

ILOT MAIRIE GOUESNOU

CONSTRUCTION DE L'ILOT C

—

29 850 - GOUESNOU

*LOT N° 5 : MENUISERIES EXTÉRIEURES
ALUMINIUM*

C.C.T.P.

TABLE DES MATIÈRES

1. BLOC-PORTE D'ENTRÉE DES LOGEMENTS	7
2. MENUISERIES ALUMINIUM	9
a. Dimensions : de 0.80 x 2.20 m ht environ, ensemble un vantail oscillo battant ouvrant sur l'intérieur suivant trame des plans Architecte allège vitrée ou pleine suivant repérage des menuiseries, compris vitrages de sécurité conforme au DTU39 et ensemble volets roulants électrique. Compris entrée d'air auto réglable.	10
b. Dimensions : de 0.60 x 1.05 m ht environ, ensemble un vantail oscillo battant ouvrant sur l'intérieur suivant trame des plans Architecte, compris vitrages isolants et ensemble volets roulants électrique. Compris entrée d'air auto réglable.	10
c. Dimensions : de 2.20 x 2.20 m ht environ, ensemble comprenant un vantail ouvrant vers l'intérieur et un vitrage fixe suivant trame des plans Architecte, compris vitrages isolants et ensemble volets roulants électriques. Compris entrée d'air auto réglable.	11
d. Dimensions : de 3.00x 2.10 m ht environ, ensemble comprenant un vantail ouvrant vers l'intérieur et un vitrage fixe suivant trame des plans Architecte, compris vitrages isolants et ensemble volets roulants motorisé. Compris entrée d'air auto réglable.	11
e. Dimensions : de 5.00x2.84 m ht environ, ensemble menuisé suivant trame des plans Architecte, compris vitrages isolants. Compris entrée d'air auto réglable.	11
f. Dimensions : de 7.21x2.84 m ht environ, ensemble menuisé suivant trame des plans Architecte, compris vitrages isolants. Compris entrée d'air auto réglable.	12
g. Dimensions : de 3.68x2.84 m ht environ, ensemble menuisé avec un ouvrant à deux vantaux égaux et parties fixes vitrées suivant trame des plans Architecte, compris vitrages isolants. Compris entrée d'air auto réglable.	12
h. Bloc-porte d'accès aux locaux commerciaux dimensions : de 1.00x2.88 m ht environ, ensemble menuisé avec un ouvrant, pleins, isolés suivant trame des plans Architecte.....	12
i. Dimensions : de 0.80 x 2.34 m ht environ, ensemble un vantail oscillo battant ouvrant sur l'intérieur suivant trame des plans Architecte, compris vitrages de sécurité conforme au DTU39 et ensemble volets roulants électrique. Compris entrée d'air auto réglable.	12
3. ORGANIGRAMME	13
4. GRILLES D'ENTRÉE D'AIR ACOUSTIQUE	13
5. PROTOTYPE DE FACADE.....	13
6. GESTION DES DÉCHETS	14
7. PLAN D'EXÉCUTION DES OUVRAGES.....	14
8. PERMÉABILITÉ À L'AIR DU BÂTIMENT.....	14
9. TRAVAUX COMPLÉMENTAIRES ÉVENTUELS	15
10. OUVRAGES INCLUS	16

LOT N°5 : MENUISERIES EXTÉRIEURES ALUMINIUM

RAPPEL DES NORMES & D.T.U.

LISTE NON LIMITATIVE

Prescriptions particulières

- Les matériaux employés seront toujours de la première qualité dans l'espèce indiquée ; ils seront mis en œuvre suivant toutes les Règles de l'Art, et en conformité avec les spécifications techniques.
- L'Entrepreneur du présent lot fournira pour approbation de l'Architecte, les plans de détails d'assemblages utiles à la bonne réalisation de l'ensemble. Nonobstant l'accord d'exécution émanant de l'Architecte, l'Entrepreneur du présent lot sera responsable de l'Ouvrage.
- Les travaux du présent lot, Menuiseries Métalliques Aluminium couleur (procédé protim ou équivalent), faisant l'objet de la présente consultation, comprennent tous les Ouvrages nécessaires et accessoires, à la réalisation complète des ouvrages. L'Entrepreneur du présent lot devra, outre les travaux et prestations prévus au devis descriptif et aux plans, tous les ouvrages de sa profession, nécessaires au parfait et complet achèvement du bâtiment.
- L'Entrepreneur devra donner, en temps utile, à l'Entrepreneur de Gros-Œuvre, toutes précisions concernant les réservations dans la maçonnerie et le béton, et s'assurera personnellement sur le chantier que ses indications ont été suivies, faute de quoi, il aura à exécuter lui-même ou à payer les démolitions, réfections et transformations rendues nécessaires.

