

"VAUBAN LITTORAL"

**CONSTRUCTION D'UN ENSEMBLE IMMOBILIER
DE 66 LOGEMENTS**

**67 Boulevard du Val Claret
06 160 ANTIBES**

CCTP Lot n°07 :

MENUISERIES EXTERIEURES ALU - FERMETURES

Phase	Indice	Date	Modifications
DCE	0	20/12/2023	
DCE	1	31/01/2024	Mise à jour générale
DCE	2	05/06/2024	Mise à jour générale
DCE	3	16/07/2024	Correction perméabilité
DCE	4	21/03/2025	

Table des matières

00. GENERALITES	3
01. MENUISERIES EXTÉRIEURES ALU.....	14
01.01. Bloc-baie manuel.....	18
01.02. Bloc-baie motorisé.....	18
01.03. Baie seule (VR indépendant avec coffre acoustique en bois)	19
01.04. Baie partie commune sans VR	19
01.05. Essais acoustiques.....	20
02. FERMETURES.....	20
02.01. Volets roulants compris coffres acoustiques en bois	20
02.02. Stores extérieurs	21
02.03. Stores intérieurs	21
03. AUTRES OUVRAGES	22
03.01. Accessoires	22
03.01.01. Bavettes	22
03.01.02. Réservation et pose des entrées d'air.....	22
03.01.03. Profil d'habillage	22
03.01.04. Equerre ou précadre de fixation.....	22
03.01.05. Autre accessoire.....	22
03.01.06. Seuil sur joints de dilatation	22
04. HALLS D'ENTREE	23
04.01. Porte extérieure de hall d'entrée	23
04.02. Porte intérieure de hall d'entrée	24
05. PSE : PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE	27
05.01. Volets roulants bioclimatiques SIPARLIGHT	27
05.02. Suppression de la motorisation des volets roulants	27
05.03. Menuiseries en PVC plaxé	27
05.04. Serrure à clé.....	27

00. GENERALITES

00.00. Avertissement

COVID-19

L'entreprise devra respecter les mesures de préventions contre la pandémie du Covid-19, dictées dans le dernier **Guide de l'OPPBT** du ministère de la Santé et prendre toutes les précautions nécessaires en appliquant les recommandations concernant ces mesures (nettoyage, affichages, point de nettoyage des mains à chaque entrée de bâtiment...).

Chaque entreprise devra nommer un ou plusieurs référents Covid-19 présents sur site.

00.01. Préambule

a) Introduction : Description sommaire de l'opération :

Le présent CCTP a pour objet les travaux relatifs à la construction d'un ensemble de **66 logements sociaux**, inclus dans un programme immobilier de 173 logements dénommé **VAUBAN LITTORAL** constitué de 8 bâtiments en R+3 ; R+4 sur 1 ou 2 niveaux de sous-sols, situé 67 Bd du Val Claret à ANTIBES (06160).

Les 66 logements décrits au présent dossier correspondent aux bâtiments F-G-H de l'ensemble immobilier : bâtiment R+3 à R+4 sur 1 niveau de sous-sol généralisé.

Le sous-sol est également partagé avec un autre bâtiment : le bâtiment E programmé par Bouygues Immobilier (2nd Maître d'ouvrage sur le terrain de l'opération).

Les travaux du présent programme d'Unicil seront réalisés en concomitance avec :

- les travaux du programme immobilier « Vauban Littoral » de 107 logements par Bouygues Immobilier
- les travaux de requalification du cadre d'Eaux Pluviales traversant la parcelle, par la Gemapi/Casa.

Les bâtiments se décomposent de la façon suivante :

- **R-1** général comprenant (hors zone Bouygues Immobilier) :
 - 84 places de stationnement
 - 3 locaux OM
 - 1 local ECS
 - 1 local SRI
 - 1 local TGBT
 - 2 locaux vélos
 - 1 zone pour 19 places motos
 - 3 groupes de caves
 - 1 local ménage
- le **bâtiment F**, en R+4, se décompose comme suit :
 - **27 Logements LLS** :
 - 3 T1 ; 4 T2 ; 19 T3 ; 1 T4
 - 1 local ménage au Rdc
 - 1 local technique avec PAC en R+4
- le **bâtiment G**, en R+4, se décompose comme suit :
 - **22 Logements LLS** :
 - 4 T2 ; 5 T3 ; 13 T4
 - 1 local technique avec PAC en R+4
- le **bâtiment H**, en R+3, se décompose comme suit :
 - **17 Logements BRS** :
 - 2 T2 ; 10 T3 ; 5 T4
 - 1 local technique avec PAC en R+3

Total : 66 Logements (3 T1, 10 T2, 34 T3, 19 T4) et 84 stationnements en sous-sols.

Les aménagements extérieurs comprennent :

- 2 locaux transformateurs Enedis à l'entrée
- 1 aire de présentation des containers
- des bassins de rétention à ciel ouvert
- des voiries piétonnes et véhicules
- 1 merlon surmonté d'un mur anti-bruit en limite avec le domaine SNCF
- des espaces verts
- des aménagements de voirie comportant 40 places de stationnements dont 2 PMR (*hors zone de travaux Unicil*)

L'opération immobilière bénéficie :

- d'un permis de construire n° PC 06004 22 A0133 déposé le 27/12/2022, et accordé par arrêté municipal du 26/10/2023.

Le projet est soumis aux labels suivants :

- **RT2020 seuil 2025 exigé**
- **NF Habitat HQE Version 4.0**
- **BDM Bronze**
- **BiodiverCity© du CIBI**
- **2 logements Handitoit (F004 - F007)**

Particularités du projet :

- Proximité immédiate de la voie SNCF Marseille-Vintimille
- Programme immobilier de 173 logements partagés entre UNICIL et Bouygues Immobilier.
- Le projet est situé à moins de 100 m de la mer.
- Le programme immobilier sera également traversé par un cadre hydraulique pour EP de grosse dimension, dont la maîtrise d'ouvrage sera réalisée par la CASA (service GEMAPI).
- Une servitude de passage pour accès la traversée de l'ouvrage cadre sous les voies SNCF, sera maintenue en cours de travaux et à la livraison.

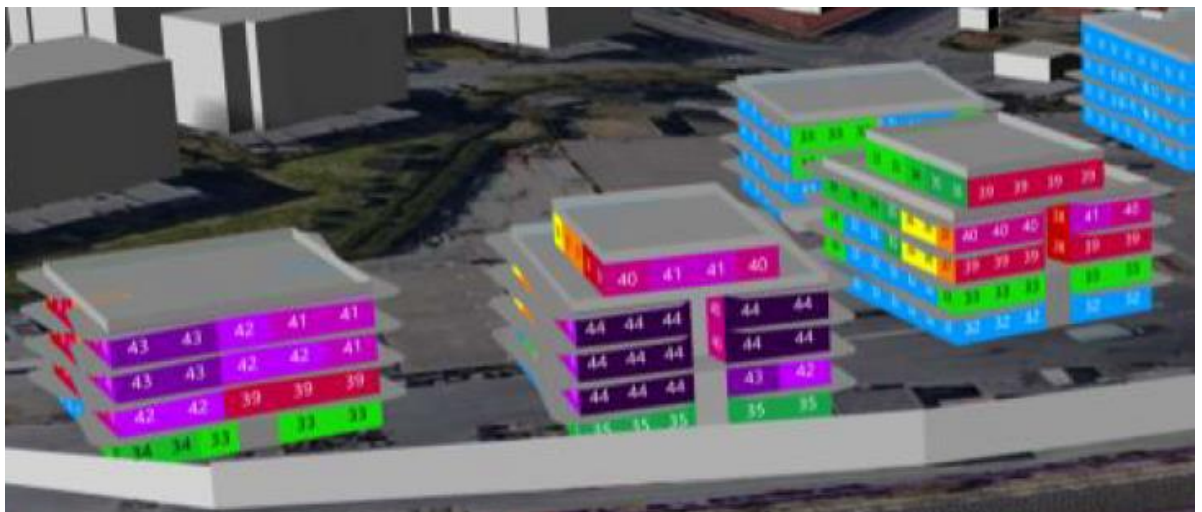
b) Classement Acoustique

Les bâtiments sont soumis à :

- Route D6098, classée en catégorie 3
- la ligne SNCF Marseille Vintimille de catégorie 1 à moins de 20m.
- l'emprise D du PEB de l'aéroport Nice Cote d'Azur.

En conséquence, les isolements des façades ($D_{nT,A,tr}$) à atteindre sont donc de :

- **32 à 44 dB** selon synoptique établi par le **BET MARSHALL DAY**.



c) Classement Sismique

Les ouvrages et plus particulièrement la structure devront, en fonction de la classification du bâtiment et de la zone de sismicité concernée (**Zone de sismicité modérée – Zone 3** pour la commune d'**Antibes**, suivant le décret du 22 octobre 2010), répondre aux Eurocodes (1 et 8 notamment). Les bâtiments sont classés en **catégorie III**.

