sa seule responsabilité

## **C.2 - CHASSIS OSCILLO BATTANT**

Fourniture et pose de **fenêtre oscillo-battante** ou **fenêtre à double ouverture** : fenêtre à un ouvrant disposant de deux modes d'ouverture différents : à la française et à soufflet.

Ensemble à rupture de ponts thermiques des profilés dormants et ouvrants par double barrette en polyamide armé, comprenant ouvrant à ouverture oscillo-battant sur allège fixe vitrée. Double vitrage clair / Argon. Quincaillerie adaptée...Paumelles réglables par inserts corps aluminium et chemise polyamide et axe inox. Fermeture par poignées à fixations invisibles. Pare-closes...

Etanchéité compris tournant dans les angles afin d'assurer l'étanchéité dormant / ouvrant, sert de joint de vitrage côté extérieur du châssis...Bavette en partie basse formant goutte d'eau en recouvrement des appuis. Tous les assemblages seront réalisés en coupe d'onglet - Rejet d'eau fixé sur partie basse des ouvrants - Etanchéité en face arrière par double barrière de joints en EPDM tournants dans les angles - etc... Réservations et détails à fournir au gros-œuvre et au Maître d'œuvre.

Les dimensions ci-dessous et indiquées aux plans devront être vérifiées sur site par l'Entreprise avant toutes commandes, sous responsabilité propre du présent lot. Coloris RAL 7016 ou 7024. Toutes adaptations suivant la nature des existants.

Compris fourniture des réservations et tous détails des dressement des tableaux et rejangots au Gros-Œuvre durant la période de préparation de chantier, avec copie à l'Architecte et au Bureau de Contrôle.

### **Fourniture et pose de fenêtre et châssis oscillo battant comprenant :**

#### **Dormants :**

- . Dormants nécessaires fixation au lot Gros-Oeuvre suivant règlement en vigueur
- . Etanchéité renforcée dans les 4 angles.
- . Drainage de la pièce d'appui par trous oblongs de section adéquate invisibles de l'extérieur.
- . Couvre-joint intérieur intégré.
- . Calfeutrement à l'air et à l'eau entre menuiserie et structure
- . Cadre ouvrant assemblé (montant, traverse)
- . Paumelles adaptées à l'ouvrant de même teinte que la menuiserie

#### **Ouvrants :**

- . Profils tubulaires à rupture de pont thermique assemblés à coupes d'onglet par équerres serties.
- . Etanchéité renforcée dans les 4 angles.
- . Parecloses extérieures clipées intégrant le joint de vitrage et le joint de battement.
- . Poignée de manoeuvre à demi-tour, compas de verrouillage et système anti fausse manoeuvre
- . Limiteur d'ouverture
- . Compris toutes sujétions d'étanchéité à l'eau et à l'air.
- . Les menuiseries respecteront l'esprit des plans
- . Compris toutes sujétions suivant DTU 37.1.

**Dimensions :** **0.85 x 1.27m ht.** à vérifier par l'Entreprise sous sa seule responsabilité

**0.81 x 1.27m ht.** à vérifier par l'Entreprise sous sa seule responsabilité

**0.81 X 1.27m ht.** à vérifier par l'Entreprise sous sa seule responsabilité

Double vitrage isolant 44/2 + 16 + SP510 retardateur d'effraction : vitrage à face peu émissive et gaz argon 16mm entre les 2 vitrages :  $U_g = 1.10 \text{ W/m}^2.\text{°C}$  –  $U_w$  inférieur ou égal à  $1.50 \text{ W/m}^2.\text{°C}$  – Facteur solaire supérieur ou égal à 0.50 – Facteur de transmission lumineuse supérieur ou égal à 0.65.

Etanchéité entre dormant et ouvrant assurée par deux joints de battement. Vitrage : épaisseur 24, 30, 42 ou 48 mm. Intercalaire noir, avec remplissage argon. Feuillures, drainages, calages et joints conformes au D.T.U. 39.

Ferrage par mécanisme adapté aux dimensions du châssis, système de sécurité évitant la "mise en drapeau" et crémone et renvois d'angle encastrés en feuillure de l'ouvrant.

Toute visserie en inox 304. Manoeuvre par poignée laquée à "carré tournant" 3 positions : fermeture, soufflet et française.