Prescriptions techniques

La fourniture et la mise en œuvre des fenêtres en aluminium devront être réalisées conformément aux principales normes applicables :

NF P 01-101	Dimensions de coordination des ouvrages et des éléments de construction.
NF P 24-101	Menuiserie métallique - Terminologie.
NF P 24-301	Spécifications de fabrication des fenêtres métalliques.
NF P 24-351	Protections des menuiseries métalliques contre la corrosion.
NF P 20-501	Méthodes d'essais des fenêtres.
NF P 20-302	Caractéristiques des fenêtres.
NF A 50-411	Caractéristiques des profilés en alliage d'aluminium.
NF A 91-450	Anodisation de l'aluminium et de ses alliages – propriétés caractéristiques.
DTU 37-1	Menuiserie Métallique.
DTU 36-1	Choix de fenêtres.
DTU 37-1	Choix de fenêtres.
DTU 39	Vitrerie. Miroiterie et vitrerie en verre épais. Prescription pour l'utilisation des vitrages.
DTU NV 65/67	Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions.

Famille d'alliage utilisée : première catégorie de la NFA 91-450, "Anodisation de l'aluminium et de ses alliages - propriétés caractéristiques ». Traitement des surfaces : Aluminium couleur, procédé protim ou équivalent - garantie 10 ans pour extérieur ; tous coloris aux choix de l'Architecte avec emploi de deux couleurs aux choix de l'Architecte (dans la gamme RAL élargie). Qualité de la laque : résine polyester et pigments sélectionnés pour leur durabilité. Traitement : préparation de surface par dégraissage, décapage, chromatation, rinçage et séchage ; application de la poudre par robots électrostatiques ; polymérisation au four. Epaisseur de la laque et contrôles de la couche : conformes aux règles définies par le Label Qualicoat.

Protection :

Les menuiseries métalliques sont sensibles aux agressions que peuvent exercer certains matériaux, tels que le ciment, le plâtre, le bitume, etc. ; des altérations se produisent lorsque ces matériaux ne sont pas immédiatement enlevés ; altérations qui non seulement modifient l'aspect des menuiseries, mais encore sont susceptibles de porter atteinte à leur durabilité. Les salissures légères sont celles qui peuvent se nettoyer à l'eau, additionnée éventuellement d'un détergent approprié ; les autres sont dites profondes. L'Entrepreneur du présent lot informera les Entrepreneurs des autres corps d'états de ces risques ; en tout état de cause, l'Entrepreneur du présent lot assurera le nettoyage, réfections, réparations ou remplacements de fenêtres ou parties de fenêtres, qui seraient rendues nécessaires par des salissures profondes ou par des dégradations causées par les autres corps d'états. Travaillant sur le chantier. D'une manière générale, tous les moyens à mettre en œuvre seront en parfaite conformité avec toutes les Normes, règlements et DTU en vigueur.

Baies à coupure thermique :

Emploi de profils à coupure thermique ; le procédé d'isolation devra permettre des tolérances identiques à celles des profilés courants (dimensionnelles et géométriques), afin qu'aucune incidence ne se répercute sur les assemblages à la fabrication ; le rupteur thermique sera continu et solidaire des profils pour éviter tout glissement et assurer une bonne rigidité ; la nature de l'isolant n'aura aucune réaction chimique.

Remarques générales

- épaisseur des profils : 2 mm minimum

- étanchéité à l'air, étanchéité à l'eau, déformations et résistance aux pressions brusques, suivant Norme NF P 20-302.

- teinte : aluminium couleur (procédé protim ou équivalent), tous coloris aux choix de l'Architecte dans la gamme d'échantillons du fabricant (gamme RAL élargie), avec certificat de garantie 10 ans pour extérieur ; avec emploi de plusieurs coloris aux choix de l'Architecte.

- précadres et/ou contrebâti isolation intégré suivant technique de l'Entreprise :

La disposition des précadres permettra la mise en place des ouvrages en fin d'intervention des travaux relatifs aux enduits intérieurs et extérieurs, d'où intervention de l'Entreprise en plusieurs phases, en cas de précadres uniquement. Les précadres seraient en aluminium ; aucune partie des précadres ne devrait rester visible après mise en place des menuiseries. Tous systèmes d'étanchéités à l'air et à l'eau en ce qui concerne la pose et fixations des menuiseries à prévoir au présent lot. Toutes sujétions à la charge de l'Entreprise du présent lot pour raccordements et fixations avec toutes ossatures attenantes de quelques natures qu'elles soient (bois, béton, parpaings, structure bois, métallique, etc.). Les précadres et/ou contrebâti isolation devront être prévus pour permettre de rattraper les différences des épaisseurs des cloisons de doublage. Tous couvre-joints de finitions au présent lot en profilés aluminium couleur dito profilés des menuiseries. Tous capotages isolés en tôle d'aluminium au présent lot à tous endroits nécessaires suivant indications portées aux plans. Emploi de feuillures auto-drainantes.

