

# INSTITUT DE CANCEROLOGIE BRETAGNE SUD

ICBS - LORIENT

## MAÎTRE D'OUVRAGE

**GHBS**

5 avenue Choiseul  
56322 LORIENT



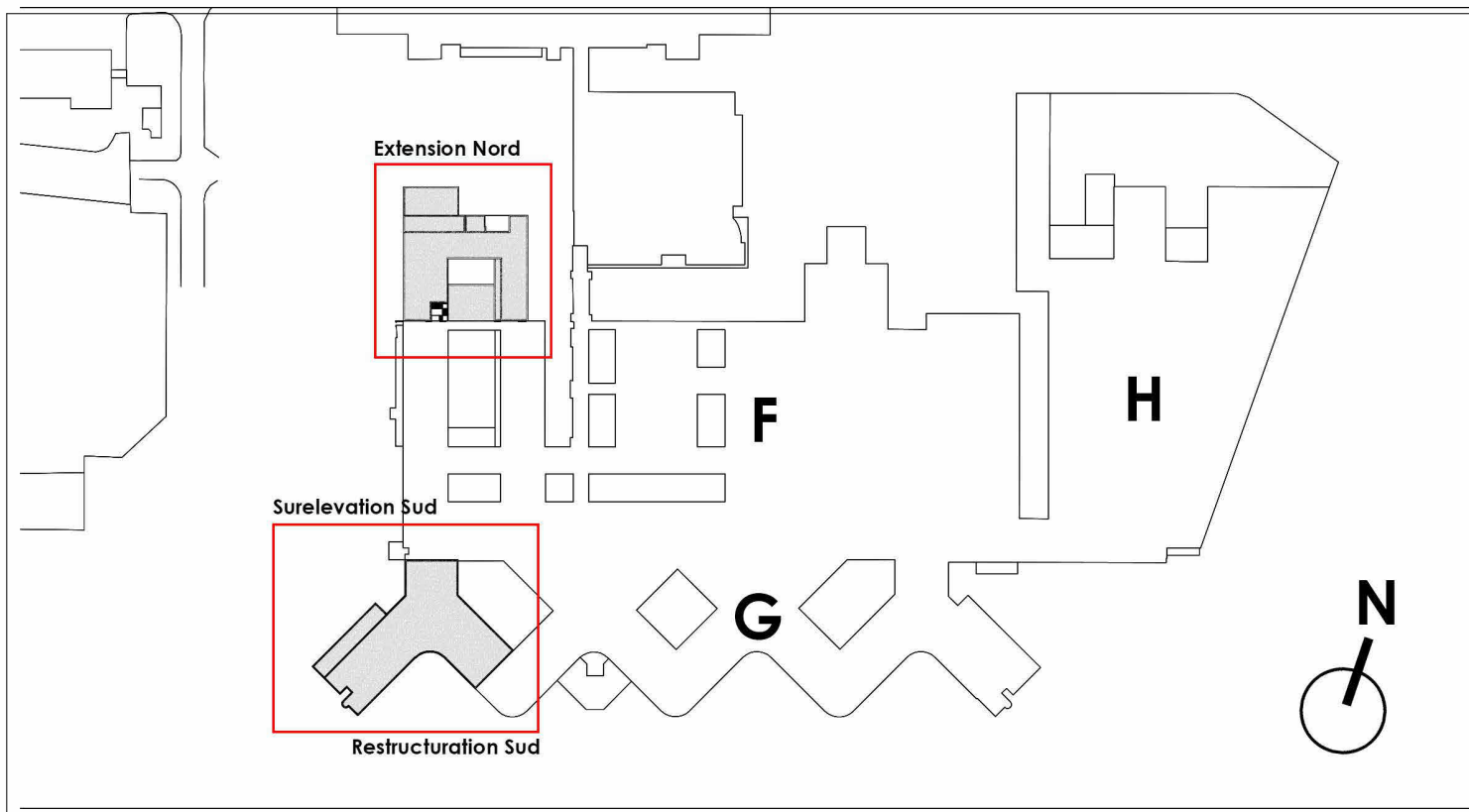
## MAÎTRE D'OEUVRE

**AIA ARCHITECTES**

13 boulevard Jean Monnet  
56260 LARMOR PLAGE



**ARCHITECTES**



EMETTEUR

**AIA ARCHITECTES**

PHASE

**DCE**

DATE

**28/04/2025**

ECHELLE

INTITULE DU PLAN

**CCTP Menuiseries Extérieures Aluminium**

CODE EMETTEUR

N° du plan

**05**

INDICE

BUREAU DE CONTROLE

SOCOTEC

4 rue Alice Coléno 56100 LORIENT - 02 97 86 15 30

S.P.S.

