

PROJET



REHABILITATION DES IMMEUBLES DE LOGEMENTS COLLECTIFS " LA JOYEUSE 1 "

- Rénovation énergétique
- Mises en conformité
- Résidentialisation

Rue du 145ième R.I. - 59 600 MAUBEUGE

MISSIONS MAITRISE D'ŒUVRE - Phases

ESQ	APS	APD	DP/AT	PRO	DCE	ACT	VISA	DET	AOR
-----	-----	-----	-------	-----	-----	-----	------	-----	-----

Date : INDICE A - DECEMBRE 2017

DOCUMENTS :

CCTP - LOT 03 - SERRURERIE

Indice :
Echelles :
Date :

ARCHITECTE



Hervé GILLIARD - Architecte DPLG

14, Place de la Concorde
59 600 - MAUBEUGE
Tél : 0327677445
Mail : gilliard.archi@wanadoo.fr

BUREAU d'ETUDES



HEXA INGENIERIE

670, Rue Jean Perrin
59 502 - DOUAI Cedex
Tél : 0327974288
Mail : construction@hexa-ingenierie.com

ECONOMISTE de la CONSTRUCTION



Jean-Marc THEDREZ

25, Rue Pierre Dubois
59 500 - DOUAI
Tél : 0327878080
Mail : jeanmarcthedrez@orange.fr

PROMOCIL MAINTENANCE
VILLE DE MAUBEUGE – LA JOYEUSE 1
RENOVATION ENERGETIQUE DU CLOS ET COUVERT D'IMMEUBLES DE LOGEMENTS COLLECTIFS
LOT 03 – SERRURERIE

03.1– PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	3
03.11 – PRESENTATION DU SITE	3
03.12 – CONSISTANCE DES TRAVAUX	3
03.13 – SPECIFICATIONS PARTICULIERES A CE LOT	4
03.14 – EXIGENCES DU PROJET	9
03.2 – SERRURERIE EXTERIEURE	10
03.21 – GENERALITES	10
03.22 – DEPOSES EN DEMOLITIONS	11
03.23 – ENSEMBLES MENUISES PORTES D'ENTREES EN ACIER LAQUE	12
03.24 – PORTES EXTERIEURES A USAGE SPECIFIQUE	13

03.1– PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

03.11 – PRESENTATION DU SITE

Le site de la Caserne Joyeuse est situé au Nord Est du centre-ville, en entrée de ville et jouxtant les remparts de Vauban.

Le site nommé JOYEUSE 1 est constitué de 3 immeubles d'architecture similaire, représentative des années 1980, à savoir :

- l'immeuble du Colonel LEMAR composé de deux immeubles juxtaposés ayant chacun une entrée, dont les hauteurs sont différentes :
 - . Immeuble du Colonel LEMAR – A – Toitures-terrasses en R+7 et R+8 (parcelle cadastrale 230)
 - . Immeuble du Colonel LEMAR – B – Toitures-terrasses en R+5 et R+6 (parcelle cadastrale 229)
- l'immeuble du Commandant BOSSUT, est en arrière-plan par rapport à la rue, avec une seule entrée. Il est composé de 2 toitures terrasses en R+9 et R+10 (parcelle cadastrale 228)
- l'immeuble du Général ESTIENNE, est dans le même alignement que l'immeuble du colonel LEMAR, d'une hauteur plus modique, avec une seule entrée. Il est composé de 2 toitures terrasses en R+3 et R+4 (parcelle cadastrale 227)

Ces immeubles sont complétés en arrière-plan par un immeuble d'architecture différente, plus "minimaliste", le FLORIAN en R+5 qui a été construit précédemment vers 1974 (parcelle cadastrale 227).

Le classement des immeubles, conformément à l'arrêté 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation, s'établit comme suit :

- Immeuble du Colonel LEMAR A – R+8 – Classement 3^{ème} famille B
- Immeuble du Colonel LEMAR B – R+6 – Classement 3^{ème} famille A
- Immeuble du Commandant BOSSUT – R+10 – Classement 3^{ème} famille B
- Immeuble du Général ESTIENNE – R+4 – Classement 3^{ème} famille A
- Immeuble Le FLORIAN – R+5 – Classement 3^{ème} famille A

L'immeuble du Colonel LEMAR A et B regroupe 72 logements, l'immeuble du Commandant BOSSUT 51 logements, l'immeuble du général ESTIENNE 22 logements et l'immeuble le FLORIAN 22 logements.

Cet ensemble de 167 logements constitue avec les 254 logements de la JOYEUSE 2 situé de l'autre côté de la rue du 145^{ème} RI un parc important de logements en Centre-Ville appartenant à la société PROMOCIL.

03.12 – CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les études de conception et les travaux d'exécution des ouvrages du présent lot sont à réaliser selon les règles de l'Art et les textes en vigueur au jour de la soumission, à savoir les cahiers des charges D.T.U, les normes françaises se rapportant aux matériaux et ouvrages intéressés, les avis techniques du C.S.T.B. ou notices des fabricants prescrivant la mise en oeuvre des matériaux.

L'entreprise devra remettre son prix en le décomposant article par article et suivant les articles du présent CCTP. Toutes autres présentations ou absences de détails motiveraient le rejet pur et simple de la proposition.

Les travaux du présent lot comprennent :

Les travaux du présent lot comprennent :

- les études et dessins avec tous détails nécessaires à l'exécution des ouvrages ainsi que les notes de calcul ayant servi à leur établissement et notamment celles concernant les dispositifs adoptés pour satisfaire aux contraintes découlant des pièces contractuelles en matière d'étanchéité à l'air et à l'eau et à l'épaisseur des vitrages,

**PROMOCIL MAINTENANCE
VILLE DE MAUBEUGE – LA JOYEUSE 1
RENOVATION ENERGETIQUE DU CLOS ET COUVERT D'IMMEUBLES DE LOGEMENTS COLLECTIFS
LOT 03 – SERRURERIE**

- la fourniture des matériaux à leur exécution, (si l'entrepreneur pose ou exécute des menuiseries correspondant à une fabrication déterminée, il devra suivre les instructions et recommandations du fabricant),
- les sujétions de précadres métalliques permettant la pose des ouvrages de menuiseries,
- la fourniture et la pose des quincailleries portant le label S.N.F.Q.,
- les traitements et protection des matériaux imposés par les DTU ou le présent CCTP,
- la pose des menuiseries, leur calage d'aplomb et de niveau, le réglage et l'ajustage des ouvrants après scellements,
- les habillages intérieurs des menuiseries tels que tapées de rattrapage d'isolation, ébrasements, tablettes, moulures et chambranles,
- la pose des grilles de ventilation si telle est le cas (la fourniture et le positionnement sont à la charge du lot Plomberie - Chauffage – Ventilation),
- les trous, percements et scellements nécessaires aux fixations,
- la fabrication en atelier, le transport à pied d'œuvre, le stockage des ouvrages,
- le réglage et l'ajustage aux jeux prescrits des portes mises en oeuvre,
- les scellements, rebouchages, raccordements, calfeutrements nécessaires à une parfaite exécution,
- la protection contre les intempéries et les chocs des menuiseries au cours de leur stockage et après leur pose jusqu'à la réception.
- le chargement en atelier, le transport sur chantier et le déchargement,
- le réglage sur place des éléments composant les ouvrages futurs,
- toutes manutentions, transports et main d'œuvre pour le montage, le réglage et assemblage définitif,
- la fourniture des engins de levage et les échafaudages nécessaires à la bonne exécution de ce lot.