Dispositions spéciales :

L'Entrepreneur du présent lot vérifiera que la disposition des menuiseries métalliques permette de recevoir la butée des cloisons de doublage (et laisse passer une largeur suffisante pour VR suivant localisation et en cas de volets roulants). L'Entrepreneur du présent lot devra obligatoirement se mettre en rapport avec les Entreprises de Gros-œuvre, Charpente, Plâtrerie-Cloisons sèches, Menuiseries bois, pour leur fournir tous renseignements utiles concernant la mise en œuvre des menuiseries métalliques ; plans d'exécution à la charge de l'Entreprise du présent lot, à fournir à l'Architecte et au Bureau de Contrôle pour approbation avant toute mise en œuvre ; valeur de ces plans d'exécution inclus dans la présente offre.

Contrebâti isolation : au présent lot :

Les séries et largeurs de profils à utiliser suivant toutes Normes et Règlements en vigueur, pour une parfaite stabilité des ouvrages à réaliser. S'il y a lieu, les profils des barres de poussée ou de plinthes seront montés de manière à ne pas faire saillie par rapport aux autres profils de l'ouvrant. Toutes les parties en saillies extérieures y compris tapées, fausses tapées, devront avoir une teinte uniforme avec les menuiseries. Tous renforcements des ossatures au présent lot en fonction des dimensions des volumes, et de l'aspect des ensembles menuisés dessinés aux plans Architecte.

Miroiterie : au présent lot :

Joint pour vitrages au présent lot : type à faire agréer par l'architecte et le Bureau de Contrôle avant toute mise en œuvre. Parcloles coupées d'onglet. Les menuiseries en aluminium devront être protégées extérieurement et intérieurement par des bandes de polyéthylène afin de les protéger contre toutes détériorations et en particulier contre les projections de ciment ou de plâtre ; il reste bien entendu que l'Entrepreneur du présent lot aura inclus dans sa proposition les frais de ces protections. Toutes ces protections seront enlevées après travaux de Ravalement, Revêtements de sols et Peintures, par l'Entreprise du présent lot, qui en assurera le nettoyage.

Tous les percements, scellements, fixations diverses, etc., nécessaires à la mise en œuvre des ensembles menuisés, sont à la charge de l'Entrepreneur du présent lot.

Tous capotages isolés en aluminium couleur dito menuiseries à tous endroits nécessaires pour une parfaite finition des ouvrages. Tous les ferrages et quincailleries nécessaires, répondant aux normes européennes, au présent lot ; tous ferrages apparents de teinte uniforme avec les menuiseries ou de teintes à définir avec l'Architecte. Ensemble sur organigramme défini par le Client. Tous systèmes appropriés au présent lot pour dilatation à tous endroits nécessaires. D'une manière générale, l'Entrepreneur du présent lot devra prévoir toutes sujétions de pose, de fournitures, d'accessoires, de fixations, d'étanchéités, etc., suivant toutes les Règles de l'Art, Normes, Règlements et DTU en vigueur, pour une parfaite réalisation des ouvrages. Toutes dimensions des baies à prendre sur place avant toute commande ou exécution. Dimensionnements des profilés, renforts, trames, etc., suivant étude de l'Entreprise en fonction des dimensions des ensembles et suivant toutes Normes et DTU en vigueur pour une parfaite stabilité des Ouvrages. Tous les plans d'exécution à la charge de l'Entreprise du présent lot, ensemble des plans à faire agréer pour approbation par le Bureau de Contrôle et par l'Architecte.