Le dénivelé entre les bases de fondations, doivent respecter les règles parasismiques, sauf justifications particulières ou indications contraires du géotechnicien.

d) Sécurité Incendie

Le **classement incendie** des bâtiments sont :

- **Bât F et G : 3^{ème} famille A**
- **Bât H : 2^{ème} famille**

L'Entrepreneur devra respecter la réglementation en vigueur en ce qui concerne la stabilité au feu des structures des bâtiments et le degré coupe-feu des différents planchers.

En conséquence, il devra apporter un soin particulier au positionnement des aciers dans les éléments en béton armé et dans les planchers.

Dispositions applicables aux logements des bâtiments collectifs :

Les bâtiments collectifs étant classés en 3^{ème} famille A, les degrés suivants devront être respectés :

- Les planchers entre logements seront de degré coupe-feu 1 heure minimum.
- Les parois de la cage d'escalier et de la gaine d'ascenseur seront coupe-feu 1 heure.
- Les parois de l'enveloppe des logements seront coupe-feu 1/2 heure minimum.
- La stabilité au feu des structures du bâtiment sera de 1 heure.

Les bâtiments collectifs étant classés en 2^{ème} famille, les degrés suivants devront être respectés :

- Les planchers entre logements seront de degré coupe-feu 1/2 heure minimum.
- Les parois de la cage d'escalier et de la gaine d'ascenseur seront coupe-feu 1/2 heure.
- Les parois de l'enveloppe des logements seront coupe-feu 1/2 heure minimum.
- La stabilité au feu des structures du bâtiment sera de 1/2 heure.

Dispositions applicables aux parkings sous les bâtiments :

- Degré de stabilité au feu des éléments porteurs : 2 heures en béton (sous bâtiments en 3^{ème} famille A) et 1 heure (sous bâtiments en 2^{ème} famille).
- Les planchers séparant 2 niveaux de parkings seront de degré coupe-feu 1 heure.
- Les parois des sas seront de degré coupe-feu 1 heure.
- Les planchers et parois situés entre parkings et logements seront de degré coupe-feu :
 - 2 heures (3^{ème} famille A) et 1 heure (2^{ème} famille)
- La dalle de couverture des parkings (sous terrasse-jardin) sera pare-flamme 1 heure, pour les zones situées à moins de 8m des façades et ouvrants.
- Les parois des cages d'escaliers encloisonnées et des gaines d'ascenseurs seront coupe-feu 1 heure.

Dispositions applicables aux locaux communs et à risques particuliers

- Les parois du local poubelles seront coupe-feu 1 heure.

Les degrés coupe-feu inférieurs ou égaux à 2 heures des murs et planchers en béton armé devront être obtenus sans isolation rapportée (*sauf indications contraires au chapitre Désignation des Ouvrages*).

e) Documents techniques contractuels

En complément du Chap. 5 du LOT 0 - PRESCRIPTIONS COMMUNES indissociable du présent document : La liste mentionnée ci-après est non exhaustive ; elle inclut implicitement tous documents d'ordre réglementaire applicables aux travaux du présent lot.

- DTU :
 - DTU 20.1 : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs
 - DTU 21 : Exécution des ouvrages en béton
 - DTU 23.1 : Murs en béton banché
 - DTU 34.2 : Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent.
 - DTU 34.4 : Mise en œuvre des fermetures et stores
 - DTU 36.5 : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures.
 - DTU 39 : Travaux de miroiterie.
- Normes :
 - L'ensemble des normes françaises homologuées par l'AFNOR
- Autres textes (cahiers du CSTB, cahiers des charges, etc...)
 - Cahiers du C.S.T.B.
 - Répertoire des Ensembles et Éléments Fabriqués (R.E.E.F)
 - Préconisations du Bureau de Contrôle (le cas échéant)
 - Règles professionnelles
 - Règles générales de construction et de sécurité
 - Règlement sanitaire et de voirie du Département et de la Commune
 - Règles relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs.
 - Les arrêtés interministériels, préfectoraux et municipaux applicables aux bâtiments, aux chantiers et activités s'y rapportant
 - Réglementations incendie, thermique, phonique, handicapés en vigueur
 - Lois, décrets, arrêtés, ordonnances et circulaires
 - Code de la Construction et de l'Habitat
 - Code de l'Urbanisme

Les Entrepreneurs seront tenus de consulter ces documents et, sauf indication contraire, d'appliquer scrupuleusement les prescriptions qui figurent dans les textes, ainsi que les indications des schémas et dessins qui y sont contenus.

Il peut être envisagé exceptionnellement de déroger à certaines dispositions, autres que celles assujetties à des exigences à caractère réglementaire, dès lors que le Maître d'ouvrage serait en mesure de justifier ce non-respect de l'exigence Cerqual qui statuera sur les éléments fournis. Si le projet fait l'objet d'une expérimentation en matière de construction (décret n°2017-1044 du 10 mai 2017), l'avis favorable des ministres en charge de la construction et de l'architecture doit être transmis à Cerqual avant le dossier Marché.

De plus les travaux devront être exécutés en accord avec le Bureau de Contrôle.

f) Documents à fournir par l'entreprise

En complément du LOT 0 - PRESCRIPTIONS COMMUNES indissociable du présent document : La liste mentionnée ci-après est non exhaustive; elle inclut implicitement tous documents conventionnels d'exécution des ouvrages.

Corps d'état	Documents
Menuiseries extérieures	<ul style="list-style-type: none"> - Plans d'exécution des ouvrages (coupes, seuils, appuis...) - Classement AEV des menuiseries extérieures - PV d'essais acoustiques des menuiseries extérieures - Avis Technique des menuiseries ALU et des coffres de VR - Détail d'exécution des coffres de VR - Avis Technique des coffres de VR - Label ACOTHERM des menuiseries - PV de compatibilité et d'adhésivité du mastic d'étanchéité sur l'ALU - Performances acoustiques des coffres de VR (Rw + Ctr) - Attestation de l'entreprise sur la résistance et l'indéformabilité des châssis ouvrants ALU compte tenu du poids des vitrages
Vitrierie	<ul style="list-style-type: none"> - Certificat CEKAL des vitrages isolants - Performances acoustiques des vitrages extérieurs (Rw, Ctr)

PLANS DE DETAILS

L'Entrepreneur devra soumettre au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle tous les dessins d'exécution, profils, détails d'assemblages des menuiseries à réaliser.

Après mise au point et acceptation, un exemplaire de chacun de ces détails sera remis à l'entreprise du lot "GROS-ŒUVRE".

ECHANTILLONS ET ESSAIS

Pour chaque type d'ouvrage à répétition, il sera fait par le menuisier un modèle de menuiserie, choisi dans la plus grande dimension, qui sera soumis au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle.

Les séries d'exécution devront être absolument identiques aux modèles approuvés et tiendront compte des observations éventuelles formulées par l'Architecte et le Bureau de Contrôle.

Le modèle devra avoir un P.V. d'essai satisfaisant au classement demandé.

L'Entrepreneur devra fournir un certificat du CERFF confirmant le classement AEV des menuiseries.

Si les menuiseries proposées ne peuvent justifier de procès-verbaux d'essais justifiant du classement demandé, il sera exigé un essai de prototype avant toute acceptation de fourniture sur chantier, laquelle sera refusée si le rapport d'essai du CERFF est défavorable.

L'isolation phonique aux bruits extérieurs devra être attestée par un P.V. d'essais d'un laboratoire officiel donnant un indice d'affaiblissement acoustique pour un châssis équivalent en surface, profil, etc...

CERTIFICATION DES PRODUITS

Tous les produits doivent être obligatoirement certifiés par un organisme certificateur présenté dans le tableau suivant :

LISTE DES PRODUITS

Nom de l'application	Type de Marque	Organisme Certificateur
Fermetures ⁽⁷⁾	NF	CSTB
Profilés en aluminium à rupture de pont thermique	NF	CSTB
Vitrages isolants ⁽¹³⁾	CEKAL	CEKAL

(7) *Applicable uniquement aux volets roulants*

(13) *Applicable uniquement aux vitrages isolants qui équipent les menuiseries extérieures dont la marque NF n'existe pas, ou n'est pas exigée (menuiseries en acier, en aluminium, en PVC ou en bois de forme particulière)*

00.02. Tranches

Il est prévu deux tranches fermes consécutives de réalisation comprenant la totalité des ouvrages, sans tranche conditionnelle.

Tranche ferme n°01 :

- Réalisation des travaux préliminaires de viabilité du chantier conformément aux articles R.238.40 à R238.44 du code du travail et aux articles 31 à 34 de la section 3 du décret n°77.996 du 19 août 1977 relatif à l'hygiène et la sécurité sur les chantiers (*voir chapitre 16 du présent document pour la répartition des travaux à charge de chacune des entreprises ou pour le compte du prorata*).
- Etablissement des clôtures et panneaux de chantier
- Mise en place des installations communs de sécurité et d'hygiène
- Etablissement du calendrier détaillé d'exécution
- Etablissement et présentation des plans d'exécution, notes de calculs et études de détail.

- La tranche ferme n°01 prend effet à compter de la date de notification à l'entrepreneur, par ordre de service, de la décision du Pouvoir Adjudicateur.