Avant commencement d'exécution, l'entrepreneur devra vérifier sur place si l'état du chantier et notamment l'implantation des appuis de tout genre sur lesquels devront reposer ses ouvrages est correcte et conforme aux dessins d'exécution. Dans le cas contraire, il en avisera le maître d'œuvre pour suites à donner.

L'entrepreneur du présent lot devra la mise au point des plans de détails d'exécution.

Il vérifiera, tant en cours de l'établissement des plans d'exécution de tous les ouvrages qu'au cours des travaux eux-mêmes, que les ouvrages sont exécutés conformément à ses demandes.

Les travaux du présent lot seront coordonnés avec toutes les entreprises pour la mise au point des plans de détails d'exécution.

Les indications qui suivent, concernant les ouvrages à exécuter, n'ont pas de caractère limitatif. L'entrepreneur devra exécuter tous les travaux nécessaires à l'achèvement complet des ouvrages projetés tels qu'ils sont définis par les plans de la maîtrise d'œuvre, par les dispositions du présent C.C.T.P., par les dispositions du RICT du bureau de contrôle, par les dispositions du PGC et ceci suivant les règles de l'art et en accord avec les documents de spécifications techniques établis par les administrations, par les cahiers des charges et prescriptions spéciales des différents concessionnaires et services techniques.

OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

Pour l'exécution de l'ensemble de ses prestations, l'entreprise est dans l'obligation de compléter, s'il y a lieu, le présent CCTP afin de réaliser parfaitement les travaux suivant les règles de l'art et qu'ils soient achevés sans réserve, ni restriction.

L'entreprise devra, également, avoir pris connaissance du document intitulé « **CAHIER DES PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS** ».

03.13 – SPECIFICATIONS PARTICULIERES A CE LOT

L'adjudicataire de ce lot devra toutes les sujétions de scellements, rebouchages, calfeutrements, fixations nécessaires, libre à lui d'en demander l'exécution par les lots concernés. Mais sa responsabilité quant à l'observation des règles de l'Art, restera entière. Les assemblages vissés ou rivés seront parfaitement exécutés pour résister sans déformation permanente, ni amorce de rupture aux essais mécaniques.

Les ouvrages seront exécutés conformément aux normes en vigueur, en particulier en ce qui concerne les côtes de sécurité. L'entrepreneur devra respecter en tous points les plans du maître d'œuvre et lui présenter ses plans d'exécution.

A) PRESCRIPTIONS DE MISE EN OEUVRE :

TOLERANCES DES MENUISERIES METALLIQUES (prises en fond de feuillure)

Les tolérances dimensionnelles des menuiseries métalliques sont de ± 2 mm par rapport aux rectangles théoriques en fond de feuillures des vitrages. Les menuiseries métalliques ne devront présenter ni déformation, ni trace de choc, ni rayures.

**PROMOCIL MAINTENANCE
VILLE DE MAUBEUGE – LA JOYEUSE 1
RENOVATION ENERGETIQUE DU CLOS ET COUVERT D'IMMEUBLES DE LOGEMENTS COLLECTIFS
LOT 03 – SERRURERIE**

TOLERANCES DE POSE DES OUVRAGES DU PRESENT LOT

Les tolérances de verticalité, d'horizontalité et de positionnement de la menuiserie dans la baie sont données à l'article 4.41 du D.T.U. 37.1.

Dans le cas d'une pose en applique, les profilés des dormants devront impérativement être adaptés au type et à l'épaisseur de doublage isolant. Les éventuels profils de rattrapage sont interdits sauf précision particulière reprise dans les articles ci-dessous.

CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Les caractéristiques mécaniques auxquelles doivent satisfaire les menuiseries métalliques reposeront sur les critères suivants : - élasticité - résistance à la flexion - résistance à la compression.

FIXATION DES ENSEMBLES

Les dispositifs de fixation des menuiseries sont à soumettre à l'agrément du Maître d'Oeuvre, et son intégralement à la charge de l'entrepreneur.

Les fixations doivent être, soit en métal inoxydable, soit protégées très efficacement contre la corrosion par électro-zingage ou galvanisation, d'une épaisseur minimum de 80 microns.

Les dispositifs de fixation proposés par l'entreprise doivent être portés sur les plans de principe joints à l'offre.

Les éléments à incorporer dans le béton et les maçonneries sont fournis par l'entreprise du présent lot au lot gros-oeuvre avec schéma d'implantation.

ETANCHEITE ENTRE STRUCTURES ET ENSEMBLES

Les dispositifs nécessaires pour assurer l'étanchéité entre les structures et les menuiseries sont à la charge du présent lot.

Laissés à l'initiative de l'entreprise, étant précisé qu'il s'agira de calfeutrement "sec" aux termes du D.T.U. 37.1 et sous réserve qu'ils répondent aux spécifications de l'article 3.3 de ce même D.T.U. et que la nature et la catégorie des mastics utilisés soient celles fixées aux Recommandations Professionnelles (S.N.J.F.). Ces calfeutrements doivent être facilement accessibles, couverts par la garantie décennale, et avoir l'accord du Bureau de contrôle.

Ces calfeutrements doivent être stables dans le temps, garantis 10 ans et pouvoir être facilement remplacés.

COMPATIBILITE DES MATERIAUX

Tous les matériaux utilisés par l'Entreprise devront être compatibles entre eux et avec les supports rencontrés sur le site ainsi que les ouvrages contigus.

A veiller également sur cette compatibilité avec les matériaux rapportés par les lots secondaires du chantier.

TRACAGE

Le tracage ainsi que les implantations sont dû par le présent lot.