Classement : Perméabilité à l'air - Etanchéité à l'eau - Résistance au vent suivant Norme PR-EN 1207/1208 :

<i>type de châssis : battante</i>	
porte-fenêtre 1 vantail O.B.	: A*4 E*7B V*C2
porte-fenêtre 2 vantaux O.F. + fixe	: A*4 E*6B V*C2
fenêtre basculante 1 vantail	: A*4 E*7B V*C4
<i>type de châssis : coulissant</i>	
porte-fenêtre 2 vantaux	: A*3 E*5B V*B2
porte-fenêtre tri-rail 3 vantaux	: A*3 E*6B V*A2
fenêtre 2 vantaux	: A*3 E*5B V*B2

L'Entreprise devra transmettre son dossier complet d'exécution avec plans détaillés, justification des inerties et certificat de classement propre à sa fabrication (les PV établis par le fournisseur ou l'usine ne sont pas suffisants). Les systèmes de calages des éléments vitrés de forte épaisseur seront à faire agréer par le bureau de contrôle. Les menuiseries extérieures bénéficieront du label européen QUALICOAT gamme "qualité marine", et du label ACOTHERM. Les vitrages doivent être d'un type isolant et conforme au label CEKAL.

L'Entrepreneur du présent lot aura inclus dans son offre de prix toutes dispositions particulières à prendre lorsque les menuiseries se trouvent au droit d'un joint de dilatation.

La flèche devra être limitée au 1/300ème et à 1 cm : les notes de calculs seront à transmettre au bureau de contrôle. Les PV d'essais de résistance des bielles des châssis à l'italienne (en cas de châssis à l'italienne) seront à fournir au bureau de contrôle. Réglementation C+D : se reporter au rapport du bureau de contrôle. Nota : épaisseur des doublages : se référer au lot Cloisons-doublages. Zone climatique d'hiver : H2 - zone climatique d'été : Ea - zone de bruit : suivant rapport de l'ingénieur acoustique –

PRODUITS A EMPLOYER OBLIGATOIREMENT :

Tout profilé en aluminium produit en France par les membres du GLFA et destiné au marché du bâtiment fabriqué en alliage " 6060 Bâtiment " (qui abaisse d'un facteur 5 le taux de certains métaux d'addition par rapport au 6060 défini par l'AFNOR et les instances internationales) Qualité de thermolaquage : "Qualicoat gamme Qualité Marine" qui augmente la durabilité des ouvrages en aluminium exposés aux embruns marins ou toute autre ambiance corrosive. Les trois organisations, SNFA, GLFA, ADAL, s'engagent à assurer pour cette nouvelle qualité la traçabilité des produits tout au long de la filière.

L'ENTREPRISE A L'OBLIGATION DE RESULTAT CONCERNANT LES EXIGENCES DE SECURITE, ACOUSTIQUES & THERMIQUES DEMANDEES DANS LES DIFFERENTS RAPPORTS, ET DEVRA LE PROUVER PAR LES CALCULS ET LES ESSAIS.

LISTE NON LIMITATIVE

Dans le cas du P.G.C.S.P.S. les offres des entreprises comprendront tous les ouvrages décrits dans celui-ci

Toute exécution suivant toutes prescriptions et spécifications techniques des rapports des différents intervenants :

- BUREAU DE CONTROLE : DEKRA
- COORDINATEUR SPS : DEKRA
- BET FLUIDES : ATIS
- BET STRUCTURE : SOBRETEC
- BET STRUCTURE BOIS : BOIS PAILLE INGÉNIERIE
- BET ACOUSTIQUE : VIA SONORA
- BET VRD : OXIA
- PAYSAGISTE : ISABELLE NIVEZ PAYSAGISTE
- ECONOMISTE : SARL P. SINOT

MIROITERIE

Nota : les types de vitrages isolants employés pour chaque ensemble seront à préciser par l'entreprise en fonction des demandes acoustiques, thermiques et de sécurité

Les exigences acoustiques suivantes devront être respectées :

L'isolement acoustique réglementaire des façades : $R_{Atr,Tr}$ plus grand ou égal à 32 dB.

Les exigences pour contrôle solaire : (se reporter au rapport du BET Fluides)

Suivant la réglementation sera employé pour :

- les fenêtres ou porte-fenêtre battantes : menuiseries extérieures alu à rupture de pont thermique, avec vitrages isolants avec lame d'air de 16 mm (Argon avec un vitrage peu émissif) – **tous coefficients suivant rapport BET Fluide.**
- les portes isolantes : **coefficients suivant rapport BET Fluides**

PERMEABILITE DE L'ENVELOPPE : $0.55 \text{ M}^3/(\text{h.m}^2)$

Les exigences pour protection : (se reporter au rapport du bureau de contrôle)

Il sera associé aux différents types de vitrages isolants des vitrages feuilletés de sécurité à une et/ou à deux faces, suivant toutes les Normes et DTU en vigueur, et possédant également les exigences acoustiques et thermiques définies ci-dessus. **L'ensemble des vitrages respecteront les dispositions du DTU 39 P5 (vitrages de sécurité pour les circulations, les locaux accessibles aux enfants)**

Les exigences d'accessibilité :

Toutes manœuvres et commandes de portes et baies suivant toute réglementation PMR

LOCALISATION ET DESCRIPTION DES OUVRAGES

NOTA :

1°) l'ensemble des couvre-joints périphériques seront à emboîtement

2°) Tapées d'épaisseur appropriée en fonction des épaisseurs d'isolants.