Tranche ferme n°02 :

- Réalisation de la totalité des ouvrages
- La tranche ferme n°02 prend effet à compter de la date de notification à l'entrepreneur, par ordre de service, de la décision du Pouvoir Adjudicateur.
- Le Maître d'ouvrage se laisse la possibilité de diminuer ou d'augmenter la masse des travaux.

00.03. Qualité des matériaux

Les produits et matériaux de construction, revêtements de mur et de sol, peintures et vernis sont étiquetés A+, au sens de l'arrêté du 19 avril 2011.

QUINCAILLERIE

Tous les articles de quincaillerie seront de première qualité et garantis comme tels par l'Entrepreneur qui en demeurera responsable.

Ils devront porter l'estampille SNF Q1. Les objets normalisés auront les dimensions fixées par les normes.

L'emploi de fiches à broche à visser est autorisé, sous condition de résister à tout arrachement.

Les marques citées dans le présent devis descriptif ont pour but de renseigner l'Entrepreneur sur la qualité désirée.

Il reste entendu que l'Entrepreneur pourra proposer, lors de sa remise de prix, toutes les variantes offrant des qualités égales à celles décrites au présent devis descriptif. Ces variantes devront être soumises à l'acceptation du Maître de l'Ouvrage et de l'Architecte.

COLLES – MORTIERS – JOINTS D'ETANCHEITE – RAGREAGES – ENDUITS – VERNIS - MASTICS - ADHESIFS

Tous ces produits devront être certifiées EC1+ selon le classement EMICODE – Exigence BDM.

DISPOSITIONS PARTICULIERES DES OUVRAGES DE MENUISERIES ALUMINIUM

QUALITE ET FINITION DES PROFILS

Tous les ouvrages seront exécutés avec des profilés en alliage de première catégorie, conformes aux Normes Européennes EWAA.

Toutes les menuiseries extérieures alu seront réalisées en profilés d'aluminium thermolaqué de teinte Ral au choix de l'architecte.

FEUILLURES POUR VITRAGES

Les feuillures pour vitrages devront être dimensionnées conformément aux D.T.U., en fonction de l'épaisseur et de la composition des vitrages et de leurs règles particulières de calage.

PROTECTION DES OUVRAGES

Pour tous les ouvrages protégés par galvanisation tels que précadres, la galvanisation devra être conforme aux prescriptions de la Norme NF P 24-351.

ETANCHEITE DES MENUISERIES

L'étanchéité à l'air et à l'eau, ainsi que la résistance au vent des menuiseries extérieures devront être conformes aux prescriptions du Mémento des D.T.U. 36.1 et 37.1 concernant le choix des fenêtres en fonction de leur exposition.

En ce qui concerne l'étanchéité à l'air des menuiseries, compte tenu des données prises en compte pour le calcul des coefficients thermiques réglementaires, ces menuiseries devront être de classe **A*3 - E*5 - V*A3** (région 2, catégorie de terrain 0, H ≤ 18m, suivant NF FD

DTU 36.5 P3 d'Octobre 2010). L'Entrepreneur devra fournir un certificat du CERFF confirmant cette classification.

Les menuiseries prévues devront comporter le label ACOTHERM.

Tous les joints nécessaires sont dus par le présent lot (élastomère de 1ère catégorie).

ISOLATION PHONIQUE AUX BRUITS EXTERIEURS

Les menuiseries mises en place devront assurer les affaiblissements acoustiques réglementaires en regard du classement des voies routières et ferrées limitrophes, et couloirs ariens, ceci en tenant compte de l'éloignement, de la hauteur et des retraits des façades concernées.

Les caractéristiques d'isolement définies au présent document devront impérativement être vérifiées par l'Entrepreneur qui ne pourra en aucun cas se prévaloir de celles-ci pour revenir sur le caractère global et forfaitaire de son marché, en conformité avec la réglementation en vigueur.

Cette isolation phonique devra être attestée par un P.V. d'essais d'un laboratoire officiel donnant un indice d'affaiblissement acoustique pour un châssis équivalent en surface, profil, etc

VITRAGES

L'épaisseur des vitrages sera calculée par l'Entrepreneur du présent lot, conformément aux spécifications du Mémento pour la conception des ouvrages de Miroiterie-Vitrerie édité par le C.S.T.B., compte tenu de la région, de la situation de la construction, de la hauteur du vitrage au-dessus du sol et de la présence ou de l'absence de protection contre le vent ainsi que des spécifications acoustiques telles que définies à l'article précédent.

Ils posséderont en outre le certificat **CEKAL**.

Les doubles vitrages prévus comporteront un marquage Naviglass® définissant les caractéristiques précises des vitrages mis en place.

Il ne sera admis aucune dérogation ou tolérance et les vitrages dont l'épaisseur serait inférieure à celle déterminée par les règles de calcul ci-dessus seront remplacés, aux frais de l'Entrepreneur, par des vitrages d'épaisseur appropriée.

ENTREE D'AIR NEUF

Les entrées d'air neuf en façades seront constituées, suivant emplacement :

- Soit par des grilles incorporées dans la traverse haute des menuiseries (la section des traverses devra donc être prévue en conséquence).
- Soit par des grilles incorporées dans les coffres de volets roulants.
- Soit en façade (bouches acoustiques).

Réalisation en accord avec l'Entrepreneur du lot "VENTILATIONS", chargé de la fourniture des grilles, et du Bureau de Contrôle.

BRUITS DES EQUIPEMENTS INDIVIDUELS

En présence de volets roulants électriques, le niveau de pression acoustique LnAT du bruit engendré par ceux-ci dans les logements ne dépassera pas :

- 30dB(A) en pièces principales.
- 35dB(A) en cuisines fermées.

00.03. Préconisations de mise en œuvre

POSE DES MENUISERIES et PREBATIS

Les menuiseries seront posées en applique sur la structure.

Pré-cadres pour les menuiseries Alu au choix de l'entreprise.

PROTECTION DES OUVRAGES

L'Entrepreneur est tenu d'assurer la protection des menuiseries posées durant la totalité des travaux.

Il devra, à cet effet toutes protections utiles et assurer, à ses frais, leur conservation ou leur remplacement éventuel pendant toute la durée des travaux ainsi que leur enlèvement en fin de travaux.

Il devra l'enlèvement du film plastique de protection des joints d'étanchéité après les travaux de peinture.

REVISION

En fin de chantier, l'Entrepreneur devra la révision complète de tous les ouvrages de menuiserie qui auraient été détériorés, le débouchage des trous de buée, le graissage de toutes les parties mobiles, la remise en état des profilés ayant subi des dégradations, etc...

Il devra également l'entretien de ses ouvrages et le remplacement des quincailleries défectueuses pendant la durée de la période de garantie.

VITRAGES

Les vitrages seront maintenus :

- Soit par des parcloles en ALU fournies par le présent lot.
- Par sertissage dans un cadre en profilé NEOPRENE emboîté à force dans le cadre du châssis et suivant prescriptions des fabricants des profils employés suivant la nature de ceux-ci.

DIMENSIONS

Les dimensions portées au présent devis descriptif sont données à titre indicatif et devront être vérifiées sur place après exécution des ouvrages de gros-œuvre.

00.04. Limites de prestations

POSE

Le montage, la distribution, la répartition aux étages, la pose, le scellement et le calfeutrement des menuiseries extérieures seront réalisés par le présent lot.

Ces menuiseries seront fixées au moyen d'équerres boulonnées sur le béton, de pattes, chevilles auto-foreuses, douilles VEMO, ou autres systèmes à soumettre à l'agrément du Bureau de Contrôle.

L'Entrepreneur devra fournir au maçon, en temps utile, tous les plans de réservations concernant la pose de ses ouvrages.

Le calfeutrement étanche entre dormants et maçonneries est à la charge du présent lot, y compris fourniture et pose de tous joints ou mastics d'étanchéité souple et stable appliqués à la pompe et agréés par le Bureau de Contrôle.

Dans le cas de pose sur appuis préfabriqués, le joint étanche type COMPRIBAND est à la charge du présent lot.

Tous calfeutrements extérieurs, y compris sous pièces d'appuis, seront à la charge du titulaire du présent lot et seront réalisés à l'aide de joints ELASTOMERE de 1^{ère} catégorie, label SNJF.

FINITION DES MENUISERIES

Font partie des prestations du présent lot, la fourniture et la mise en place de tous habillages, garnitures, calfeutrements et accessoires nécessaires à une parfaite finition et à l'adaptation aux ouvrages des autres corps d'état que l'Entrepreneur déclare parfaitement connaître.

L'étanchéité entre ouvrants et dormant sera réalisée par joint central formant chambre de décompression.

Tâches induites :

Sont à la charge du présent lot :

- Les parcloles pour fixation des vitrages.
- La fourniture et la pose des vitrages.
- La signalisation des surfaces vitrées par exécution de serpentins de couleur, ou bandes collées très voyantes, sur chaque surface vitrée.
- Le nettoyage des serpentins ou l'enlèvement des bandes collées avant réception.
- Tous les joints nécessaires sont dus par le présent lot (élastomère de 1ère catégorie).