VISSERIE

La visserie utilisée sera en acier inoxydable ou en acier électrozingué suivant précisions des articles du présent document.

Le non-respect de cette prescription entraînera la dépose de l'ouvrage concerné et mise en conformité.

ECHANTILLONS

L'entreprise devra fournir au maître d'œuvre tous les échantillons qui lui sont nécessaires pour choisir les produits, à savoir :

- les vitrages,
- les profilés d'encadrement et de seuil,
- les profilés avec assemblages pour un ouvrant.

Ces échantillons auront des dimensions suffisantes permettant de s'assurer de la qualité, de la consistance et de l'assemblage des différents éléments.

Les échantillons seront impérativement présentés dans les coloris du projet.

B) QUALITE :

La fabrication des menuiseries sera faite suivant le présent CCTP et les plans du maître d'œuvre.

Coloris RAL au choix du maître d'œuvre.

Les profilés des ensembles fabriqués seront étudiés en fonction des sollicitations qu'ils auront à recevoir.

Les assemblages devront être conformes aux normes et aux spécifications minimales des DTU.

Tous les métaux recevront obligatoirement un traitement ou une protection selon le type de métal utilisé.

L'entreprise produira le certificat de traitement précisant la nature du produit utilisé et son mode d'application.

Les fers seront durs, nerveux, électriques, malléables à froid et à chaud, bien soudants, sans aucune paille, cendrure ou autres défauts, les fers aigres et cassants seront rejetés.

Les aciers ne devront avoir ni gerçure, ni paille, et leur profilé devra présenter un grain fin très serré, d'une texture parfaitement homogène.

**PROMOCIL MAINTENANCE
VILLE DE MAUBEUGE – LA JOYEUSE 1
RENOVATION ENERGETIQUE DU CLOS ET COUVERT D'IMMEUBLES DE LOGEMENTS COLLECTIFS
LOT 03 – SERRURERIE**

Ils seront de la qualité prescrite pour les aciers laminés (profilé, tôle, plats, barres, etc..) par le cahier des charges des travaux dépendant des ponts et chaussées.

Les ouvrages seront assemblés par soudures électriques ou acétylène. Les assemblages et onglets seront parfaitement exécutés, les trous de soudure enlevés sur toutes les surfaces où ils seraient nuisibles à l'étanchéité et au bon fonctionnement de l'ouvrage.

Les percements pour boulons devront être exactement du diamètre de ceux-ci.

Les ouvrages de serrurerie, ferronnerie, devront être suivant leur installation :

* étanches à l'humidité, à l'air, à la poussière et rigides,

* munis d'appareils de manœuvre robustes, simples et d'un entretien aisé,

Tous les ouvrages auront reçu un traitement de surface obtenu par laquage réalisé en usine.

L'entreprise appliquera un traitement chimique anticorrosion et de finition à base de résines thermodurcissables polyester sur les ouvrages en acier.

C) PROTECTION DES OUVRAGES :

Les ouvrages seront efficacement protégés au cours de leur ajustement et durant les travaux des autres lots.

Les épaufrures, éclats ou autres défauts qui apparaîtraient au cours des travaux seront réparés aux frais du présent lot.

D) CLES :

L'entrepreneur fera son affaire de la remise des clés au maître de l'ouvrage le jour de la réception des travaux à raison de 3 clés par serrure.

Les trousseaux seront étiquetés, chaque clé comportant la désignation de la porte à laquelle elle correspond.

E) ETANCHEITE :

Les menuiseries devront répondre aux classes minimales suivantes de :

A*3 = perméabilité à l'air,

E*4 = étanchéité à l'eau,

V*A2 = résistance à la flexion à la pression des vents.

F) PROTECTION ANTI CORROSION :

Toutes les pièces métalliques recevront une couche primaire de protection anticorrosion, sauf s'il est spécifié un traitement particulier.

G) NORMES HANDICAPES PHYSIQUES :

Les travaux devront respecter les normes d'accessibilité vis à vis des personnes à mobilité réduite.

H) QUINCAILLERIES, ACCESSOIRES ET JOINTS :

Tous les articles de quincaillerie seront de 1ère qualité, porteront obligatoirement le label qualité NF S.N.F.Q. et seront certifiés à la marque NF :

- coffres à mortaiser NF P 26.414 et 26.301,
- anti-paniques NF EN 1125,
- ferme porte NF EN 1154,
- retenues électromagnétiques NF EN 1155,
- sélecteurs de vantail NF EN 1158.

Les procès verbaux NF et FEU seront impérativement à fournir avec les échantillons.

La quincaillerie sera parfaitement adaptée au type de menuiserie et suivra les prescriptions des documents techniques de mise en oeuvre du fabricant.

La visserie sera en acier inoxydable.

Coloris gamme RAL.

Les quincailleries devront être adaptées aux dimensions et poids des organes et seront soumises à la présentation d'échantillons.

Les poignées, béquilles, verrous et accessoires seront soumis à l'approbation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage.

Joint anti-pince doigt composé de 2 profils en alu + joint simple avec bourrelet en extrusion, réversible et de couleur noire. Celui-ci sera emboîté dans le profil alu vissé sur la menuiserie, tant à l'extérieur qu'intérieurement, pour éviter tous accidents suivant le site.

Butoirs d'arrêt de porte sur vantail suivant destination.

Les joints seront en EPDM, qualité bâtiment conformes à la norme NFP 85.301.

Les traitements de surface seront protégés des agressions que peuvent exercer certains matériaux tels le plâtre ou le ciment.

PROMOCIL MAINTENANCE
VILLE DE MAUBEUGE – LA JOYEUSE 1
RENOVATION ENERGETIQUE DU CLOS ET COUVERT D'IMMEUBLES DE LOGEMENTS COLLECTIFS
LOT 03 – SERRURERIE

Toutes projections accidentelles doivent être immédiatement éliminées pour éviter une détérioration de l'aspect de surface.

I) VERIFICATION ET MISE EN FONCTIONNEMENT :

Après passage des autres lots et avant les opérations de réception, l'entreprise du présent lot assurera, à ses frais, la vérification et la mise en bon fonctionnement de tous les ouvrages qu'elle a fournis, jeux, graissages, nettoyages, etc., et ce, également pendant la période de garantie.

J) VITRAGES EXTERIEURS :

Le vitrage devra être exécuté en tenant compte :

- des normes de vitrage (DTU 39) et en suivant les directives des fabricants,
- des profilés,
- du vitrage,
- des produits d'étanchéité.

Les vitrages seront maintenus par des parcloles en biais coupées à 45° ou contre profilés.