3°) Les joints « hydrogonflant » : interdit

4°) Concernant les baies vitrées : Avec marquage NF-CSTBat et certificat ACOTHERM justifiant la valeur de U_w .

NOTA : Chaque titulaire des différents lots, doit fournir ses réservations et plans d'études en phase préparation de chantier, à donner à l'architecte, au titulaire du lot gros-œuvre et toutes entreprises si besoin.

1. BLOC-PORTE D'ENTRÉE DES LOGEMENTS

Fourniture et mise en œuvre d'ensembles menuisés entièrement en alliage d'aluminium laqué couleur (procédé Protim ou équivalent), à poser sur précadres non apparents en aluminium au présent lot, et/ou contrebâti isolation intégré suivant technique de l'Entreprise, des Ets Technal ou équivalent, comprenant :

- Bloc-porte plein, isolé, parement aluminium laqué teinte champagne, à la française sur paumelles, sens d'ouverture suivant plan Architecte (sur l'extérieur), type grand trafic, huisserie à rupteur de pont thermique, d'épaisseur suivant doublages au cloisons ,

PERFORMANCES :

Ferrage 4 fiches

Performance feu: REI60

Classement AEV : A4.E7B.VC4.

Coefficient $U_d < \text{ou} = 1.0 \text{ W/m}^2.\text{K}$

Affaiblissement acoustique en dB(A) : 43

Le vantail de la porte sera à recouvrement 4 côtés, d'épaisseur approprié suivant les performances thermiques demandées et constitué de :

- une âme à haute performance thermique acoustique et de stabilité.
- des joints isothermiques isophoniques, anti allongement avec protection.
- microviseur
- joints pour seuils
- seuil en aluminium à encastrer (sur l'huisserie)
- ergot antidégondage
- Plaques de numérotations
- **finition laquée d'usine**

- Y compris tous ferrages, pattes à scellements et scellements sur refend suivant toutes Normes et DTU en vigueur, **et suivant PV du produit (calfeutrement et mise en place soigné)**, paumelles fiches, de dimensions appropriées en fonction du type et poids des portes, cylindre européen, trois clefs, serrure trois points de haute sûreté de chez BRICARD type CYLINDRE EUROPEEN , ensemble garniture complète en STERLIUM oxydé type BRICARD MARSEILLE 549 pour l'épaisseur de la porte ci-dessus, dont la béquille est solidaire de la plaque et tourne librement dans un coussinet en nylon, ou équivalent, ensemble à soumettre pour approbation de l'Architecte avant toute commande et/ou exécution ; garantie 10 ans – NF – EN 1906. Compris toutes fournitures et quincailleries nécessaires au parfait fonctionnement de l'ouvrage. Toutes étanchéités, joint double-lèvre.

Tous matériaux avec garantie décennale et avis technique du CSTB.

Compris toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre suivant toutes les spécifications techniques du fabricant. Y compris tous ferrages, quincailleries, accessoires complémentaires divers, suivant toutes Normes et DTU et directives du bureau de contrôle.

Étanchéité entre maçonnerie et dormant par tous moyens appropriés. Les profils des ouvrants seront munis de joints d'étanchéité ; sous les traverses basses des vantaux il sera prévu un joint venant lécher avec un seuil en profil d'aluminium.

Y compris toutes les sujétions de fixations et fixations en matériaux inoxydables.

Aspect et dimensions suivant plans et coupes Architecte.

Respectant le poids carbone imposé de 233.50 kg eq/m².

LOCALISATION

- *Portes palières des logements, base à prévoir : 22 Unités.*

2. MENUISERIES ALUMINIUM

Fourniture et mise en œuvre d'ensembles menuisés aluminium, huisserie à rupteur de pont thermique, coloris aluminium laquée teinte champagne, dormant pour doublage approprié suivant descriptif du lot cloisons doublages, finition design carré, appui déporté avec aile de recouvrement intérieure. Remplissage par un double vitrage très basse émissivité avec argon, deux faces claires, posées sous néoprène, profil dormant et ouvrants à rupture de ponts thermiques.