Travaux à charge des autres lots :

L'entreprise aura à prévoir la totalité de ses travaux nécessaires au parfait achèvement et fonctionnement de ses ouvrages, à l'exception de certains travaux qui seront réalisés par les autres corps d'état, et en particulier :

Lot "VENTILATIONS" :

- Les grilles d'entrée d'air neuf sont prévues fournies au titre du lot "VENTILATIONS".

Lot "CLOISONS – DOUBLAGES – FAUX-PLAFOND" :

- tous les bourrages au joint mastic entre les menuiseries extérieures et les doublages en façade.
- joints réalisés à la pompe, type RUBSON ou équivalent entre menuiseries extérieures et doublage pour une parfaite finition.

Outre les travaux décrits à la charge du présent lot dans les documents contractuels et sauf stipulations contraires, l'entreprise devra en outre, et en coordination avec les autres lots :

Recherche de précisions auprès des autres lots :

- Lot Cloisons – Doublages – Faux-plafond : épaisseur des doublages en façade.

00.05. Certification NF, H&E, QUALITEL

Le projet est soumis aux labels suivants :

- **RT2020 seuil 2025 exigé**
- **NF Habitat HQE Version 4.0**
- **BDM Bronze**
- **BiodiverCity© du CIBI**

PRECISION IMPORTANTE – RT 2020

Le projet étant soumis à la RT 2020, la valeur de **perméabilité à l'air** devra être limitée à :

- **Bât F-G-H : 1.0 m3/h/m².**

En cas de non-conformité aux exigences de la RT 2020, toutes les mesures de réparation entreprises seront à la charge des entreprises responsables des désordres. De même, les nouveaux essais de conformité de la perméabilité à l'air seront également à la charge des entreprises responsables.

La présente entreprise devra dans ses prestations et sans que cette liste soit limitative :

- o Calfeutrement : entre menuiseries et support béton, notamment des angles et des parcloles.
- o Calfeutrement des volets roulants aux interfaces avec les murs et les menuiseries.
- o Calfeutrement autour des bouches d'entrée d'air.
- o Étanchéité des éléments de fermeture des coffres.
- o Isolation des seuils et appuis pour limiter le pont thermique à la valeur $\Psi=0.02$.

00.06. **Prescriptions particulières pour le label NF HABITAT HQE**

Référentiel applicable : NF Habitat **HQE version 4.0 HQE 1 point.**

Dispositions générales

Chapitre 1. Réglementation et Règles de l'Art

§ DG.1.1 Réglementation et Règles de l'Art

NF

Les dispositions générales définies ci-dessous, concernant la Réglementation et les Règles de l'Art, doivent toutes être respectées [1] [2] :

- Code de la construction et de l'habitation ;
- Code de l'urbanisme ;
- Code de l'environnement ;
- Normes françaises et européennes en vigueur, y compris NF DTU ;
- Règlement des produits de construction (*marquage CE*) ;
- Règles professionnelles ;
- Plan de Prévention des Risques Naturels (*PPRN*) [3], ou dans tout autre document d'application obligatoire précisant les règles d'urbanisme.

[1] Il peut être envisagé exceptionnellement de déroger à certaines dispositions, autres que celles assujetties à des exigences à caractère réglementaire, dès lors que le Maître d'œuvre fournira suffisamment tôt, les justifications pour le compte du Maître d'Ouvrage, en mesure de justifier ce non-respect de l'exigence à CERQUAL qui statuera sur les éléments fournis.

[2] Si le projet fait l'objet d'une expérimentation en matière de construction (Décret n°2017-1044 du 10 mai 2017), l'avis favorable des ministres en charge de la construction et de l'architecture doit être transmis à CERQUAL avant le dossier marché.

[3] Les PPRN sont approuvés par arrêté préfectoral et tenus à la disposition du public. Ils sont le plus souvent disponibles en téléchargement sur le site des services de l'État du département. Le site <http://www.georisques.gouv.fr/> propose une première approche du recensement des risques par rapport à une position géographique. Le site Cartélie de chaque département permet aussi de visualiser les zonages des cartes de risques.

Chapitre 2. Produits et équipements

§ DG.2.1 Aptitude à l'emploi

NF

Les produits de construction et équipements employés disposent de caractéristiques d'aptitude à l'emploi évaluées par un tiers indépendant :

- Certification délivrée par un organisme certificateur accrédité établi dans l'Espace Économique Européen [1] [2] ;
- Avis Technique ;
- Document Technique d'Application (DTA) ;
- Appréciation Technique d'expérimentation (ATex) ;
- Pass innovation feu vert [3] ;
- ou avis délivré dans le cadre de la Loi ESSOC.

[1] L'organisme certificateur doit être accrédité selon la norme d'accréditation en vigueur par le COFRAC ou, à défaut, par un membre de l'EA (European cooperation for Accreditation, liste disponible sur le site www.cofrac.fr).

[2] www.afocert.fr, site AFOCERT (Association Française des Organismes de Certification des Produits de Construction) renseigne sur les certifications de produits de construction existantes en France

[3] <http://evaluation.cstb.fr/>

Équipements de ventilation et d'aération

Chapitre 2. Spécificité de la ventilation mécanique contrôlée

§ QAI.2.4.41

NF

En présence d'occultations extérieures pleines, les entrées d'air sont disposées sur la façade ou dans les coffres de volets roulants.

En présence de coffres de volets roulants munis d'une lame finale assurant une étanchéité à l'air [1], les entrées d'air sont disposées sur la façade.

[1] Notamment pour des raisons acoustiques.

Confort hygrothermique

Chapitre 1. Facteurs solaires des baies

§ CH.1.18

NF

A l'exception des baies des locaux à occupation passagère [1], le facteur solaire des menuiseries extérieures [2] est inférieur ou égal au facteur solaire de référence [3].

[1] Suivant définition de l'arrêté du 4 août 2021 (RE2020) : un local à occupation passagère est un local qui par destination n'implique pas une durée de séjour pour un occupant supérieure à une demi-heure (salles de bains, douches, cabinets d'aisance et circulation).

[2] Baies au sens de l'arrêté du 4 août 2021 (RE2020).

[3] Facteur solaire de référence défini à l'article 24 (Protections solaires) de l'arrêté du 4 août 2021 (RE2020), en fonction de l'orientation, de l'inclinaison, des zones climatiques, de l'altitude, de la classe de bruit des baies, et des locaux (ou hors locaux) destinés au sommeil.

Qualité acoustique

Chapitre 1. Protection vis-à-vis des bruits extérieurs

§ QA.1.2 Bruit aérien extérieur

NF

Les isolements acoustiques des pièces principales et cuisines vis-à-vis de l'extérieur respectent les exigences suivantes [1][2] :

- DnT,A,tr supérieur ou égal à DnT,A,tr RÉGLEMENTAIRE

[1] Le Maître d'Ouvrage doit fournir une note de détermination des isolements DnT,A,tr RÉGLEMENTAIRE correspondant aux isolements requis selon l'arrêté du 30 juin 1999 et l'arrêté du 30 mai 1996 modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013, en faisant apparaître les isolements requis en fonction de la nature de la source de bruit : trafic routier, ferroviaire ou aérien.

[2] Afin d'éviter de faire ressortir les bruits intérieurs aux bâtiments, l'exigence HQE peut être choisie si les performances intérieures au bâtiment sont également retenues (isollements au bruits aériens et bruits de chocs) ou si le bâtiment n'est pas situé dans une zone affectée par le bruit des transports.

00.07. Charte chantier à faibles nuisances

L'Entreprise devra prendre connaissance de la "charte chantier à faible nuisance" jointe au dossier, et respecter l'ensemble des recommandations.

À ce titre chaque Entreprise devra désigner un responsable environnemental, et participera à la réalisation et à l'évolution du plan de gestion des déchets type SOGED.

00.08. Insertion professionnelle

Conformément à l'article 29 du lot 00 « Prescriptions communes » le projet et la présente Entreprise sont soumis à une obligation d'insertion sociale permettant l'accès ou le retour à l'emploi des personnes rencontrant des difficultés sociales ou professionnelles.

Le nombre d'heure imposé à l'entreprise est de : **100 h**

01. MENUISERIES EXTÉRIEURES ALU

- Fourniture et pose de menuiseries en **aluminium thermolaqué à rupture de pont thermique et ouvrant caché** type SOLEAL NEXT 75 de **TECHNAL**, ou KL-FP de chez **K-LINE** ou équivalent **SCHÜECO**, labelisées **QUALIMARINE** compte-tenu de l'ambiance marine :

Teintes

- **Menuiseries extérieures : bicoloration**
 - . Extérieur : **RAL 1001 ou autres au choix de l'architecte**
 - . Intérieur : **Blanc**
- **Volets roulants :**
 - . Tablier **ALU** : **RAL 1001 ou autres au choix de l'architecte**
 - . Coffre PVC : **Blanc**

Classement AEV

- Classement : **A*₃ - E*₅ - V*_{A3}** (région 2, catégorie de terrain 0, $H \leq 18$ m, suivant FD DTU 36.5 P3 d'octobre 2010), à justifier par PV d'essai ou certificat.