### **A PREVOIR :**

- Logements 1 et 2 en RDC suivant plans et existant

### **C.3 - CHASSIS FIXES**

Fourniture et pose de fenêtre et châssis fixes en aluminium laqué comprenant dormants nécessaires fixés à la maçonnerie suivant règlement en vigueur et nature des existants, calfeutrement à l'air et à l'eau entre menuiserie et structure, appui (ou bavette) en tôle d'aluminium laqué de même couleur que les menuiseries, sur toute la largeur de la maçonnerie et formant rejet d'eau avec obturation des abouts, y compris toutes sujétions d'étanchéité à l'eau et à l'air, et toutes sujétions suivant DTU 37.1.

Les menuiseries respecteront l'esprit des plans

A prévoir équerres renforcées aux parties basses des ensembles. Ensemble à rupture de ponts thermiques. Double vitrage clair / Argon. Quincaillerie adaptée... Pare-closes... Etanchéité comprise tournant dans les angles afin d'assurer l'étanchéité, sert de joint de vitrage côté extérieur du châssis... Tous les assemblages seront réalisés en coupe d'onglet - Rejet d'eau fixé sur partie basse des ouvrants - Etanchéité en face arrière par double barrière de joints en EPDM tournants dans les angles - etc... Réservations et détails à fournir au gros-œuvre et au Maître d'œuvre. Bavette en partie basse formant goutte d'eau en recouvrement des appuis maçonnés.

Les dimensions ci-dessous et indiquées aux plans devront être vérifiées sur site par l'Entreprise avant toutes commandes, sous responsabilité propre du présent lot. Coloris RAL au choix Architecte. Toutes adaptations aux existants.

#### **Dimensions 0,69 x 0.80 ht à vérifier par l'Entreprise sous sa seule responsabilité.**

Double vitrage isolant 44/2 + 16 + SP510 retardateur d'effraction : vitrage à face peu émissive et gaz argon 156mm entre les 2 vitrages :  $U_g = 1.10 \text{ W/m}^2.\text{°C}$  –  $U_w$  inférieur ou égal à  $1.50 \text{ W/m}^2.\text{°C}$  – Facteur solaire supérieur ou égal à 0.50 – Facteur de transmission lumineuse supérieur ou égal à 0.65.

#### **A PREVOIR :**

- Logement 1 – ETAGE = 3 châssis
- Logement 2 – ETAGE = 1 châssis  
(côtes à vérifier après travaux du Gros-Œuvre)

### **C.4 - GRILLE D'ENTREE D'AIR**

Fourniture et pose de bouches d'entrée d'air de mêmes coloris que les profilés aluminium mis en œuvre pour aération 30 m<sup>3</sup>/h, selon les études du BET BECOME. En cours de travaux le présent lot devra se rapprocher de l'Entrepreneur chargée des ouvrages de ventilation afin de coordonner ses travaux. Pose en partie haute des ensembles menuisés, compris toutes sujétions d'étanchéité. Entrées d'air auto-réglables pourvues d'un dispositif stabilisant le débit qui les traversera, pour les valeurs usuelles d'écart de pression entre intérieur et extérieur du local, compte tenu du fait que les locaux seront mis en dépression par un dispositif mécanique de ventilation (débit nominal plus ou moins 20% jusqu'à une dépression de 200 Pa). Leur localisation ne devra en aucun cas produire une gêne quelconque aux utilisateurs. Les bouches seront de type auto-réglables, comprenant un dispositif régulateur, un diffuseur déflecteur intérieur, une grille à mailles fines anti-insectes et un silencieux, de type **acoustique**.

Affaiblissement acoustique > 30 dB. Echantillon à remettre au Maître d'œuvre avant toute commande. Pose en applique de la menuiserie, compris réservations en menuiseries aluminium et toutes sujétions diverses. Compris capuchon extérieur et socle de fixation adapté. L'attention de l'Entreprise est attirée sur le fait que l'ouvrage ne devra pas nuire à l'ouverture complète des ouvrants des châssis (ouverture contre ébrasement). **Les entrées d'air seront donc impérativement mise en œuvre sur les dormants des châssis. Toutes dispositions à prendre en conséquence.** Le produit mis en œuvre devra satisfaire à la NRA et conforme aux normes en vigueur. Avis technique à remettre avec l'échantillon.