Les joints de vitrage seront en EPDM/EPT extérieur et intérieur, ou avec une parclose intérieure avec joint coextrudé.

Les menuiseries seront fournies vitrées d'usine dans toute la mesure du possible.

La pose se fera à feuillure drainante avec parcloles intérieures clippées, hauteur des feuillures 20mm, garniture d'étanchéité conforme au DTU 39, élastomère intérieur et extérieur.

L'ensemble des menuiseries extérieures sera équipé de doubles vitrages isolants de 14 à 35mm épr à isolation thermique renforcé, feuilleté 2 faces pour toutes portes ouvrantes ou éléments d'allège conformes aux exigences de sécurité et aux calculs de la réglementation thermique.

Le verre extérieur sera du type SGG PLANISTAR ou de technicité équivalente apportant un confort en toute saison.

SGG PLANISTAR est une glace claire SGG PLANILUX sur laquelle sont déposées des couches de métaux nobles par pulvérisation cathodique sous vide. Ces couches présentent une forte réflexion dans le domaine du rayonnement infrarouge et confère au double vitrage intégrant SGG PLANISTAR une isolation thermique protégée (basse émissivité) et une bonne performance de contrôle solaire par une limitation des entrées directes d'énergie solaire.

Choix de double vitrage avec traitement faible émissivité à lame d'argon.

L'entreprise précisera les caractéristiques techniques suivantes :

- coefficient U, déperditions thermiques U_g du vitrage et déperditions thermiques U_w de la baie (vitrage + menuiserie),
- coefficient S_g , facteur solaire du vitrage,
- coefficient S_w , facteur solaire du vitrage avec sa protection solaire,
- coefficient TL, transmission lumineuse du vitrage,
- éventuellement l'indice d'affaiblissement acoustique du vitrage R_w .

L'étiquetage des produits verriers sera laissé en place jusqu'à la réception des ouvrages concernés. Après réception et sur ordre du maître d'œuvre, l'entreprise procédera à l'enlèvement avec soin de ces étiquetages.

K) MISE EN ŒUVRE :

La pose des menuiseries dans le gros œuvre s'effectuera selon les prescriptions définies par le DTU 37/1 (NF P24-203), à savoir :

- * respect des tolérances admissibles,
- * respect de la conformité des moyens de mise en place des ouvrages,
- * respect des tolérances de pose, faux aplomb,
- * respect des précautions anticorrosion,
- * respect des produits de calfeutrement.

Les mastics utilisés seront des mastics élastiques ou plastiques de 1^{ère} catégorie ayant le label S.N.J.F.

L) CLÉS :

A la charge du présent lot pour l'ensemble de ces ouvrages décrits ci-après.

La présente entreprise se mettra en rapport avec le lot N° 02 – DESAMANTAGE – MENUISERIES EXTERIEURES PVC – MENUISERIES INTERIEURES pour la mise en combinaison des serrures des portes extérieures en passe partiel et passe partout.

L'entrepreneur fera son affaire de la remise des clés au maître de l'ouvrage le jour de la réception des travaux à raison de 5 clés par serrure.

Les trousseaux seront étiquetés, chaque clé comportant la désignation de la porte à laquelle elle correspond.

M) REGLEMENTATION ACOUSTIQUE ET THERMIQUE :

PROMOCIL MAINTENANCE
VILLE DE MAUBEUGE – LA JOYEUSE 1
RENOVATION ENERGETIQUE DU CLOS ET COUVERT D'IMMEUBLES DE LOGEMENTS COLLECTIFS
LOT 03 – SERRURERIE

L'ensemble des menuiseries (profils + vitrages + entrées d'air) devra satisfaire à une exigence acoustique de 30 dBA (procès-verbal à l'appui) ainsi qu'aux coefficients de transmission thermique (déperditions) respectant la réglementation thermique.

N) REGLES PARASISMQUES :

Les règles parasismiques ne sont pas applicables pour la présente opération en accord avec le bureau de contrôle.

O) DONNEES DE BASE AUX DIMENSIONNEMENTS DES OUVRAGES :

Pour la présente opération :

- | | |
|-----------------|---|
| ➤ Vent | Zone III suivant Eurocode |
| ➤ Site | Normal |
| ➤ Neige | Région 1A |
| ➤ Zone sismique | zone 3 (modéré) – catégorie d'importance II et III. |

P) OUVRAGES EXISTANTS :

Sur les ouvrages existants nécessitant des relevés précis des côtes pour adaptation des plans d'exécution, l'entreprise confirmera, par ses propres relevés, les niveaux et côtes des plans du géomètre joints ainsi que ceux indiqués sur les plans du maître d'œuvre.

Ses observations devront être formulées obligatoirement, par écrit au maître d'œuvre, pendant la période de l'appel d'offres et ne seront pas recevables pendant le cours du chantier.

Q) CHANTIER RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT :

Chaque entreprise sera tenue d'assumer l'élimination des déchets générés sur le chantier du fait de l'emploi de matériaux de construction ou d'isolation. L'élimination des déchets produits doit être réalisée exclusivement dans des installations classées pour la protection de l'environnement. Compte tenu des différentes catégories de déchets et de la possibilité d'en revaloriser une partie, l'entreprise du **LOT N°01 – FAÇADES** sera chargée de mettre en place sur le chantier une procédure de tri.

Ces exigences s'imposeront au titulaire de chaque marché de travaux ainsi qu'à l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier (cotraitants et sous-traitants éventuels).

Chaque entreprise sera tenue d'assumer l'élimination des déchets générés sur le chantier du fait de l'emploi de matériaux de construction.

L'élimination des déchets produits doit être réalisée exclusivement dans des installations classées pour la protection de l'environnement CSD (centre de stockage des déchets).

Chaque entreprise est également tenue de valoriser elle-même, ou par le biais d'un intermédiaire agréé, ses déchets d'emballage.

Elle devra également assurer la traçabilité de ses déchets et tenir à disposition du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage les bordereaux d'élimination détaillés.

Des pénalités spécifiques seront prévues en cas de manquement.

R) DEPENSES COMMUNES – COMPTE PRORATA :

La présente entreprise devra inclure dans sa remise d'offre le coût des dépenses communes qu'elle devra prendre en charge.

S) LOCALISATIONS :

Le présent CCTP, dans ce qui suit, indique les localisations des ouvrages à exécuter. Ces localisations sont données « **à titre indicatif non limitatif** » afin d'aider l'entreprise dans la compréhension du dossier et pour l'établissement de sa proposition de prix.

En cas d'omission ou de contradiction, il appartient donc à l'entreprise de compléter ces localisations par son étude.