Performance acoustique des menuiseries

- La performance acoustique des blocs menuiseries avec ou sans volets roulants devra être, selon rapport acoustique de Bet MARSHALL DAY du 14/12/23, de :
 - **$R_{A,tr} = 29$ à 42 dB**
Nota : les performances des menuiseries d'angles s'entendent pour l'ensemble de l'ouvrage menuisé (*vantaux fixes, ouvrants, poteaux d'angle*).
- La performance acoustique $D_{n,e,w}+C_{tr}$ des volets roulants devra être, selon le même rapport acoustique, de :
 - **Coffre seul : $D_{n,e,w}+C_{tr} = 46$ à 55 dB** (coffre THERMOBLOC T de chez SPPF ou équivalent) :
 - **Coffre monobloc**
 - **46 dB** coffre THERMOBLOC T avec coquille PSE de chez SPPF ou équivalent
 - **48 dB** coffre THERMOBLOC P1 avec coquille PSE et masse lourde sur 1 face de chez SPPF ou équivalent
 - **Coffre indépendant**
 - **55 dB** coffre COFRASTYL ACO de chez Coferm'Ing ou équivalent
 - **Coffre monobloc + EA : $D_{n,e,w}+C_{tr} = 46$ à 51 dB** (coffre THERMOBLOC T de chez SPPF, associé à des entrées d'air Isola HY de chez Anjos)
 - **Coffre monobloc**
 - **46 dB** coffre THERMOBLOC T de chez SPPF, associé à des entrées d'air Isola HY de chez Anjos ou équivalent
 - **49 dB** coffre THERMOBLOC P1 de chez SPPF, associé à des entrées d'air Isola HY de chez Anjos ou équivalent
 - **Coffre indépendant**
 - **51 dB** coffre COFRASTYL ACO de chez Coferm'Ing ou équivalent associé à des entrées d'air sur le coffre bois type Isola HY de chez Anjos ou équivalent

Performance thermique des menuiseries

- Indices thermiques des menuiseries et volets roulants (RT 2020), selon rapport thermique du Bet IBA :
 - **$U_w = 1.35$ W/m².K**
 - **$U_c = 1,05$ W/m².K**

Facteur solaire des menuiseries et transmission lumineuse des vitrages

- **Sw** (facteurs solaires) :
 - . sans protection solaire : 0,64 en hiver et 0,65 en été
 - . avec protection solaire 0.03
- **TLw** (Transmission lumineuse) : 0,57
- **Sw** (facteurs solaires) été :
 - **Baies des séjours et chambres ouverture à la française** : 0,027
 - **Baies en angles FR ou Fixe** : 0,04
- . Le classement A.E.V. ainsi que les indices d'affaiblissement acoustique devront être obtenus pour les ensembles complets en place, compris vitrage et coffre de volets roulants.
- . L'Entreprise retenue devra impérativement fournir les P.V. d'essais pour chaque type d'ensemble menuiserie-vitrage mis en œuvre et ceci pour les dimensions correspondantes.
- . Les certificats ACOTHERM seront fournis.
 - . AC1 pour les menuiseries de 30 dB
 - . AC2 pour les menuiseries à 31 et 35 dB
 - . AC3 pour les menuiseries à 36 et 38 dB
- . Les certificats AVIQ et CERQUAL seront fournis pour les vitrages isolants.
- **Matériaux biosourcés - recyclés :**
 - L'aluminium employé devra provenir de filière de matériaux recyclés à 70% minimum. Les fiches FDES devront être fournies – Exigence BDM
- Réalisation comprenant :

Précadre

- . Pré-cadres ou sans pré-cadres pour les menuiseries Aluminium, au choix de l'entreprise et suivant caractéristiques exigées (acoustique par exemple).

Cadre dormant (à rupture de pont thermique)

- . Profilés en aluminium thermolaqué recevant les châssis fixés sur le gros-œuvre et comprenant traverse haute, traverse basse avec :
 - Pour les ouvrants à la françaises : des **seuils type PMR**, pour ressaut 2 cm maximum coté extérieur et 2 cm maximum coté intérieur, selon norme PMR formant pièce d'appui de grande largeur adaptable au gros-œuvre, avec rejingot pour rejet des eaux, montants comprenant tous renforts nécessaires à une bonne rigidité de l'ensemble.
- Nota : les seuils PMR sont exigés, sauf contrainte technique acoustique par exemple, notamment pour les baies d'angle.

Ces seuils seront adaptés au revêtement extérieur des terrasses :

- Carrelage de 2cm d'épaisseur posées sur plots.
- . Ces seuils permettront également de recevoir une isolation dans l'épaisseur du ravaillage.
- . Tous ces éléments seront réalisés en aluminium thermolaqué (*profilés à rupture de pont thermique*).
- . Les cadres dormants seront de type large ou équipés de tapées, ces dormants devant être posés en applique sur les isolations de :
 - **12 cm** d'épaisseur pour l'ensemble des **bâtiments F, G et H**.
- . Fourniture et pose de joints étanches entre cadre dormant et gros-œuvre.
- . Joint en mastic type ELASTOMERE ou mastic plastique de première catégorie sous pièce d'appui ou seuil.

Châssis ouvrants à la française

- . Châssis en profilés d'aluminium thermolaqué dito cadre dormant, constitué d'un ou plusieurs vantaux ouvrant à la française.

- . Traverse basse avec rejet d'eau.
- . Quincaillerie de premier choix comprenant paumelles et crémone avec poignée de manœuvre en alu prélaqué (4 paumelles pour les portes fenêtres et 3 paumelles pour les fenêtres).
- . Crémonne encastrée en acier zingué (avec 3 points de fermeture pour les portes fenêtres).
- . **Verrous automatiques** sur les semi-fixes.
- . Toutes les portes-fenêtres donnant accès à un balcon, une loggia ou une terrasse auront un passage libre d'au moins 80 cm.

Châssis ouvrants oscillo-battants

- . Sans objet.

Châssis à soufflet

- . Châssis constitués d'un cadre rigide en profilés ALU dito cadre dormant, constitués d'un vantail à soufflet. Ce vantail sera ferré à recouvrement sur le dormant, ils comprendront les feuillures et gorges pour évacuation des eaux.
- . Feuillures pour recevoir le vitrage isolant et les parcloches.

Châssis fixes vitrés.

- . Dito châssis ouvrants à la française.

Doubles châssis en angle

- . Dito châssis ouvrants à la française avec en complément un poteau d'angle faisant partie intégrante de la menuiserie.

Quincaillerie

- . Tous les articles de quincaillerie seront de premier choix.
- . Ferrage des châssis ouvrants à la française et oscillo-battants, comprenant :
 - 4 fiches type Anuba par vantail pour les portes fenêtres.
 - 3 fiches type Anuba par vantail pour les fenêtres.
 - 2 fiches type Anuba par vantail pour les châssis de hauteur $\leq 0,60$ m.
 - crémonne encastrée en acier zingué (avec 3 points de fermeture pour les portes fenêtres).
 - Poignée de manœuvre de teinte dito menuiseries (échantillon à soumettre à l'agrément de l'Architecte) à disposer à une hauteur comprise entre 0,90m et 1,30m, suivant réglementation PMR.

Nota : Les poignées des fenêtres et des portes de distribution du logement devront être facilement préhensibles et actionnables (les boutons sont proscrits) en position «debout» comme «assis» ainsi que par une personne ayant des difficultés à saisir et à faire un geste de rotation du poignet.

- . **Cas particulier des 2 logements Handitoit** : Les poignées devront être à 0,90m du sol.

Habillages

- . Tous les habillages, intérieurs et extérieurs, nécessaires à une parfaite finition des menuiseries sont dus par le présent lot et seront réalisés avec des profils en aluminium d° cadre dormant, compris de part et d'autre des seuils.
- . En cas de précadre, celui-ci devra être totalement habillé.
- . Au droit des revêtements de faïence, le couvre-joint recouvrira le débordement de la faïence par rapport au nu fini du doublage.
- . Le profil des seuils formera habillage entre le sol des balcons ou terrasses et le seuil des menuiseries.
- . De même le profil des seuils formera habillage entre le sol intérieur (ou plinthes) et le seuil des menuiseries.

Étanchéité

- . Toutes les dispositions seront prises au présent lot pour respect du classement **A*₃ - E*₅ - V*_{A3}** et notamment :
 - entre le cadre dormant et la maçonnerie : fond de joint mousse, joint élastomère (*joint étanche de 1^{ère} catégorie, label SNJF*).
 - sous pièce d'appui joint COMPRIBAND remontant de 10 cm minimum de chaque côté et joint élastomère dito.
 - joints à lèvres entre cadre dormant et les ouvrants.

Parcloses

- . Parcloses en profilés aluminium d° pour fixation des vitrages, ces parcloses seront fixées par clipsage.

Bouches d'entrée d'air neuf

- . Les grilles fournies par le lot "VENTILATIONS" sont incorporées, au titre du présent lot :
 - dans les coffres de volets roulants intégrés ou indépendants.