BUREAU VERITAS

MANDATAIRE

AIA ARCHITECTES

13 boulevard Jean Monnet 56260 LARMOR PLAGE - 02 97 64 03 40

ARCHITECTE

AIA ARCHITECTES

13 boulevard Jean Monnet 56260 LARMOR PLAGE - 02 97 64 03 40

INGENIERIE

AIA INGENIERIE

7 boulevard de Chantenay 44100 NANTES - 02 40 38 13 13

ENVIRONNEMENT

ECONOMISTE

AIA INGENIERIE

13 boulevard Jean Monnet 56260 LARMOR PLAGE - 02 97 64 03 40

PAYSAGES

COORDINATEUR SSI

NAMIXIS

6 allée du Mortier 44620 LA MONTAGNE - 02 85 52 36 44

ACOUSTICIEN

VENATHEC

5 rue Jacques Brel 44800 SAINT HERBLAIN - 03 83 56 02 25

OPC

AIA MANAGEMENT

6 rue d'Ouessant Pentagone 2 35760 SAINT-GREGOIRE - 02 99 68 97 17



**ARCHITECTES**

numéro affaire

0980a24

affaire

GHBS

émet.

DCE

phase

bât.

thème

niv.

zone

N° du plan

05

dessiné par

DLV

vérifié par

JLM

**LOT N ° 05**

**CCTP MENUISERIES ALUMINIUM**

### **Présentation du projet**

Les travaux comprennent:

- L'extension en R+1 du service cancérologie (zone NORD OUEST de l'établissement)
- La surélévation ( zone SUD OUEST contiguë au réaménagement du rez de chaussée
- L'aménagement de locaux de soins en lieu et place des locaux administratifs du rez de chaussée (Zone SUD OUEST de l'établissement).

### **EXTENSION**

L'extension a pour ossature principale un système poteaux-poutres en béton armé en support de planchers dalles pleines béton armé ou prédalles précontraintes.

Les façades sont porteuses et réalisées en voiles béton armé.

Le local technique en toiture est en ossature bois. Les façades sont en bardage métallique double peau.

### **SURELEVATION**

La deuxième zone du projet (surélévation) a pour ossature principale un système Mur à Ossature Bois- Charpente en bois massif. Les façades sont en bardage aluminium.

### **PRESCRIPTIONS GENERALES**

Les travaux seront exécutés conformément aux règlements et prescriptions techniques en vigueur, au R.E.E.F. (Recueil des Eléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et marchés de bâtiments en France) et notamment :

#### **Aux REGLES DE CALCULS D.T.U.** et en particulier aux : (liste non exhaustive)

- Règles Eurocode 1 – EN 1991 : Actions sur les structures & ses annexes nationales relatives au vent, à la neige, etc.
- Règles Eurocode 3 – EN 1993 : Calcul des structures en acier & ses annexes nationales
- Norme NF P 85-210 1/2/3 (DTU 44-1) : "Etanchéité des joints de façade par mise en œuvre des mastics sous label SNJF".

#### **Aux Normes-D.T.U. y compris additifs, préambules et mémentos et en particulier :** (liste non exhaustive)

- D.T.U. 36.5 : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures

#### **Aux NORMES A.F.N.O.R. (Association Française de NORmalisation) et notamment :** (liste non exhaustive)

- NF P06-001 : Charges d'exploitation des bâtiments.
- NF P06-004 : Charges permanentes et charges d'exploitation dues aux forces de la pesanteur.
- NF P20-302 : Caractéristiques des fenêtres.
- NF EN 13120 (NF P25-508) : Stores Intérieurs Exigences de performance y compris la sécurité.
- NF DTU 34.1 P1-1 (août 2014) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels
- NF DTU 34.4 P1-1 (septembre 2013) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fermetures et stores