Si ce n'était l'avis de l'entreprise, elle ne pourrait toutefois se prévaloir de la brièveté ou de l'absence d'une prestation pendant ou après la période d'exécution.

Il lui appartient donc de formuler ses observations pendant la période d'étude de sa proposition; en tout état de cause, jamais après la remise de celle-ci.

Elle devra dans ce laps de temps, indiquer à la maîtrise d'œuvre, toute erreur, oubli ou défaut de concordance entre les plans et le présent C.C.T.P.

T) PRESTATIONS ET OUVRAGES PARTICULIERS DEMANDES A L'ENTREPRISE :

L'entreprise chargée du présent lot devra prévoir dans sa remise d'offre l'ensemble des prestations et des ouvrages repris au présent descriptif.

PROMOCIL MAINTENANCE
VILLE DE MAUBEUGE – LA JOYEUSE 1
RENOVATION ENERGETIQUE DU CLOS ET COUVERT D'IMMEUBLES DE LOGEMENTS COLLECTIFS
LOT 03 – SERRURERIE

L'entreprise devra également s'assurer de la qualité des supports et devra inclure dans sa prestation tous les ouvrages de fixation ou de renfort nécessaires à la mise en œuvre de ses propres ouvrages.

Lors de la phase exécution, elle ne pourra refuser ces travaux et devra apporter à la Maîtrise d'ouvrage et à la Maîtrise d'Œuvre toutes les garanties avant intervention.

Dans le cas où l'entreprise refuserait l'exécution de ces travaux, le Maître d'Œuvre serait dans l'obligation de faire intervenir une entreprise extérieure. L'ensemble des frais et retards liés à cet incident serait à la charge de l'entreprise défaillante.

NOTA : Dans le cadre contractuel de son marché, l'entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat, c'est à dire qu'il devra livrer au Maître d'Ouvrage les ouvrages parfaitement exécutés selon les règles de l'art et le niveau de finition demandé, quelles que soient les conditions météorologiques et atmosphériques rencontrées.

Ces conditions météorologiques et atmosphériques s'entendent comme celles entrant dans le cadre des « bases contractuelles ».

En cas de défauts d'exécution, l'entrepreneur devra réaliser tous les travaux complémentaires nécessaires quels qu'ils soient, après approbation du Maître d'Œuvre.

Les frais de ces travaux seront entièrement à la charge de l'entrepreneur.

03.14 – EXIGENCES DU PROJET

1) REGLEMENTATION THERMIQUE APPLICABLE :

Le maître de l'ouvrage souhaite remettre à niveau thermiquement cet ensemble immobilier et être conforme à la RT EXISTANTE GLOBALE permettant d'atteindre l'étiquette C - niveau THPE.

Les valeurs définies et relatives aux coefficients d'isolation ou de résistance thermique des matériaux sont imposées par l'étude thermique du dossier.

En conséquence, les entreprises devront se conformer à l'ensemble de ces exigences.

2) CHOIX DES MATERIAUX – PROCEDES DE MISE EN OEUVRE

Choix des matériaux :

Le choix s'orientera vers des matériaux, qui selon la norme NF 01 – 010 relative aux déclarations environnementales et sanitaires des produits de construction, ont des impacts environnementaux moindres.

Les matériaux en contact avec l'air intérieur (revêtements intérieurs, isolants thermiques, matériaux acoustiques) doivent répondre aux tests prévus par la directive Européenne 97/69/CE (prouvé par la fiche produit).

Les matériaux de construction respectent l'arrêté du 30 avril 2009 relatif aux conditions de mise sur le marché des produits de construction contenant des substances cancérigènes, mutagènes ou reprotoxiques de catégorie 1 ou 2) : les produits bénéficiant d'une certification ACERMI permettent de répondre à l'exigence

Si du bois est utilisé : il sera utilisé du bois naturel ou, traité par un produit certifié CTB P+ et respectant les conditions de l'arrêté du 2 juin 2003 (limitations de mise sur le marché et d'emploi de certains produits contenant des substances dangereuses)

La durabilité des produits sera précisée dans les offres par leur « durée de vie typique » (DVT) selon la définition de la norme NF P 01 010 (information sur les caractéristiques environnementales des produits de construction). Seront décrites les opérations de nettoyage et d'entretien. Seront préférés les matériaux à plus longue durée de vie et dont le nettoyage et l'entretien utilisent le moins de produits nocifs pour l'environnement et la santé.

La Durée de vie attendue est d'au moins 30 ans pour les éléments structurels, menuiseries, parois, toitures, bardages.

Les matériaux proposés, qui ne disposent pas de FDES, devront être accompagnés d'une fiche donnant les informations suivantes :

- Caractéristiques techniques, teneur en COV et formaldéhydes (pour revêtements intérieurs),
- Durée de vie,
- Entretien (le cas échéant) : type d'entretien et fréquence.

Procédés de mise en œuvre : Pour chaque élément du second œuvre : les produits mis en œuvre sont assemblés par des systèmes mécaniques facilement démontables

03.2 – SERRURERIE EXTERIEURE

03.21 – GENERALITES

La fixation, exécutée d'une manière traditionnelle par vissage, sera conforme aux conditions générales de mise en oeuvre des ouvrages faisant l'objet d'un avis technique.

Les équerres de fixation sous la traverse basse des dormants devront être suffisamment rigides (épaisseur, nervure de raidissement ou goussets de raidissement par exemple...) de façon à satisfaire l'exigence de non déformabilité sous une charge ponctuelle de 100 DaN.

Il appartiendra à l'entreprise du présent lot de réceptionner son support (planéité, dressage des tableaux et encadrements des baies, conformité du rejingot).

La liaison entre les ouvrages de gros-oeuvre avec les dormants des menuiseries extérieures comportera une garniture complémentaire d'étanchéité constituée par un fond de joint compatible et un mastic de finition à élasticité permanente de 1^{ère} catégorie.

Les mastics devront être conformes au DTU 44.1 et être sous certification SNJF. Les produits d'étanchéité non traditionnels devront être soumis à un cahier des charges validé par un organisme agréé.

Les menuiseries auront le label ACOTHERM et seront dotées de vitrages doubles isolants faible émissivité avec vide d'air rempli à l'argon sous certification CEKAL.

Les caractéristiques des ensembles menuisés, décrits ci-après, respecteront, impérativement, l'ensemble des exigences précitées à l'article ci-avant intitulé « SPECIFICATIONS PARTICULIERES A CE LOT » et plus particulièrement :

- § D) ETANCHEITE
- § J) VITRAGES EXTERIEURS
- § M) REGLEMENTATION ACOUSTIQUE ET THERMIQUE

OUVRAGES EXISTANTS :

Sur les ouvrages existants nécessitant des relevés précis des côtes pour adaptation des plans d'exécution, l'entreprise confirmera, par ses propres relevés, les niveaux et côtes des plans du géomètre joints ainsi que ceux indiqués sur les plans du maître d'œuvre.