Vitrage (posé en usine)

- . Le type de vitrage prévu pour chaque châssis devra être conforme aux exigences acoustiques et thermiques requises, l'Entrepreneur étant tenu à une obligation de résultat dans les conditions définies ci-dessous.
- . L'Entrepreneur du présent lot mettra en place d'une façon générale :
 - double vitrage isolant **asymétrique (suivant affaiblissement acoustique)**, peu émissif, avec remplissage en Argon et warmEdge, type de glaces et épaisseur totale du vitrage en conformité avec l'indice d'affaiblissement acoustique [Rw + Ctr] minimum requis.
 - double vitrage dito translucide pour les salles de bains et les WC.
 - double vitrage réalisé en vitrages feuilletés type SGG STADIP PROTECT 44.2 pour les allèges fixes vitrées en façades.
- . Les vitrages seront maintenus par des joints élastomères fournis et posés en usine compris parcloses ALU compris toutes sujétions de pose et toutes fournitures accessoires.
- . Les vitrages prévus devront disposer du label **CEKAL** (à fournir par l'entreprise).
- . Les **vitrages sur allèges** seront prévus **en stadip**.

Volets roulants monoblocs :

- . Volet roulant extrudé, avec lames double paroi **en ALU teinte RAL 1001 ou autre au choix de l'architecte**, avec ajours réglables et lame finale en aluminium laqué, type :
 - THERMOBLOC T de chez SPPF, associé à des entrées d'air Isola HY de chez Anjos ou équivalent, pour **Dn,e,w+Ctr = 46 dB**
 - THERMOBLOC P1 de chez SPPF, associé à des entrées d'air Isola HY de chez Anjos ou équivalent, pour **Dn,e,w+Ctr = 49 dB**
- . Certifiés VEMCROS.
- . **Coffre** de volet PVC de teinte **blanche**.
- . Coulisses latérales en **aluminium thermolaqué** de teinte dito lame finale, compris profil de glissement polyéthylène traité anti U.V. pour insonorisation et fixation en tableau des baies à la charge du présent lot.
- . Manœuvre selon chapitre Prévisions :
 - **Manœuvre électrique** assurée par motoréducteur situé dans l'axe d'enroulement, compris raccordement sur alimentation électrique laissée en attente à proximité par le lot "ELECTRICITE". Commande des volets roulants par **interrupteur** (*interrupteur à charge du lot Electricité*), permettant la manœuvre individuelle des volets roulants, sans commande centralisée.

Tous les ouvrages nécessaires à la mise en place de cette prestation sont dus au présent lot, et notamment, sans que cette liste soit limitative :

- Toutes les adaptations des commandes des moteurs dans les coffres des volets roulants.
- Toutes fournitures et sujétions.
- **Manœuvre manuelle** : assurée par tige oscillante en métal chromé avec manivelle repliable.
 - **Système mural d'attache** au droit de chaque manivelle.
- . Verrouillage sur la lame finale et système **anti-retour intégré** pour les volets roulants des baies directement accessibles depuis l'extérieur :
 - Rdc.
- . Ensemble parfaitement rigide et indéformable compris toutes dispositions particulières éventuelles à prendre dans la conception des volets roulants de grande largeur.
- . Équilibrage du volet assuré dans toutes les positions d'ouverture par ressorts en acier spécial.
- . **Coffres** droits en PVC **blanc** intégrés au bâti dormant des menuiseries avec isolation renforcée incorporée en conformité avec l'étude thermique et les exigences acoustiques minimales.
- . Nota : Les dispositions d'occultation des fenêtres en position fermée ne doivent pas empêcher le bon fonctionnement des entrées d'air.

Sécurité contre l'intrusion :

- . **Dispositif anti-soulèvement** pour les volets roulants des baies directement accessibles depuis l'extérieur (conformément à la notice notaire).

Nota : Les entreprises devront prendre toutes dispositions afin de respecter les valeurs des coefficients ressortant des calculs thermiques réalisés en conformité avec la RE 2020.

Les ensembles mis en place devront être de caractéristiques appropriées au classement acoustique des façades.

Ces performances tiendront également compte des entrées d'air neuf mises en place dans la traverse haute des ouvrants.

Ils devront justifier de performances acoustiques en dB au bruit route attestées par PV de mesures officiel.

01.01. Bloc-baie manuel

PRÉVISIONS

- logements LLS (**bât F et G**) – hors Handitoit
 - châssis ouvrant à la française, avec VR manuel coffre PVC monobloc (< 50 dB) :
 - portes fenêtres **en angle** à 1 ou 2 vantaux avec 2 parties fixes pour les séjours compris poteaux d'angle.
 - portes-fenêtres à **2 vantaux** pour les séjours.
 - portes-fenêtres à **1 vantail** pour les séjours, chambres, cuisines.
 - portes-fenêtres à **1 vantail** pour les salles de bains avec vitrage translucide.

01.02. Bloc-baie motorisé

PREVISIONS

- logements LLS **Handitoit (F004 – F007)**
 - châssis ouvrant à la française, avec VR électriques coffre PVC monobloc (< 50 dB) :
 - portes fenêtres **en angle** à 2 vantaux avec 2 parties fixes pour les séjours compris poteaux d'angle.
 - portes-fenêtres à **2 vantaux** pour les séjours.
 - portes-fenêtres à **1 vantail** pour les séjours, chambres, cuisines.

- logements BRS (**bât H**)
 - châssis ouvrant à la française, avec VR électrique coffre PVC monobloc (< 50 dB) :
 - portes fenêtres **en angle** à 1 ou 2 vantaux avec 2 parties fixes pour les séjours compris poteaux d'angle.
 - portes-fenêtres à **1 vantail** pour les séjours, cuisines.
 - portes-fenêtres à 1 ou 2 vantaux des chambres

01.03. Baie seule (VR indépendant avec coffre acoustique en bois)

PRÉVISIONS

- logements LLS (**bât F et G**)
 - châssis ouvrant à la française, avec VR indépendant (**coffre > 50 dB**) :
 - portes fenêtres **en angle** à 1 ou 2 vantaux avec 2 parties fixes pour les séjours compris poteaux d'angle.
 - portes-fenêtres à **1 vantail** pour les séjours, chambres, cuisines.
- logements BRS (**bât H**)
 - châssis ouvrant à la française, avec VR indépendant (**coffre > 50 dB**) :
 - porte-fenêtre à 1 vantail ou 2 vantaux des chambres
 - châssis ouvrant à la française, avec VR indépendant (**coffre > 50 dB**) :
 - portes fenêtres **en angle** à 1 ou 2 vantaux avec 2 parties fixes pour les séjours compris poteaux d'angle.
 - portes-fenêtres à **1 vantail** pour les séjours, cuisines.

01.04. Baie partie commune sans VR

. Compris habillage des joues des faux-plafonds selon détail architecte, pour une pose parfaite des menuiseries sous dalles.

PRÉVISIONS

- **Parties communes bât F et G** – RAL 1001 – double vitrage Stadip :
 - MEXT 03 au Rdc / R+1 façade ouest en double hauteur : **2,59 x 4,00** m ht
 - un châssis à soufflet, de dimension 1.00 x 1.21 mht,
 - 1 châssis fixe latéral, dimension 1.59 x 1.21 mht.
 - 1 bandeau plein à mi-hauteur en nez de dalle de 2.59 x 0.38 mht
 - 2 châssis fixes de 1.59 + 1.00 x 2.41 m ht en imposte
 - MEXT 04 et MEXT 05 au R+2 / R+3 façades est et ouest en double hauteur : **1,59 x 4,36** m ht
 - un châssis oscillo-battant, de dimension 1.00 x 1.61 mht,
 - 1 châssis fixe latéral, dimension 0.59 x 1.61 mht.
 - 1 bandeau plein à mi-hauteur en nez de dalle de 1.59 x 0.38 mht
 - 2 châssis fixes de 0.59 + 1.00 x 2.41 m ht en imposte
- **Parties communes bât H** – RAL 1001 – double vitrage Stadip :
 - MEXT 03 au Rdc / R+1 façade sud en double hauteur : **1,49 x 4,00** m ht
 - un châssis à soufflet, de dimension 1.00 x 1.41 mht,
 - 1 châssis fixe latéral, dimension 0.49 x 1.41 mht.
 - 1 bandeau plein à mi-hauteur en nez de dalle de 1.49 x 0.38 mht
 - 2 châssis fixes de 0.49 + 1.00 x 2.41 m ht en imposte
 - MEXT 04 et MEXT 05 au R+2 / R+3 façades nord et sud en double hauteur : **1,49 x 4,36** m ht
 - un châssis oscillo-battant, de dimension 1.00 x 1.61 mht,
 - 1 châssis fixe latéral, dimension 0.49 x 1.61 mht.
 - 1 bandeau plein à mi-hauteur en nez de dalle de 1.49 x 0.38 mht
 - 2 châssis fixes de 0.49 + 1.00 x 2.41 m ht en imposte

01.05. Essais acoustiques

- Compte-tenu des performances acoustiques très élevées exigées pour les châssis, il est imposé à l'entreprise la réalisation d'essais acoustiques sur site en présence du bureau de contrôle et du Maître d'œuvre.
- Ces essais sont à réaliser avant la commande générale, et permettront d'étalonner les calculs.
- Les essais sont à charge de l'entreprise, et devront être réalisés suivant les normes en vigueur par un BET Acoustique agréé.
- 4 essais acoustiques minimum in situ seront prévus, sur des cellules témoins prises sur les performances les plus contraignantes (avec au minima un châssis en angle des séjours) et ce en accord avec le bureau de contrôle.
- Dans le cas d'essais acoustiques non concluant aux attentes, ces essais seront reproduits après travaux correctifs, jusqu'à l'obtention des caractéristiques attendus.
- Nota : Toutes variantes de l'entreprise, devra bénéficier des mêmes garanties acoustiques, et avoir l'approbation du Maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

PREVISIONS

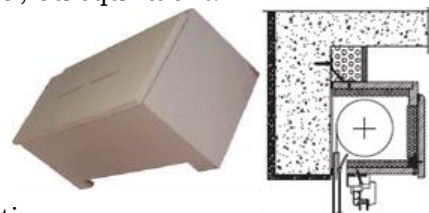
- Réalisation de 4 essais acoustiques in situ, sur les châssis les plus performants acoustiquement.