- NF DTU 34.4 P3 (juillet 2015) : Travaux de bâtiment - Choix des fermetures et stores extérieurs en fonction de critères tels que le type, l'exposition, la localisation du bâtiment dans lequel ils sont installés
- NF DTU 39 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie
- NF P78-302 : Vitrerie, miroiterie - Glace pour vitrage de bâtiment.
- NF P78-303 : Verre feuilleté pour vitrage de bâtiment.
- NF P78-455 : Vitrerie, miroiterie - Vitrages isolants - Méthode de détermination du coefficient de rigidité kv et du coefficient d'aptitude à la déformation.
- NF P78-101 : Miroiterie - Garnitures d'étanchéité et produits annexes - Vocabulaire.
- NF EN1364-3 : Essais de résistance au feu des éléments non porteurs dans les bâtiments – partie 3 : façades rideaux – configurations en grandeur réelle (assemblage complet).
- NF DTU 34.5 Travaux de bâtiment – Mise en œuvre des blocs-portes motorisés pour piétons
- NF DTU 39 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie
- NF P24-351 : Menuiserie métallique - Fenêtres, façades rideaux, semi-rideaux, panneaux à ossature métallique - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface
- NF P24-351-A1 : Amendement A1 à la norme NF P24-351 : Menuiserie Métallique – Protection contre la corrosion et préservation des états de surface
- NF P24-351-A2 Amendement A2 à la norme NF P24-351 : Menuiserie Métallique - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface
- NF P78-302 : Vitrerie, miroiterie - Glace pour vitrage de bâtiment.
- NF P78-303 : Verre feuilleté pour vitrage de bâtiment.
- NF P78-455 : Vitrerie, miroiterie - Vitrages isolants - Méthode de détermination du coefficient de rigidité kv et du coefficient d'aptitude à la déformation.
- NF P78-101 : Miroiterie - Garnitures d'étanchéité et produits annexes - Vocabulaire.

### **CONTEXTE REGLEMENTAIRE RELATIF A LA PREVENTION DU RISQUE SISMIQUE**

La prévention du risque sismique répond aux exigences des :

- Arrêtés ministériels du 15 septembre 2014, du 19 juillet 2011 et du 22 octobre 2010 relatifs à la classification et aux règles de construction parasismiques applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».
- Décrets d'application n°2010-1254 relatif à la prévention du risque sismique et n°2010-1255 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français.

Ceci conduit aux hypothèses explicitées dans la partie suivante.

### **Hypothèses sismiques**

Conformément à l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite à risque normale, les hypothèses à prendre en compte pour le projet sont les suivantes :

- Catégorie d'importance du bâtiment : IV.
- Zone de sismicité : 2 – aléa faible (suivant nouvelle carte sismique).
- Classification des sols : sol de classe E ;
- Classe de risque : classe d'importance IV ;
- Coefficient d'importance :  $\eta = 1,4$

Travaux de restructuration

La restructuration ne vient pas aggraver la vulnérabilité du bâtiment existant au sismique (aucun ajout de charge sur l'existant).

Les Eurocodes 8 ne sont donc pas à appliquer.

**PRESCRIPTIONS PARTICULIERES****Tenue au feu**

**Le bâtiment est classé ERP type U- 1ère catégorie.**

Les travaux seront exécutés en respect du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

**Hypothèses de charges**

Charges Climatiques – Eurocode 1-4 (octobre 2010) et Eurocode 1-3 (avril 2004)

Vent : Région 3 – vent moyen  $v_{b,0} = 26$  m/s, catégorie de terrain IIIb

Neige : Région A1 – valeur caractéristique de la charge de neige  $S_k = 0.45$  KN/m<sup>2</sup>

**Aux AVIS TECHNIQUES DU C.S.T.B. ET CAHIERS**

Et notamment :

Eléments de remplissage de façades légères faisant l'objet d'un avis technique – Conditions générales de mise en œuvre suivant cahier du CSTB 3075, octobre 1998.