Pour l'ensemble des portes vitrés, portes fenêtres, fenêtres du projet, compris tous accessoires, serrures, cylindres, condamnations, poignées, étanchéité, fixations sur les ossatures, calfeutrements, joints, tous vitrages isolants renforcés appropriés et adaptés, anti-effraction, contrebâti et couvre-joint périphérique suivant plans et épaisseurs des doublages, capotages, tous ferrages et toutes sujétions de finitions à la charge de l'entreprise.

Y compris **volets roulants électriques, type bloc THERMOBLOC PVC blanc intégré**, tablier alu épaisseur suivant l'isolation thermique demandé $U_c < 1.4 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, tabliers aluminium, , compris isolation renforcée, **l'ensemble acoustique à minima > 37dB**. Trame, aspect et dimensionnement suivant plans et coupes Architecte. Coloris suivant choix architecte.

Y compris fourniture et mise en œuvre de la plaque électrique avec bouton de commande mural. Fourniture, pose et raccordement des occultations depuis les attentes de l'électricien. Compris essais.

L'entrepreneur du présent lot devra joindre obligatoirement à l'offre : documentation technique avec type, marque, prescriptions techniques détaillées, NF-fermetures, CE, et avis technique du CSTB du matériel qu'il compte mettre en œuvre.

- Etanchéité : suivant les types de baies

- Y compris calfeutrements des baies extérieures sur toutes ossatures de quelques natures qu'elles soient, par tous moyens et avec tous matériaux appropriés conformes aux normes en vigueur. Compris toutes les sujétions d'exécution.

- Suivant les épaisseurs des vitrages et/ou remplissages, l'Entrepreneur du présent lot devra la fourniture et mise en œuvre de profils réducteurs de feuilure si nécessaire. Toute épaisseur de vitrage et/ou remplissage, retenu par parcloles clipsées.

- Suivant les épaisseurs des cloisons de doublage (se rapporter au lot N°8 – CLOISONS DOUBLAGES PLAFONDS), l'Entrepreneur du présent lot devra la fourniture et mise en œuvre de contrebâti isolation pouvant en découler avec couvre-joints périphériques de finition, et à recouvrement (moulures plates alu clipsées).

- Ventilation mécanique contrôlé (VMC) : réservations au présent lot et mise en œuvre des entrées d'air hygroréglables fournies par l'entreprise de VMC.

Caractéristiques suivant étude thermique RE2020 du bureau d'étude ATIS :

- Menuiseries huisseries ALU avec vitrages peu émissifs type 4/12/8 respectant $R_w + C_{tr} > 31\text{dB}$

- $U_f < 1.80 \text{ W/m}^2.\text{K}$
- $U_g < 1.4 \text{ W/m}^2.\text{K}$
- Facteur solaire $S_g = 0.715$
- Facteur de transmission lumineuse $TL = 0.83$
- Les fenêtres et portes fenêtres sont équipés de volets roulants électriques suivant localisation dans le CCTP.

Y compris ensemble des bavettes basses, monobloc pour une étanchéité de type Ee2, pente supérieure à 3%.

Hauteur des poignées d'ouverture et de refermeture, hauteur des manœuvres de volets roulants suivant Normes Handicapés

Respectant le poids carbone imposé de 96.55 kg eq/m^2 pour les menuiseries extérieures.

Respectant le poids carbone imposé de 143.85 kg eq/m^2 pour les volets roulants électriques.

- a. Dimensions : de $0.80 \times 2.20 \text{ m}$ ht environ, ensemble un vantail oscillo battant ouvrant sur l'intérieur suivant trame des plans Architecte allège vitrée ou pleine suivant repérage des menuiseries, compris vitrages de sécurité conforme au DTU39 et ensemble volets roulants électrique. Compris entrée d'air auto réglable.**

LOCALISATION

- *Pour logements en RDC, (5 ensembles), ME-0014, 0016, 0018, 0020, 0021,*
- *Pour locaux commerciaux en RDC, (1 ensemble), ME-0011*
- *Pour logements en R+1, (21 ensembles),*
- *Pour logements en R+2, (20 ensembles),*
- *Pour logements en R+3, (15 ensembles),*
- *Y compris ensemble des volets roulants (61 ensembles)*

- b. Dimensions : de $0.60 \times 1.05 \text{ m}$ ht environ, ensemble un vantail oscillo battant ouvrant sur l'intérieur suivant trame des plans Architecte, compris vitrages isolants et ensemble volets roulants électrique. Compris entrée d'air auto réglable.**

LOCALISATION

- *Pour logements en RDC, (5 ensembles),*
- *Y compris volets roulants à RDC, (5 ensembles),*
- *Pour logements en R+1, (8 ensembles),*
- *Y compris volets roulants à R+1, (3 ensembles),*
- *Pour logements en R+2, (9 ensembles),*

- *Y compris volets roulants à R+2, (4 ensembles),*
- *Pour logements en R+3, (6 ensembles),*
- *Y compris volets roulants à R+3, (3 ensembles),*

c. Dimensions : de 2.20 x 2.20 m ht environ, ensemble comprenant un vantail ouvrant vers l'intérieur et un vitrage fixe suivant trame des plans Architecte, compris vitrages isolants et ensemble volets roulants électriques. Compris entrée d'air auto réglable.