02. FERMETURES

02.01. Volets roulants compris coffres acoustiques en bois

Coffre bois acoustique

- Fourniture, réalisation et mise en place de coffres en médium.
 - Type **COFRASTYL ACO** de chez **COFERMING**, ou équivalent.
 - Fixation sur ossature.
 - Compris toutes sujétions de démontabilité.
 - Isolation intérieure par laine de verre, densité 150kg/m³, avec pare-vapeur anti-condensation.
 - **Performance Acoustique** (suivant localisation du rapport acoustique) :
 - **Dn,e,w+Ctr = 55 dB sans entrée d'air**
 - **Dn,e,w+Ctr = 51 dB avec entrée d'air** (type Isola HY d'Anjos de performance acoustique (Dn,e,w + Ctr = 37 dB)).
- Les PV acoustiques seront à communiquer au bureau de contrôle pour avis.
- **Performance thermique :**
 - **Uc = 1,05 W/m².K**
 - Finition à peindre au lot "PEINTURE".
 - Pose des entrées d'air frais fournies par le lot « VMC » sur le coffre VR.



Volets roulants

- Fourniture et pose de volet roulant extrudé, avec lames double paroi **en ALU teinte RAL 1001 ou autre au choix de l'architecte**, avec ajours réglables et lame finale en aluminium laqué
- Certifiés VEMCROS.

- . Coulisses latérales en **aluminium thermolaqué** de teinte dito lame finale, compris profil de glissement polyéthylène traité anti U.V. pour insonorisation et fixation en tableau des baies à la charge du présent lot.
- . Manœuvre selon chapitre Prévisions :
 - **Manœuvre électrique** assurée par motoréducteur situé dans l'axe d'enroulement, compris raccordement sur alimentation électrique laissée en attente à proximité par le lot "ELECTRICITE". Commande des volets roulants par **interrupteur** (*interrupteur à charge du lot Electricité*), permettant la manœuvre individuelle des volets roulants, sans commande centralisée.

Tous les ouvrages nécessaires à la mise en place de cette prestation sont dus au présent lot, et notamment, sans que cette liste soit limitative :

 - Toutes les adaptations des commandes des moteurs dans les coffres des volets roulants.
 - Toutes fournitures et sujétions.
 - **Manœuvre manuelle** : assurée par tige oscillante en métal chromé avec manivelle repliable.
 - **Système mural d'attache** au droit de chaque manivelle.
- . Verrouillage sur la lame finale et système **anti-retour intégré** pour les volets roulants des baies directement accessibles depuis l'extérieur :
 - Rdc.
- . Ensemble parfaitement rigide et indéformable compris toutes dispositions particulières éventuelles à prendre dans la conception des volets roulants de grande largeur.
- . Équilibrage du volet assuré dans toutes les positions d'ouverture par ressorts en acier spécial.
- . Nota : Les dispositions d'occultation des fenêtres en position fermée ne doivent pas empêcher le bon fonctionnement des entrées d'air.

Sécurité contre l'intrusion :

- . **Dispositif anti-soulèvement** pour les volets roulants des baies directement accessibles depuis l'extérieur (conformément à la notice notaire).

PRÉVISIONS

- VR manuel et coffre bois acoustique pour les baies des logements LLS (**bât F et G**) prévues en 01.03 ci-avant.
- VR électrique et coffre bois acoustique pour les baies des logements BRS (**bât H**) prévues en 01.03 ci-avant.

02.02. Stores extérieurs

- Sans objet.

02.03. Stores intérieurs

- Sans objet.

03. AUTRES OUVRAGES

03.01. Accessoires

03.01.01. Bavettes

- Fourniture et pose de bavettes en aluminium, teinte RAL au choix de l'Architecte, en protection des appuis béton, avec pente vers l'extérieur et larmier formant goutte d'eau.

PRÉVISIONS

- au droit de tous les appuis de fenêtres ALU donnant en pleine façade (ex : en bout des coursives des parties communes)

03.01.02. Réservation et pose des entrées d'air

- Pose des entrées d'air frais fournies par le lot « VMC » dans les coffres de volets roulants.

03.01.03. Profil d'habillage

- PM : prévu avec les ouvrages concernés.

03.01.04. Equerre ou précadre de fixation

- PM : prévu avec les ouvrages concernés.

03.01.05. Autre accessoire

- PM : prévu avec les ouvrages concernés.

03.01.06. Seuil sur joints de dilatation

- **Seuil alu larmé antidérapant** pour les seuils des portes-fenêtres, en recouvrement des joints de dilatation.

PRÉVISIONS

- pour les portes fenêtres et portes de hall d'entrée au droit des JD en pied de façade :
 - au Rdc du bât F : en façades Sud et Ouest
 - au Rdc du bât H : en façade Nord

04. HALLS D'ENTREE

04.01. Porte extérieure de hall d'entrée

- Fourniture et pose de menuiseries en **aluminium thermolaqué à rupture de pont thermique** labélisées **QUALIMARINE** compte-tenu de l'ambiance marine :

Précadre

- . Précadre en tôle d'acier galvanisé comprenant montants et traverses, fixation par scellements ou chevilles autoforeuses. Pose compris joints étanches.

Cadre dormant

- . Cadre dormant en aluminium thermolaqué de teinte **RAL 1001**, ou autre au choix de l'Architecte, traité air marin (Qualimarine), comprenant montants latéraux et traverse haute.
- . Montants comprenant tous dispositifs de fixation et de renforts nécessaires à une bonne rigidité des ensembles.
- . Fourniture et pose de joints étanches entre précadre et cadre dormant.
- . Joint Rubson ou équivalent sous la traverse basse des parties fixes.
- . Tous ces éléments seront réalisés en aluminium thermolaqué.
- . Fourniture et pose de joints étanches entre cadre dormant et gros-œuvre.
- . Joint en mastic type ELASTOMERE ou mastic plastique de première catégorie sous pièce d'appui ou seuil.

Portes vitrées

- Porte à 1 vantail ouvrant à la française, encadrement en aluminium d° cadre dormant.
- Ferrage assuré par :
 - **pivot**, axe escamotable et réglable en hauteur.
 - 1 **ferme-porte** à frein hydraulique à simple action **encastré** du vantail avec blocage en position ouverte.
 - **Poignées :**
 - **Bâton de maréchal toute hauteur**, en aluminium anodisé aux 2 faces des ouvrants (modèle à soumettre).
 - Selon le chapitre "PREVISIONS" :
 - Fermeture par **2 ventouses électromagnétiques** (2 x 300kg) intégrées dans le dormant et contre-plaques sur ouvrant montées sur silentbloc EPDM sans vis de fixation. **Ouverture à rupture de courant.**
 - Commande d'ouverture extérieure raccordée au présent lot sur le vidéophone et le contrôle d'accès "Vigik" prévus par le lot "ELECTRICITE".
 - Ouverture intérieure par bouton contact en inox affleurant, équipé d'un plastron gravé de la mention "SORTIE".
- Effort d'ouverture inférieur ou égal à 50N selon norme PMR.
- Accessoires de pose et pièces de fixation à la demande.
- **Poteau technique vertical** entre la porte vitrée et les châssis fixes, incluant la platine de l'interphonie, selon prévisions.
- Joints d'étanchéité et tous habillages nécessaires à une parfaite finition des ensembles.
- Butées de porte.

Châssis fixes

- Les ensembles d'entrée comporteront des châssis fixes vitrés, compris encadrement et traverses intermédiaires suivant demande de l'architecte, réalisées en profilés aluminium thermolaqué d°.

Panneaux sandwich opaques

- Suivant détail architecte des parties opaques pourront être intégrée en profils d'aluminium thermolaqué dito cadre dormant, composés d'une âme en laine minérale prise en sandwich entre **2 faces en tôle laquée**.