- RDC Logement 1 : 1 x 30m<sup>3</sup>/h en Salle
- RDC Logement 2 : 2 x 30m<sup>3</sup>/h en Salle
- R+1 Logement 1 : 1 x 30m<sup>3</sup>/h en Chambres 1 & 2 = 2 Unités
- R+1 Logement 2 : 1 x 30m<sup>3</sup>/h en Chambre 1

#### **A PREVOIR :**

- Châssis RDC & Etage

### **C.5 – BAVETTE ALU LAQUE SUR APPUIS** **(pour mémoire si pas chiffré aux articles ci-dessus)**

Fourniture et pose de bavette en aluminium thermo-laqué identique aux profils des châssis comprenant coupes, façon de pliage, fixations par rivets ou vis autotaraudeuses, avec joints d'étanchéité silicone. Mise en œuvre à la pompe à chaque jonction entre éléments. Teinte RAL identique aux profilés aluminium des châssis. au choix de l'Architecte, compris toutes sujétions.

Ces pièces d'appui comprendront des oreilles latérales et des pièces d'obturation sur les côtés. Une saillie de 3cm par rapport au nu fini des façades avec goutte d'eau le tout devra être conforme aux DTU actuellement en vigueur. Finition dito profilés

Bavette en aluminium de mêmes caractéristiques que les profils des menuiseries, et adaptées à ceux-ci, en habillage et recouvrement complet des appuis de tous les châssis avec relevés en tableaux, compris joints d'étanchéité et toutes sujétions diverses, de fabrication, pose, mise en œuvre et finitions.

Compris toutes découpes et adaptations, organes de dilatation et façons de plis aux endroits nécessaires. Dimensions selon menuiseries et tableaux.

#### **A PREVOIR :**

- Appuis de l'ensemble des châssis en parois extérieures du projet sur pierre

### **C.6 – CHASSIS 2 VANTAUX A LA FRANCAISE** **(OPTION)**

En remplacement du poste C2 ci-dessus, fourniture et pose de châssis à profils d'aluminium laqué, de type ouvrant à la française à 2 vantaux.

Châssis composé d'un ensemble ouvrant à la française à 2 vantaux. Quincaillerie adaptée. Double vitrage selon caractéristiques ci-dessus et réglementation en vigueur. Localisation des profils horizontaux selon prescriptions notifiées aux plans de façades. Localisation des poignées d'ouverture des châssis en conformité avec les règles d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

La menuiserie devra satisfaire à l'exigence **Rw > 35 décibels**,

**Dimensions : 0.85 x 1.27m ht.** à vérifier par l'Entreprise sous sa seule responsabilité

**0.81 x 1.27m ht.** à vérifier par l'Entreprise sous sa seule responsabilité

**0.81 X 1.27m ht.** à vérifier par l'Entreprise sous sa seule responsabilité

Dimensions selon existants, plans, coupes et façades du projet. Les côtes sont données à titre indicatif sur les plans de l'Architecte, il appartiendra à l'Entreprise adjudicatrice de vérifier les côtes existantes sur site avant remise de son offre, qu'il vérifiera pour l'établissement de ses détails de menuiseries.

Double vitrage isolant 44/2 + 16 + SP510 retardateur d'effraction : vitrage à face peu émissive et gaz argon 16mm entre les 2 vitrages :  $U_g = 1.10 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$  –  $U_w$  inférieur ou égal à  $1.50 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$  – Facteur solaire supérieur ou égal à 0.50 – Facteur de transmission lumineuse supérieur ou égal à 0.65.

Etanchéité entre dormant et ouvrant assurée par deux joints de battement. Vitrage : épaisseur 24, 30, 42 ou 48 mm. Intercalaire noir, avec remplissage argon. Feuillures, drainages, calages et joints conformes au D.T.U. 39. Ferrage par mécanisme adapté aux dimensions du châssis, système de sécurité évitant la "mise en drapeau" et crémone et renvois d'angle encastrés en feuillure de l'ouvrant.

Toute visserie en inox 304. Manœuvre par poignée laquée à "carré tournant" 2 positions : fermeture, et française. Ensemble aluminium laqué de coloris RAL 7024 ou 7016. Sujétions d'isolement thermique et acoustique au droit des liaisons Alu/Murs. Sujétions pour pose des entrées d'air sur dormant des menuiseries.

#### **A PREVOIR :**

- Logements 1 et 2 en RDC suivant plans et existant