LOCALISATION

- *Pour Séjour des logements en RDC, (1 ensemble),*
- *Pour Séjour des logements en R+1, (6 ensembles),*
- *Pour Séjour des logements en R+2, (6 ensembles),*
- *Pour Séjour des logements en R+3, (2 ensembles),*
- *Y compris ensemble des volets roulants électriques (15 ensembles)*

d. Dimensions : de 3.00x 2.10 m ht environ, ensemble comprenant un vantail ouvrant vers l'intérieur et un vitrage fixe suivant trame des plans Architecte, compris vitrages isolants et ensemble volets roulants motorisé. Compris entrée d'air auto réglable.

LOCALISATION

- *Pour Séjour des logements en RDC, (2 ensembles),*
- *Pour Séjour des logements en R+1, (1 ensemble),*
- *Pour Séjour des logements en R+2, (1 ensemble),*
- *Pour Séjour des logements en R+3, (3 ensembles),*
- *Y compris ensemble des volets roulants électriques (7 ensembles)*

e. Dimensions : de 5.00x2.84 m ht environ, ensemble menuisé suivant trame des plans Architecte, compris vitrages isolants. Compris entrée d'air auto réglable.

LOCALISATION

- *Pour locaux commerciaux en RDC, (1 ensemble), MR12,*

- f. Dimensions : de 7.21x2.84 m ht environ, ensemble menuisé suivant trame des plans Architecte, compris vitrages isolants. Compris entrée d'air auto réglable.**

LOCALISATION

- *Pour locaux commerciaux en RDC, (1 ensemble), MR08,*

- g. Dimensions : de 3.68x2.84 m ht environ, ensemble menuisé avec un ouvrant à deux vantaux égaux et parties fixes vitrées suivant trame des plans Architecte, compris vitrages isolants. Compris entrée d'air auto réglable.**

LOCALISATION

- *Pour locaux commerciaux en RDC, (1 ensemble), MR09,*
➤ *Y compris bloc-porte vitré à 2 vantaux, 1.58x2.17, ME10,*

- h. Bloc-porte d'accès aux locaux commerciaux dimensions : de 1.00x2.88 m ht environ, ensemble menuisé avec un ouvrant, pleins, isolés suivant trame des plans Architecte.**

LOCALISATION

- *Pour accès activité 1, ME05,*
➤ *Pour accès activité 2, ME04,*

- i. Dimensions : de 0.80 x 2.34 m ht environ, ensemble un vantail oscillo battant ouvrant sur l'intérieur suivant trame des plans Architecte, compris vitrages de sécurité conforme au DTU39 et ensemble volets roulants électrique. Compris entrée d'air auto réglable.**

LOCALISATION

- *Pour locaux commerciaux en RDC, (6 ensembles),*

3. ORGANIGRAMME

Fourniture et mise en œuvre de l'organigramme des clefs sur l'ensemble des bloc-portes d'entrées, de caves, et des accès au parking, y compris toutes les sujétions d'exécution, type RADIAL NT de chez ASSA ABLOY ou équivalent, clés brevetées et réversibles, cylindres à 2 entrées, ERP grade 3. Exécution suivant toutes les directives de l'Architecte et du Maître d'Ouvrage.

LOCALISATION

- *Pour l'ensemble des portes d'accès aux logements et aux locaux commerciaux.*

4. GRILLES D'ENTRÉE D'AIR ACOUSTIQUE

Fourniture et mise en œuvre des réservations au présent lot et fourniture et mise en œuvre des entrées d'air de type acoustique et autoréglables, type Aldès ou équivalent, suivant les indications et directives du BET Fluides et les prescriptions du rapport acoustique DCE

LOCALISATION

- *Pour l'ensemble des menuiseries extérieures, 30m³/h, D_{new}+C_{tr} = 37dB.*

5. PROTOTYPE DE FACADE

A la demande de l'ABF, un prototype de façade sera à réaliser, dito la description des menuiseries ci-dessus et finitions, permettant à l'ABF de valider la mise en œuvre et les finitions. Y compris toutes sujétions de réalisation.