Habillages

- Tous les habillages, intérieurs et extérieurs, nécessaires à une parfaite finition des ensembles sont dus par le présent lot et seront réalisés avec des profils en aluminium thermolaqué d° cadre dormant.

Vitrage

- Vitrage réalisé en **double vitrage 44.2/16 (argon) /44.2**.

Bandes de visualisation

- En l'absence de traverse horizontale centrale, fourniture et pose de 2 bandes collées de visualisation situées à 1.10m et 1.60m de hauteur sur l'ensemble des ouvrants et parties fixes.

Nota

Les poignées de porte seront facilement préhensibles. Leurs extrémités seront situées à plus de 40cm d'un angle rentrant ou d'un obstacle au fauteuil. Les serrures seront situées à plus de 30cm d'un angle rentrant ou d'un obstacle au fauteuil. L'effort pour ouvrir une porte sera ≤50N.

Les poignées des portes de distribution des logements devront être facilement préhensibles et actionnables (les boutons sont proscrits) en position «debout» comme «assis» ainsi que par une personne ayant des difficultés à saisir et à faire un geste de rotation du poignet.

PREVISIONS

- **1ères portes des halls d'entrée des bât F et G** – RAL 1001 en double hauteur :
 - Ensemble vitré en double hauteur de **2.48 x 5.20** mht, à rupture de pont thermique, intégrant :
 - une porte OF avec **ventouses** commandées par vidéophone et lecteur Vigik et bouton de décondamnation, de dimension 1.10 x 2.42 mht,
 - 1 châssis fixe latéral, dimension 1.30 x 2.42 mht.
 - 1 poteau technique incorporé
 - 1 bandeau plein à mi-hauteur en nez de dalle de 2.48 x 0.38 mht
 - 2 châssis fixes de 1.18 + 1.30 x 2.41 m ht en imposte
- **1ère porte du hall d'entrée du bât H** – RAL 1001 en double hauteur :
 - Ensemble vitré en double hauteur de **2.13 x 5.20** mht, à rupture de pont thermique, intégrant :
 - une porte OF avec **ventouses** commandées par vidéophone et lecteur Vigik et bouton de décondamnation, de dimension 1.10 x 2.42 mht,
 - 1 châssis fixe latéral, dimension 0.95 x 2.42 mht.
 - 1 poteau technique incorporé
 - 1 bandeau plein à mi-hauteur en nez de dalle de 2.13 x 0.38 mht
 - 2 châssis fixes de 1.18 + 0.95 x 2.41 m ht en imposte

04.02. Porte intérieure de hall d'entrée

- Fourniture et pose de menuiseries en **aluminium thermolaqué série froide thermique** labélisées QUALIMARINE compte-tenu de l'ambiance marine :

Précadre

- . Précadre en tôle d'acier galvanisé comprenant montants et traverses, fixation par scellements ou chevilles autoforeuses. Pose compris joints étanches.

Cadre dormant

- . Cadre dormant en aluminium thermolaqué de teinte **RAL 1001**, ou autre au choix de l'Architecte, traité air marin (Qualimarine), comprenant montants latéraux et traverse haute.

- . Montants comprenant tous dispositifs de fixation et de renforts nécessaires à une bonne rigidité des ensembles.
- . Fourniture et pose de joints étanches entre précadre et cadre dormant.
- . Joint Rubson ou équivalent sous la traverse basse des parties fixes.
- . Tous ces éléments seront réalisés en aluminium thermolaqué.
- . Fourniture et pose de joints étanches entre cadre dormant et gros-œuvre.
- . Joint en mastic type ELASTOMERE ou mastic plastique de première catégorie sous pièce d'appui ou seuil.

Portes vitrées

- Porte à 1 vantail ouvrant à la française, encadrement en aluminium d° cadre dormant.
- Ferrage assuré par :
 - **pivot**, axe escamotable et réglable en hauteur.
 - 1 **ferme-porte** à frein hydraulique à simple action **encastré** du vantail avec blocage en position ouverte.
 - **Poignées :**
 - **Bâton de maréchal toute hauteur**, en aluminium anodisé aux 2 faces des ouvrants (modèle à soumettre).
 - Selon le chapitre "PREVISIONS" :
 - Serrure **pêne à rouleau**, selon chapitre Prévisions.
- Effort d'ouverture inférieur ou égal à 50N selon norme PMR.
- Accessoires de pose et pièces de fixation à la demande.
- **Poteau technique vertical** entre la porte vitrée et les châssis fixes, incluant le digicode, selon prévisions.
- Joints d'étanchéité et tous habillages nécessaires à une parfaite finition des ensembles.
- Butées de porte.

Châssis fixes

- Les ensembles d'entrée comporteront des châssis fixes vitrés, compris encadrement et traverses intermédiaires suivant demande de l'architecte, réalisées en profilés aluminium thermolaqué d°.

Panneaux sandwich opaques

- Suivant détail architecte des parties opaques pourront être intégrée en profilés d'aluminium thermolaqué dito cadre dormant, composés d'une âme en laine minérale prise en sandwich entre **2 faces en tôle laquée**.

Habillages

- Tous les habillages, intérieurs et extérieurs, nécessaires à une parfaite finition des ensembles sont dus par le présent lot et seront réalisés avec des profils en aluminium thermolaqué d° cadre dormant.

Vitrage

- Vitrage réalisé en simple vitrage **44.2**.

Bandes de visualisation

- En l'absence de traverse horizontale centrale, fourniture et pose de 2 bandes collées de visualisation situées à 1.10m et 1.60m de hauteur sur l'ensemble des ouvrants et parties fixes.

Nota

Les poignées de porte seront facilement préhensibles. Leurs extrémités seront situées à plus de 40cm d'un angle rentrant ou d'un obstacle au fauteuil. Les serrures seront situées à plus de 30cm d'un angle rentrant ou d'un obstacle au fauteuil. L'effort pour ouvrir une porte sera ≤50N.

Les poignées des portes de distribution des logements devront être facilement préhensibles et actionnables (les boutons sont proscrits) en position «debout» comme «assis» ainsi que par une personne ayant des difficultés à saisir et à faire un geste de rotation du poignet.

PREVISIONS

- **2ndes portes des halls d'entrée des bât F et G** – RAL 1001 en double hauteur :
 - Ensemble vitré en double hauteur de **1.60 x 5.20** mht, série froide, intégrant :
 - une porte OF avec **pêne à rouleau**, de dimension 1.10 x 2.42 mht,
 - 1 châssis fixe latéral, dimension 0.40 x 2.42 mht.
 - 1 poteau technique incorporé
 - 1 bandeau plein à mi-hauteur en nez de dalle de 1.58 x 0.38 mht
 - 2 châssis fixes de 1.20 + 0.40 x 2.42 m ht en imposte
- **2nde porte du hall d'entrée du bât H** – RAL 1001 en double hauteur :
 - Ensemble vitré en double hauteur de **1.50 x 5.20** mht, série froide, intégrant :
 - une porte OF avec **pêne à rouleau**, de dimension 1.10 x 2.42 mht,
 - 1 châssis fixe latéral, dimension 0.30 x 2.42 mht.
 - 1 poteau technique incorporé
 - 1 bandeau plein à mi-hauteur en nez de dalle de 1.48 x 0.38 mht
 - 2 châssis fixes de 1.20 + 0.30 x 2.42 m ht en imposte

05. PSE : PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE

05.01. Volets roulants bioclimatiques SIPARLIGHT

- En remplacement de tous les volets roulants en ALU prévus en §01 et §02 ci-avant, l'Entreprise chiffrera en prestation supplémentaire éventuelle :
 - **des volets bioclimatiques type SIPARLIGHT** : pour toutes les baies des logements

<https://siparonline.com/fr/serie-light/>

05.02. Suppression de la motorisation des volets roulants

- L'entreprise chiffrera en déduction éventuelle la suppression de la motorisation des Volets Roulants prévus en §01 et §02 ci-avant de tous les logements BRS, pour les **remplacer par des volets roulants manuels** assurée par tige oscillante en métal chromé avec manivelle repliable + système mural d'attache au droit de chaque manivelle.
 - **Déduction éventuelle 1** : pour toutes les baies des tous les logements BRS (hors grandes baies des séjours)
 - **Déduction éventuelle 2** : pour toutes les grandes baies des séjours de tous les logements BRS

05.03. Menuiseries en PVC plaxé

- En remplacement de toutes les menuiseries ALU de dimensions 90x220cm ht des logements, prévus en §01 ci-avant, l'Entreprise chiffrera en prestation éventuelle supplémentaire :
 - des menuiseries PVC plaxé en monocoloration ou bicoloration (au choix) dans les mêmes conditions de technicité que le chapitre §01

05.04. Serrure à clé

- En prestation éventuelle supplémentaire l'entreprise chiffrera la pose d'une serrure à clé, livrée avec 3 clés, sur un des ouvrants des baies des séjours.

PREVISIONS

- En prestation éventuelle supplémentaire : 1 serrure à clé sur baie des séjours, pour tous les logements des bât F, G et H.