Eléments de remplissage (EdR) de façades légères, étanches de la famille "CB-E", Perméases de la famille "CB-P" - Conditions générales de fabrication et caractéristiques des procédés faisant l'objet d'un Avis Technique suivant Cahiers du CSTB, Cahier 3076, octobre 1998

Classement EdR des éléments de remplissage de façades légères faisant l'objet d'un Avis Technique suivant Cahiers du CSTB, Cahier 2102, septembre 1986

**Aux AVIS ET DECISIONS DU CONTROLEUR TECHNIQUE****AUX DECISIONS de la Commission Plénière des Assurances de Biens et de Responsabilité****A la REGLEMENTATION NATIONALE EN VIGUEUR CONCERNANT LES HANDICAPES****Aux CAHIERS DES CHARGES DE MISE EN OEUVRE ET SPECIFICATIONS DES FABRICANTS****Aux RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES DU S.N.F.A.****A LA REGLEMENTATION THERMIQUE 2012****A L'ARRETE DU 25 Avril 2004 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé****A LA NOTICE ACOUSTIQUE****AUX REGLES DE CONSTRUCTIONS PARASISMQUES****Aux Recommandations RAGE 2012 (Règles de l'art - Grenelle environnement)****Aux CONDITIONS GENERALES DE MISE EN OEUVRE DES "EdR" de FACADES LEGERES**

**Aux REGLES PROFESSIONNELLES S.N.J.F. CONCERNANT L'UTILISATION DES MASTICS POUR L'ETANCHEITE DES JOINTS****CERTIFICATION FASTE (Feu, Acoustique, Stabilité, Thermique, Anti-Effraction)****AU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES COMMUN A TOUS LES LOTS (CCTPC)****Aux PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES SUIVANTES :****MARQUAGE CE**

Les Produits de construction comportant le marquage CE devront être conforme au **Décret n° 2012-1489 du 27 décembre 2012.**

La conformité des produits aux spécifications techniques harmonisées se manifeste par l'apposition du marquage CE sur le produit, sur son emballage ou sur les documents d'accompagnement du produit. C'est au producteur qu'il convient d'apposer le marquage CE.

Il est rappelé que le marquage CE obligatoire en vertu de la réglementation, ne saurait cependant se prévaloir à des exigences normatives et réglementaires nationales plus contraignantes.

<b>PRESCRIPTIONS COMPLÉMENTAIRES COMMUNES</b>
---

**Dispositions constructives**

L'entrepreneur est tenu de s'assurer que les conditions préalables requises pour la pose de ses ouvrages sont satisfaites ; en particulier pour l'état de surface, l'humidité et la résistance des supports, etc.. En cas de non satisfaction il devra le signaler au Maître d'Oeuvre avant tout début d'exécution.

Le fait d'avoir commencé les travaux constituera l'acceptation sans réserves des supports.

Les travaux comprennent la fourniture, l'usinage et façonnage, le transport à pied d'oeuvre, l'assemblage, le levage et réglage de tous les éléments et accessoires tels que définis au présent lot.

**Etudes - Plans - Réservations**

L'Entrepreneur adjudicataire du présent lot devra prendre connaissance des documents écrits et documents graphiques constituant les pièces contractuelles "Tous Corps d'Etat". Elle est censée connaître les lieux, l'environnement, les possibilités d'accès et de stockage.

Les plans et détails d'exécution seront, avant tout début d'exécution, transmis au maître d'oeuvre et au contrôleur technique pour accord. Ils seront mis au point en accord avec les corps d'état concernés.

Les études, plans d'implantation, d'exécution et de montage seront établis par un bureau d'études qualifié, en respectant les règles en vigueur ainsi que les dispositions de principe prévues aux plans d'appel d'offres.

Les assemblages seront particulièrement soignés assurant une finition des ensembles aussi parfaite que possible.

Les dimensions exactes des ouvrages à réaliser devront également tenir compte de la nature des façades, et en particulier, pour les tolérances de clair, d'alignement, de fabrication et de mise en oeuvre des éléments.

L'indication de dimensions de profils portée éventuellement sur les plans permet de préciser certains détails, les sections de tous les éléments devront être vérifiées et adaptées aux sollicitations et aux dispositions constructives (charges, surcharges, etc.).

Les réservations seront précisées en temps voulu aux entreprises concernées. L'entrepreneur du présent lot devra vérifier si la position et les dimensions des réservations sont conformes.

Tous les ouvrages de fixation sont à la charge du présent lot en fourniture et pose. Il sera exigé une parfaite tenue des ouvrages sous conditions climatiques extrêmes.

L'entrepreneur du présent lot sera seul responsable de l'étanchéité des façades revêtues ainsi que de la protection des parties éventuellement exposées aux chocs.

L'entrepreneur étant seul responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception du bâtiment, devra en assurer la protection pendant toute la durée du chantier et le nettoyage soigné en fin de chantier ainsi que la vérification d'aspect et de bonne tenue des ensembles.