Y compris dépose et évacuation.

Zonage et dimensions suivant indication de l'architecte.

LOCALISATION

- *Pour l'ensemble du prototype de façade.*

6. GESTION DES DÉCHETS

L'entrepreneur du présent lot fournira à l'Architecte et au Maître d'Ouvrage l'ensemble des bordereaux de suivi des déchets dans le respect des directives de la Ville. Y compris toutes sujétions.

LOCALISATION

- Pour l'ensemble du projet.

7. PLAN D'EXÉCUTION DES OUVRAGES

Exécution des plans d'exécution des ouvrages pour approbation de l'Architecte et du bureau de contrôle avant toute commande et exécution.

LOCALISATION

- Pour l'ensemble du projet.

8. PERMÉABILITÉ À L'AIR DU BÂTIMENT

Le bâtiment sera conforme à la réglementation thermique RE 2020 en vigueur, une membrane d'étanchéité à l'air et des sujétions particulières seront à prévoir pour garantir les résultats de performances demandées.

La perméabilité à l'air de l'enveloppe du bâtiment sera inférieure à 0.55 m3/h par m² sous 4 Pa.

Les travaux devront être réalisés soigneusement et notamment au niveau du traitement de l'étanchéité à l'air de l'enveloppe de chaque ouvrage afin de garantir une parfaite étanchéité à l'air de l'enveloppe extérieure et d'obtenir ainsi la perméabilité à l'air de référence.

Un contrôle d'étanchéité à l'air sera réalisé par le Maître d'Ouvrage : 1 pendant le chantier et 1 en fin de chantier (**perméabilité de l'enveloppe**). Par conséquent les attributaires des lots déficients devront reprendre à leur charge les défauts de calfeutrements, de joints, d'étanchéité, d'assemblage des équipements correspondants à leur lot. Chaque entreprise est responsable de la bonne mise en œuvre de ces travaux. Des produits adéquats devront être mis en œuvre pour garantir une parfaite étanchéité à l'air de l'enveloppe (NOTA : la mousse polyuréthane ne sera pas admise car sa tenue dans le temps n'est pas durable).

Le respect de cette valeur implique le respect de certaines règles par l'entreprise concernant tous les calfeutrements de réservation, de passage de gaine, de tuyauteries, gaines et fourreaux électriques, de pose des ouvrants avec des matériaux résiliant étanches à l'air. Par conséquent, les attributaires des lots déficients devront reprendre à leur charge les

défauts d'assemblage des équipements correspondant à leur lot. Chaque entreprise est responsable de la bonne mise en œuvre de leurs équipements.

Les entreprises sont donc tenues à ces résultats et ces demandes impératives, ainsi que de respecter les exigences de rebouchages et les détails Architecte présentés.

Y compris toutes sujétions suivant les normes et DTU en vigueur, et en particulier la norme NF EN 13829 et les règles relatives au processus de mesure d'étanchéité à l'air.

LOCALISATION

- *Pour l'ensemble du projet.*

9. TRAVAUX COMPLÉMENTAIRES ÉVENTUELS

L'entrepreneur du présent lot devra indiquer dans ce chapitre tous travaux complémentaires qu'il juge utile selon son expérience.

Il devra également analyser les éventuels travaux à réaliser en complément des prescriptions du présent CCTP pour une parfaite réalisation et finition de l'ouvrage suivant toutes normes et DTU en vigueur. Il décrira et chiffrera ces éventuels travaux complémentaires, sans en tenir compte dans le montant de l'offre.

LOCALISATION

- *Pour l'ensemble du projet.*

10. OUVRAGES INCLUS

Tous les prix de la présente offre comprennent toutes les sujétions de protections, d'approvisionnement, de filets anti-chute, échafaudages, bâchages, etc., suivant normes et réglementation en vigueur.

Ils comprennent également les sujétions de compatibilité entre les différents matériaux protection contre la corrosion, le vieillissement et les salissures.

L'entreprise devra en tout état de cause tenir compte du rapport initial de contrôle technique du bureau de contrôle.

Ensemble des sujétions des prescriptions communes, prorata, etc.

Ensemble des DOE.

1°) Concernant les pièces d'appuis, elles recouvriront entièrement les glacis bétons avec débord avec pince formant goutte d'eau. Les bavettes seront filantes y compris éclisses.

2°) La présente offre comprend l'emploi de plusieurs coloris aux choix de l'Architecte dans la gamme Ral élargie.