Ses observations devront être formulées obligatoirement, par écrit au maître d'œuvre, pendant la période de l'appel d'offres et ne seront pas recevables pendant le cours du chantier.

VITRAGES EXTERIEURS

Suivant localisation ci-après, les vitrages des menuiseries devront garantir pour leur face extérieure une protection renforcée contre le vandalisme et l'effraction.

REGLEMENTATION THERMIQUE

Les menuiseries extérieures (châssis fixes, châssis ouvrants, murs rideaux) seront conçues par des profilés en aluminium laqué avec rupture de pont thermique conforme aux exigences de la réglementation thermique.

ACOUSTIQUE :

Isolement aux bruits aériens extérieurs.

- affaiblissement acoustique au bruit routier à respecter tel que $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB.

L'ensemble des systèmes, produits et équipements mis en oeuvre devront impérativement respecter les prescriptions de la note acoustique jointe au présent dossier.

REGLES PARASISMQUES :

Les règles parasismiques ne sont pas applicables pour la présente opération en accord avec le bureau de contrôle.

COMPARTIMENTAGE

Les menuiseries, suivant dessins du maître d'œuvre, comporteront :

- ✓ des ensembles menuisés vitrés avec portes ouvrantes à la française d'accès aux halls d'entrées des bâtiments (1 vantail ouvrant),

PROMOCIL MAINTENANCE
VILLE DE MAUBEUGE – LA JOYEUSE 1
RENOVATION ENERGETIQUE DU CLOS ET COUVERT D'IMMEUBLES DE LOGEMENTS COLLECTIFS
LOT 03 – SERRURERIE

- ✓ des parties fixes latérales vitrés implantées de chaque côté des ouvrants,
- ✓ des parties fixes pleines implantées au droit des vêtues extérieures (plaquettes de briques sur isolant) et venant contre ces dernières.

Les garnitures, poignées, plaques et autres accessoires seront à présenter au maître d'œuvre et au maître de l'ouvrage.

POSE DES MENUISERIES

La pose des menuiseries se fera (suivant plans du maître d'œuvre) dans les feuillures existantes compris les travaux de confortation et d'insertion des précadres métalliques avec la pose, par le présent lot, d'une membrane d'étanchéité (titulaire d'un cahier des charges d'un organisme de contrôle).

HABILLAGES DES MENUISERIES :

Traitement complet au droit des ensembles menuisés par le présent lot et réalisés par des ouvrages appelés tapées extérieures s'intégrant par feuillure dans les dormants des menuiseries et venant en butée sur les structures maçonnées. Habillage entre les éléments maçonnés et les ensembles menuisés de façon esthétique, assurant l'étanchéité à l'air, à l'eau et au vent.

Les dessins et détails d'exécution recevront, avant toute fabrication, l'accord du maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

REGLEMENTATION PMR :

Les ensembles menuisés extérieurs vitrés constituant les portes d'accès aux différents halls d'entrées seront dotés de contrastes par deux bandes de couleurs adhésives de 5cm, situées respectivement à 1.10m et 1.60m de hauteur, collées sur les vitrages pour l'accès facile des personnes à mobilité réduite – au choix du maître d'œuvre.

COMPRIS LES SUJETIONS D'ETANCHEITE CONTRE LES RISQUES D'INFILTRATION D'AIR AU DROIT DES LIAISONS ENTRE LES MENUISERIES EXTERIEURES ET LES STRUCTURES MAÇONNEES :

Sous les profilés menuisés posés dans les murs maçonnés : mise en œuvre d'un joint mousse pré-comprimée de résines synthétiques de classe 1 (Cf norme NF P 85-570). Ce joint mousse sera mis en œuvre sur toute la périphérie de la menuiserie (Cf norme NF DTU 36.5).

La mise en œuvre de ce joint mousse sera associée à la pose de cales d'assises d'une épaisseur de 5mm. Ce type de fixation permettra de réserver l'épaisseur de décompression du joint mousse et de garantir son étanchéité (Cf norme NF DTU 36.5).

Pose de joint de finition intérieure en périphérie de la menuiserie par mastic acrylique plasto-élastique extrudé.

Les dessins et détails d'exécution recevront, avant toute fabrication, l'accord du maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

03.22 – DEPOSES EN DEMOLITIONS

- Localisation :

BATIMENTS ESTIENNES – BOSSUT – LEMAR A - LEMAR B :

- .les ensembles menuisés extérieurs vitrés existants au droit des halls d'entrées (parties fixes et ouvrantes) – repère M1,
- .les portes d'accès extérieurs aux locaux communs qui deviennent les locaux de sous-station pour chauffage urbain suivant les nouvelles vocations du projet (à l'exception du LEMAR B > local intérieur) – repère M2,
- .les portes pleines des derniers niveaux habitables permettant l'accès aux différentes terrasses (repère M3),
- .les portes pleines d'accès aux locaux des machineries ascenseurs implantés en toitures terrasses (repère M4).

BATIMENT FLORIAN :

- .l'ensemble menuisé extérieur vitré et le châssis extérieur vitré du hall d'entrée compris les démolitions des cloisonnements de part et d'autre de ces ouvrages, .les maçonneries de la jardinière intérieure (le nouvel ensemble menuisé étant implanté au nu extérieur de la façade,
- .la portes d'accès extérieur (en pignon droit) au dégagement vers les locaux des vélos, de la chaufferie du vide-ordures et des caves,
- .la porte pleine d'accès au local de la machinerie ascenseur implanté en toiture terrasse.

L'entreprise devra la mise en place des protections efficaces pour éviter les chutes de gravats ou autres et permettant de garantir les ouvrages existants conservés.

L'entrepreneur a à sa charge, d'une façon générale, la dépose de ces ensembles menuisés et autres ouvrages qui ne correspondent pas aux besoins du projet en fonction des nouvelles vocations.

Compris les évacuations aux décharges publiques suivant la procédure de tri sélectif comme dit ci-avant.

**PROMOCIL MAINTENANCE
VILLE DE MAUBEUGE – LA JOYEUSE 1
RENOVATION ENERGETIQUE DU CLOS ET COUVERT D'IMMEUBLES DE LOGEMENTS COLLECTIFS
LOT 03 – SERRURERIE**

L'entreprise devra également les nettoyages des feuillures, les reprises de ces dernières (confortations de maçonneries, enduit ciment en reprise, verticalité des nus), les reprises des rejingots, etc. permettant la mise en œuvre complète des nouvelles menuiseries par le présent lot.