Les ouvrages comporteront toutes pièces de fixations, de quincailleries, d'étanchéités et de calfeutrements nécessaires à leur parfaite finition. Ils seront façonnés et conçus pour se raccorder parfaitement aux ouvrages attenants.

Les bois éventuellement mis en œuvre, seront traités préventivement à l'aide d'un produit fongicide, insecticide, et hydrofuge "clair" et non tachant compris traitement complémentaire sur place (découpes, entailles, etc.). Le label CTB F ayant été aboli, l'entreprise devra fournir soit des procès-verbaux d'essais de conformité aux normes vieux au plus d'un an, soit un procès-verbal d'identification chimique. Certificat de garantie décennale exigé.

Les produits employés ne devront pas corroder les pièces métalliques d'assemblage et les matériaux en contact des autres corps d'état.

### **Consistance des travaux**

Les travaux comprennent la fourniture, l'usinage et façonnage, le transport à pied d'œuvre, l'assemblage, le levage et réglage de tous les éléments et accessoires tels que définis au présent lot; cette énumération n'étant pas exhaustive.

Pour tous les détails particuliers d'exécution, les entreprises devront prévoir dans leur prestation, tous les ouvrages et pièces nécessaires à leur parfaite réalisation, même s'ils ne sont pas clairement définis au C.C.T.P. ou notifiés sur les documents graphiques.

En tout état de cause, l'entreprise ne pourra se prévaloir d'un oubli à ce sujet.

### **Nature des Menuiseries**

#### **Aluminium :**

Menuiseries en profilés d'aluminium AGS (nouvelle norme : 6060), obtenus par extrusion et ne laissant pas apparaître de trace de filage.

Elles comporteront toutes pièces de fixation, de quincaillerie, d'étanchéités, de calfeutrements extérieurs et intérieurs nécessaires à la parfaite finition des ouvrages.

#### **Profilés aluminium à Rupture de Pont Thermique.**

Les profils aluminium à rupture de pont thermique devront soit être traditionnels et conformes aux normes XP P24-400 et 24-401, soit bénéficier d'un avis technique.

L'aspect tant intérieur qu'extérieur, devra être irréprochable, toutes les parties extérieures devront être auto-lavables et peu sensibles à l'érosion atmosphérique.

Les assemblages seront réalisés pour assurer l'étanchéité aux angles ainsi qu'une parfaite rigidité des cadres compte tenu de leurs dimensions.

Des précautions seront prises au transport et au montage (contreventements, etc.) pour assurer la parfaite tenue des assemblages.

Elles seront façonnées pour recevoir suivant leurs emplacements :

- Les allèges, pièces d'appuis, jambages, poteaux, poutres et autres ouvrages maçonnés des façades.
- Les éléments préfabriqués ou coulés en œuvre.
- Les cloisons de doublage (tapées VR ou d'épaisseur égale à celle des doublages).

**Nota important :** La largeur des tapées sera conditionnée par l'épaisseur des doublages et devra parfaitement s'adapter à ces derniers.

L'entreprise devra donc se reporter au lot **Cloisons sèches – Plafonds**, afin de déterminer les épaisseurs nécessaires de tapées, en fonction des différents complexes de doublage. Coordination à prévoir avec le lot **Cloisons sèches – Plafonds**.

- Les cloisons de distribution (menuisées, plâtrières ou modulaires).
- Les plafonds suspendus extérieurs et/ou intérieurs suivant niveaux.
- Les coulisses guides, coffres et manœuvres des fermetures.
- Les calfeutrements et profils de finition intérieurs et/ou extérieurs.
- Les habillages, meneaux, cache-convecteurs, etc., compris raccordements et joints étanches.
- Les remplissages (produits verriers, panneaux "EdR" isolants, grilles, etc.).
- Les garde-corps et/ou barres d'appuis suivant zones.
- Tous ouvrages prévus aux documents d'appel d'offres et non explicitement définis.

Coordination à prévoir avec les entreprises des lots concernés.

### **Calfeutrements**

Les calfeutrements et garnissage entre ouvrages de gros-œuvre et ouvrages de second œuvre (dormants, précadres, ...) sont dus par le présent lot.

### **Calepinage de façade et implantation des menuiseries**

Afin de garantir le respect du calepinage de façades, les dispositions suivantes sont à prévoir par les lots GROS-ŒUVRE DEMOLITION et MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM.