03.23 – ENSEMBLES MENUISES PORTES D'ENTREES EN ACIER LAQUE

Ces ensembles seront réalisés à partir de profilés tubulaires en acier thermolaqué à rupture de pont thermique de marque CIBOX ou de technicité équivalente approuvée et possédant les caractéristiques suivantes :

- .les profilés utilisés posséderont une feuillure extérieure intégrée, l'hubriserie, ainsi que les ouvrants, seront constitués de cadres dont les assemblages seront soudés, meulés et surfacés,
- .le maintien du vitrage se fera par parcloles en acier indémontables, (démontage uniquement par la maintenance),
- .l'étanchéité sera assurée par des joints coupe-feu,
- .l'étanchéité des vitrages sera prévue avec du mastic obturateur sur fond de joint ou bande préformée,
- .le traitement de surface des profilés sera réalisé par usinage, l'ensemble des éléments auront subi un sablage puis une métallisation ; la surface décorative sera obtenue par laquage de 60 à 80 microns réalisé par pulvérisation d'une poudre polyuréthane polymérisée au four, teinte au choix de l'architecte dans la gamme RAL - Label QUALICOAT.

COMPARTIMENTAGE SUIVANT PLANS DU MAITRE D'ŒUVRE COMPRENANT :

ENSEMBLES MENUISES EXTERIEURS :

- .des parties ouvrantes vitrées sur l'extérieur à 1 vantail avec traverse intermédiaire pour compartimentage,
 - .des parties fixes vitrées latérales de chaque côté des portes ouvrantes,
 - .des poteaux techniques pour l'intégration de l'interphonie,
 - .des parties fixes isolées pleines pour reprise des vêtues isolantes extérieures,
- Chaque porte aura une largeur de passage utile minimum de 0.90ml avec ouverture à 90° sur l'extérieur.

SYSTEME D'INTERPHONIE MISE EN ŒUVRE POUR LES BATIMENTS ESTIENNES – BOSSUT – LEMAR A - LEMAR B ET FLORIAN :

Le système de vidéophonie et de contrôle d'accès de ces bâtiments est intégré en mur latéral des porches extérieurs. La nouvelle implantation de ce système sera située dans un poteau technique intégré dans l'ensemble menuisé. Le système de vidéophonie et de contrôle d'accès sera mis en place par le lot N°07 – VENTILATION – ELECTRICITE (travaux à mener en étroite collaboration avec ce dernier lot).

OUVERTURE DES PORTES D'ENTREES EXTERIEURES (TOUS BATIMENTS) :

Ouvre-porte de type ED200i force EN4-6 de chez DORMA ou de technicité équivalente approuvée.

Les portes d'entrées seront équipées d'un système d'ouverture automatique de l'ouvrant à la française par un mécanisme « électrohydraulique » avec un palier et transmission par chaîne et un système de fermeture par un ferme porte hydraulique traditionnel.

Cet équipement (ED200i) est intégralement monté dans la traverse haute du dormant (aucun élément n'est visible). L'ouvre-porte est en prise directe sur l'axe de l'ouvrant (pas de bras, pas de glissière).

La trappe d'accès intérieure de l'ouvre-porte est verrouillée par des vis anti-vandales.

Il sera également prévu la pose, par le présent lot, des boutons « poussoir » afin de permettre la sortie de chaque bâtiment.

A la charge du lot électrique :

- Alimentation électrique par câble 3x2.5mm² (phase + neutre + terre),
- Protection contre les contacts indirects et les surintensités par disjoncteur différentiel 30 mA

L'entreprise du présent lot devra coordonner ces travaux avec le lot N°07 – VENTILATION – ELECTRICITE.

QUINCAILLERIES ET ACCESSOIRES (TOUS BATIMENTS) :

Chaque porte sera équipée :

- .de paumelles soudées avec roulement à billes et axe en acier et en nombre suffisant assurant leur rotation, série indégondable,
- .d'un seuil automatique encastré dans le profil bas de l'ouvrant s'enclenchant dès la fermeture de la porte, la rendant ainsi étanche à l'eau et à l'air, et conforme pour locaux fréquentés par public à mobilité réduite (portes extérieures),
- .d'une fermeture par 3 ventouses (aimants) anti-cisaillement encastrées dans l'hubriserie et en auto-alignement de la porte vis à vis de l'hubriserie (alimentation électrique par l'hubriserie – travaux à mener en collaboration avec le lot Electricité),
- .d'ouvre-porte tel que décrit ci-avant,
- .de poignées anti-arrachement et anti-vandales en acier laqué et aux deux faces (modèle à présenter au maître d'œuvre et au maître de l'ouvrage pour accord),
- .de profil arrondi de rotation système anti-pince doigt intégré,

PROMOCIL MAINTENANCE
VILLE DE MAUBEUGE – LA JOYEUSE 1
RENOVATION ENERGETIQUE DU CLOS ET COUVERT D'IMMEUBLES DE LOGEMENTS COLLECTIFS
LOT 03 – SERRURERIE

.d'un butoir de porte sur chaque vantail.

Les poignées, béquilles, verrous et accessoires seront soumis à l'approbation du maître d'œuvre.

POTEAU TECHNIQUE :

Poteau technique en tôle pliée composé d'un parement extérieur en tôle inox 430 épr 15/10^{ème} et d'un parement intérieur en acier électrozingué épr 15/10^{ème} soudé, intégrant les réservations d'ouverture extérieur (platine interphone – contact clé ou lecteur VIGIK, etc.) et une trappe technique intérieure gravée « SORTIE » comprenant un bouton de sortie inox et des vis anti-vandales inox.

Traitement de finition par laquage par poudrage polyester texturé au four (coloris au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant).

VITRERIE :

Remplissage par double vitrage isolant de sécurité aux deux faces.

Contrastes par deux bandes de couleurs adhésives de 5cm, situées respectivement à 1.10ml et 1.60ml de hauteur, collées sur les vitrages des portes pour l'accès facile des personnes à mobilité réduite.

Les dessins et détails d'exécution recevront, avant toute fabrication, l'accord du maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

MENEUX ISOLÉS POUR FERMETURES AU DROIT DU VETAGE EXTERIEUR DE PART ET D'AUTRE DES ENSEMBLES MENUISES :

A la rencontre de ces deux ouvrages, le présent devra la mise en œuvre d'un panneau de type sandwich avec isolant EDR inséré entre 2 tôles en acier finition laquée identique aux ouvrages menuisés adjacents.