### **Consistance des travaux**

Les travaux comprennent la fourniture, l'usinage et façonnage, le transport à pied d'œuvre, l'assemblage, le levage et réglage de tous les éléments et accessoires tels que définis au présent lot; cette énumération n'étant pas exhaustive.



Pour tous les détails particuliers d'exécution, les entreprises devront prévoir dans leur prestation, tous les ouvrages et pièces nécessaires à leur parfaite réalisation, même s'ils ne sont pas clairement définis au C.C.T.P. ou notifiés sur les documents graphiques.  
En tout état de cause, l'entreprise ne pourra se prévaloir d'un oubli à ce sujet.

### **Nature des Menuiseries**

#### **Aluminium :**

Menuiseries en profilés d'aluminium AGS, obtenus par extrusion et ne laissant pas apparaître de trace de filage.

Elles comporteront toutes pièces de fixation, de quincaillerie, d'étanchéités, de calfeutrements extérieurs et intérieurs nécessaires à la parfaite finition des ouvrages.

#### **Profilés aluminium à Rupture de Pont Thermique**

Les profils aluminium à rupture de pont thermique devront soit être traditionnels et conformes aux normes XP P24-400 et 24-401, soit bénéficier d'un avis technique.

L'aspect tant intérieur qu'extérieur, devra être irréprochable, toutes les parties extérieures devront être auto-lavables et peu sensibles à l'érosion atmosphérique.

Les assemblages seront réalisés pour assurer l'étanchéité aux angles ainsi qu'une parfaite rigidité des cadres compte tenu de leurs dimensions.

Des précautions seront prises au transport et au montage (contreventements, etc.) pour assurer la parfaite tenue des assemblages.

Elles seront façonnées pour recevoir suivant leurs emplacements :

- Les allèges, pièces d'appuis, jambages, poteaux, poutres et autres ouvrages maçonnés des façades.
- Les éléments préfabriqués ou coulés en œuvre.
- Les cloisons de doublage (tapées VR ou d'épaisseur égale à celle des doublages.

**Nota important :** La largeur des tapées sera conditionnée par l'épaisseur des doublages et devra parfaitement s'adapter à ces derniers.

L'entreprise devra donc se reporter au lot **Doublage-Cloisons sèches**, afin de déterminer les épaisseurs nécessaires de tapées, en fonction des différents complexes de doublage. Coordination à prévoir avec le lot **Doublage-Cloisons sèches**.

- Les cloisons de distribution (menuisées, plâtrières ou modulaires).
- Les plafonds suspendus extérieurs et/ou intérieurs suivant niveaux.
- Les coulisses guides, coffres et manœuvres des fermetures.
- Les calfeutrements et profils de finition intérieurs et/ou extérieurs.
- Les habillages, meneaux, cache-convecteurs, etc., compris raccordements et joints étanches.
- Les remplissages (produits verriers, panneaux "EdR" isolants, grilles, etc.).
- Les garde-corps et/ou barres d'appuis suivant zones.
- Tous ouvrages prévus aux documents d'appel d'offres et non explicitement définis.

Coordination à prévoir avec les entreprises des lots concernés.

### **Traitement et Finition des Ouvrages aluminium**

La finition des ouvrages aluminium est à prévoir par thermolaquage (traitement chimique anticorrosion avec revêtement de résine thermodurcissable passée au four.

Le thermolaquage sera exécuté dans un atelier titulaire du Label de qualité "QUALIMARINE" et devra être conforme aux recommandations de l'Association pour le développement de l'aluminium laqué (ADAL) du centre international de développement de l'aluminium.

Label "QUALIMARINE" et Garantie décennale exigés et conforme à la norme NF P 24-351 relative à la protection contre la corrosion et préservation des états de surface.

#### **Epaisseur minimale :**

L'épaisseur minimale de thermolaquage sera suivant le tableau 24 de la NF P24-351 de : 60 à 80 microns.

#### **Classe de durabilité :**

La préparation du support et la qualité poudre de finition devra être conforme au label Qualicoat et garantir une classe 1 : Durable pour les ouvrages intérieurs.

La préparation du support et la qualité poudre de finition devra être conforme au label Qualicoat et garantir une classe 2 de qualité Super Durable pour les ouvrages extérieurs.

Teinte (s) à prévoir : dans la gamme complète du nuancier RAL au choix du maître d'œuvre.

Echantillons sur profilés à fournir au maître d'œuvre pour accord dès passation du marché.

La coloration des ouvrages (profilés, quincailleries, ferrages, tôleries et tous accessoires) devra être rigoureusement conforme à l'échantillon de teinte retenue.

#### **Nota :**

Le maître d'œuvre se réserve le droit de faire exécuter aux frais de l'adjudicataire, des contrôles micrographiques par un laboratoire spécialisé (adhérence, dureté du film, résistance à l'abrasion, solidité à la lumière, pérennité d'aspect et qualités du revêtement conformes aux normes).

#### **Remarque Importante concernant la teinte**

Afin d'éviter tout litige concernant la coloration des ouvrages, (anodisation ou laquage) l'entrepreneur soumettra à l'agrément du maître d'œuvre, et ce avant signature du marché, une palette de teintes avec pour chaque référence de teinte : deux échantillons "témoins" : l'un dit "mini" (représentant la nuance admissible la plus claire) l'autre dit "maxi" (représentant la nuance admissible la plus soutenue). Echantillons témoins précisant la fourchette de tolérance admissible pour une même teinte.

La coloration des ouvrages (profilés, quincaillerie, tôlerie et tous accessoires) devra être rigoureusement conforme à l'échantillon de teinte retenue dans la fourchette de tolérance admise.

### **Infiltration – Condensation**

Les ensembles, sauf châssis de l'URCC, comporteront un "dispositif" de recueillement des eaux de condensation et d'infiltration éventuelles, ainsi que l'évacuation extérieure des eaux d'infiltration compris cache extérieur tenant compte de l'exposition des façades.

Le dispositif d'évacuation retenu ne devra pas affaiblir les caractéristiques et performances des menuiseries.

### **Plan de pose des ouvrages**

A prévoir suivant plans, coupes et détails de principe portés aux documents d'appel d'offres. Les réservations éventuelles dans les ouvrages de gros-œuvre seront précisées en temps voulu aux entreprises.

Il sera prévu suivant emplacements, tous habillages, cadres intérieurs, calfeutrements, et pièces de liaison assurant une parfaite finition avec les ouvrages adjacents.

### **Fixations des menuiseries**

Les menuiseries seront fixées aux ouvrages du lot **Gros-œuvre- Démolition- Fondations profondes**, par dispositifs de fixation en acier façonnés à la demande et non apparents. Assemblages d'angles soignés évitant toute infiltration.

La protection de tous les éléments de fixations et d'assemblage (équerres, pattes, etc.) sera au moins égale à une métallisation ou galvanisation à chaud de 80 microns de zinc minimum, après fabrication, compris coupes, entailles, perçages, etc..

Ils seront étudiés de façon à présenter des ensembles très rigides, même par conditions climatiques les plus défavorables, et seront conçus pour permettre le réglage dans toutes les directions.

La position des organes de fixation des menuiseries sera étudiée en coordination avec les entreprises concernées (**Gros-œuvre- Démolition- Fondations profondes** et **Charpente bois**).

Les réservations ou incorporations dans le gros-œuvre seront précisées en temps voulu. Les fixations dans l'ossature seront adaptées aux ouvrages et le positionnement des fixations et ancrages devra tenir compte de la position des armatures dans le cas de supports en béton armé en conformité avec le D.T.U..

Tous les éléments accessoires sont dus par le présent lot (équerres, pattes de tenue, douilles, rails, et autres systèmes non apparents) et seront en acier galvanisé. Les zones détériorées au montage seront reprises par le présent lot, par application d'une peinture riche en zinc.

### **Joints d'étanchéités des menuiseries aluminium**

Coordination à prévoir avec le gros-œuvre pour dressement des tableaux et appuis, alignement des nez de planchers, garnissages, etc., et dispositions retenues pour rattrapage des jeux et tolérances d'exécution.

Les supports seront réceptionnés par le présent lot avant pose des ensembles.

Tous les joints devront garantir une étanchéité parfaite et durable. La garantie décennale sera exigée, l'entrepreneur restant seul responsable de l'étanchéité.

La prestation comprend l'ensemble des joints d'étanchéité soit :

#### **Joints entre gros-œuvre et dormants :**

En aggravation des règles professionnelles du S.N.J.F, mise en œuvre d'un double joint.