REALISATION D'IMPOSTES PLEINES ISOLEES :

Mise en œuvre d'un panneau de type sandwich avec isolant EDR inséré entre 2 tôles en acier finition laquée identique aux ouvrages menuisés adjacents.

- Localisation :

BATIMENTS ESTIENNES – BOSSUT – LEMAR A - LEMAR B – REPERE M1:

- ✓ Ensemble menuisé dimensions totales htr ± 2500mm x longueur ± 2800mm – compartimentage suivant dessins du maître d'œuvre,
- ✓ parties fixes latérales vitrées htr ± 2250mm de part et d'autre et d'une porte d'entrée à 1 vantail,
- ✓ porte d'entrée à 1 vantail dimensions passage htr ± 2150mm x lgr 1000mm,
- ✓ poteau technique lgr ± 300mm,
- ✓ meneaux isolés pleins htr ± 250mm x lgr ± 160mm,
- ✓ impostes fixes pleins htr ± 250mm x lgr 2800mm.

BATIMENT FLORIAN – REPERE M2 :

- ✓ Ensemble menuisé dimensions totales htr ± 2180mm x longueur ± 1510mm – compartimentage suivant dessins du maître d'œuvre,
- ✓ porte d'entrée à 1 vantail dimensions passage htr ± 2100mm x lgr 900mm ou 1000mm,
- ✓ poteau technique lgr ± 300mm,
- ✓ pas de meneaux,
- ✓ pas d'imposte.

03.24 – PORTES EXTERIEURES A USAGE SPECIFIQUE

- Localisation :

BATIMENTS ESTIENNES, BOSSUT ET LEMAR A – REPERE M3 :

- bloc porte 1 vantail ouvrant sur l'extérieur pour le local de la sous-station de chauffage urbain – CF ½ heure – dims suivant existant – serrure de sûreté - BAP côté intérieur – FP – poignée extérieure - butoir de porte – huisserie à intégrer dans le vêlage extérieur de type KESS (plaquettes de briques + isolant PUR – épr 160mm).

BATIMENT FLORIAN – REPERE M4 :

- bloc porte 1 vantail ouvrant sur l'extérieur + partie fixe latérale pour l'accès extérieur (en pignon droit) au dégagement vers les locaux des vélos, de la chaufferie, du vide-ordures et des caves - pas d'incidence de CF – dims suivant existant – serrure de sûreté – poignées aux deux faces - butoir de porte - huisserie à intégrer dans la structure béton existante.

**PROMOCIL MAINTENANCE
VILLE DE MAUBEUGE – LA JOYEUSE 1
RENOVATION ENERGETIQUE DU CLOS ET COUVERT D'IMMEUBLES DE LOGEMENTS COLLECTIFS
LOT 03 – SERRURERIE**

BATIMENTS ESTIENNES, BOSSUT, LEMAR A ET LEMAR B – REPERE M5 :

- bloc porte 1 vantail ouvrant sur l'extérieur pour les portes d'accès aux toitures-terrasses des derniers niveaux – pas d'exigence de CF - dims suivant existant – serrure de sûreté - BAP côté intérieure – FP – poignée extérieure - butoir de porte - huisserie à intégrer dans le bardage ventilé de type ROCKPANEL + isolant épr 220mm.

BATIMENTS ESTIENNES, BOSSUT, LEMAR A, LEMAR B ET FLORIAN – REPERE M6 :

- bloc porte 1 vantail ouvrant sur l'extérieur pour les portes d'accès aux locaux des machineries d'ascenseurs implantés en toiture-terrasse – pas d'exigence de CF - dims suivant existant – serrure de sûreté - BAP côté intérieure – FP – poignée extérieure - butoir de porte - huisserie à intégrer dans le bardage ventilé de type ROCKPANEL + isolant épr 60mm.

BATIMENT FLORIAN – REPERE M6 :

- bloc porte 1 vantail ouvrant sur l'extérieur pour la porte d'accès au local de la machinerie d'ascenseur implantés en toiture-terrasse – pas d'exigence de CF - dims suivant existant – serrure de sûreté - BAP côté intérieure – FP – poignée extérieure - butoir de porte - huisserie à intégrer dans le voile béton existant.

Chaque porte aura une largeur de passage utile minimum de 0,90ml, avec ouverture à 90° sur l'extérieur.

L'ensemble des blocs portes (bâti+ouvrant), suivant localisation ci-dessus et exigé de degré coupe feu, devront être muni d'un PV favorable du CSTB. Le degré coupe feu des blocs portes sera en accord avec le bureau de contrôle.

Bloc porte métallique plein ouvrant à la française sur l'extérieur comportant :

*** DORMANT :**

- ✓ un bâti dormant sur 3 côtés, profil à gorge en acier, avec talon d'ancrage au sol, pattes à scellement en acier, barre d'écartement fixée en partie basse et à incorporer dans les maçonneries de soubassement,
- ✓ calfeutrement par joint périphérique d'étanchéité à la pompe.

*** OUVRANT :**

Comprenant :

- ✓ un cadre rigide interne,
- ✓ un remplissage aux 2 faces en tôle d'acier muni de raidisseurs, assemblée par rivetage et vissage,
- ✓ une âme isolante en laine de roche de forte densité conforme à la réglementation thermique suivant destination.

*** FERRAGE :**

- ✓ 3 ou 4 paumelles soudées en acier par vantail,
- ✓ BAP > barre antipanique côté intérieur de type TOUCH BAR de chez BRICARD ou de technicité équivalente pour bloc-porte coupe-feu,
- ✓ Poignées côté extérieur et côté intérieur avec canon de sécurité (type DUAL XPS de chez BRICARD – clés réversibles incopiables brevetées – garantie 10 ans ou de technicité équivalente approuvée),
- ✓ FP > ferme porte à bras à glissière antivandalisme sur chaque vantail de type série 630 C€ BRICARD ou équivalent approuvé avec puissance de fermeture réglable en continu de force 2 à 4 (selon norme DIN) comprenant un système de freinage à l'ouverture, réglable dès 70°, répondant aux exigences de la loi Handicapés et Personnes à Mobilité Réduite, garanti 10 ans, coloris au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant pour bloc-porte coupe-feu suivant destination,
- ✓ butoir de porte mural ou au sol sur chaque vantail - à présenter au maître d'œuvre pour accord.

*** FINITION :**

- ✓ ensemble livré laqué sur toutes les faces dans la gamme RAL, coloris au choix du maître d'œuvre.