Mise en œuvre suivant les règles professionnelles du S.N.J.F. en fonction de l'emploi prévu, ainsi que des tolérances admissibles des "supports", des jeux à prévoir à la pose et assurant l'imperméabilité à l'air et l'étanchéité à l'eau exigés. Label S.N.J.F. exigé.

Le joint sur appuis sera poursuivi et relevé aux angles.

### Jointes entre dormants et ouvrants et entre ouvrants

Jointes souples, type "élastomère" ou équivalent, posés obligatoirement en "gorge" dans les profilés et assurant les performances d'étanchéité à l'air et à l'eau conformes au classement A.E.V. demandé.

Ces jointes souples seront prévus interchangeable.

Des jointes "anti-pince-doigts" sont à prévoir sur portes à pivots.

### **Vitrages - Feuillures - Maintien des vitrages**

Sont dues par le présent lot :

- La fourniture et pose des vitrages, ainsi que leurs calages et garnitures d'étanchéités.
- La fourniture des profilés spécifiques en "caoutchouc", formant jointes d'étanchéités des vitrages en feuillures lorsqu'ils sont conçus spécialement à cet effet.

Les feuillures seront obligatoirement du type "feuillure drainée" (cf. D.T.U.) et conçues pour recevoir les produits de remplissage (matériaux verriers, panneaux isolants "EdR", etc.).

Coordination à prévoir pour dimensions des feuillures, fonction de l'épaisseur et de la nature des vitrages mis en oeuvre.

Elles devront présenter dans tous les cas des hauteurs et largeurs suffisantes, adaptées à l'épaisseur des produits verriers et à leur mode de pose, afin de satisfaire aux exigences des D.T.U. normes et règles en vigueur. Celles recevant un remplissage intervenant dans la sécurité aux "chutes de personnes" seront conformes aux exigences du DTU 39.

L'organisation des feuillures recevant les vitrages en couverture (verrières) sera conçue pour permettre la tenue en place de ces vitrages évitant toute chute d'éléments verriers sur le public (C018 §2).

Le maintien des vitrages, sera assuré par des parcloles (cas général) à prévoir par le présent lot, de section appropriée suivant D.T.U. et de même nature et finition que les menuiseries, fixées par dispositifs robustes et non corrodables.

Ces parcloles seront conçues pour une mise en oeuvre et une dépose faciles et leurs dimensions seront fonction des vitrages mis en oeuvre compris garnitures et calages.

D'une façon générale, les profils et leurs parcloles seront conçus pour une mise en oeuvre depuis l'intérieur.

### **Vitrerie**

Les verres seront de premier choix, de teinte pure, sans taie, paille, gravier, rayure ni tache.

La dépose et la repose des parcloles sont dues par le présent lot.

Les vitrages bénéficieront d'un avis technique du C.S.T.B. et du label [CEKAL](#).

Les vitrages isolants pour lesquels la mise en oeuvre dans les châssis s'effectue sur le chantier seront **obligatoirement** livrés avec les **arêtes abattues**.

Les garnitures d'étanchéité sont dues par le présent lot.

Après pose, les verres seront marqués au blanc d'Espagne et nettoyés aux deux faces après les travaux de peinture et avant la réception des travaux.

Avant signature des marchés, l'entrepreneur du présent lot devra se mettre en rapport avec les entreprises adjudicataires des autres corps d'état, étant entendu que les ensembles vitrés, après pose des vitrages, devront assurer un indice d'affaiblissement acoustique minimum au bruit routier).

Il sera mis en œuvre sur les vitrages situés dans les circulations, le long de cheminements intérieurs et extérieurs (portes, façades et panneaux rideaux, châssis vitrés en allège), d'une signalisation conforme à la réglementation concernant l'accessibilité aux personnes handicapées.

### **CARACTERISTIQUES DES MENUISERIES ET DES VITRAGES**

Les menuiseries devront bénéficier d'un classement A.E.V.

La réalisation d'un prototype pourra être exigée avec essais et résultat en laboratoire.

Toutes les entreprises dont les travaux participent à ces isolements devront s'assurer, avant signature des marchés, que les dispositions prévues dans leurs prestations sont suffisantes pour atteindre les résultats demandés, compte tenu des dispositions prévues par les autres corps d'état.

L'entreprise devra apporter un soin tout particulier à la réalisation des assemblages tant entre les éléments composant les ensembles qu'à la mise en œuvre dans les façades. La réalisation des joints d'étanchéité sera particulièrement soignée.

### **Objectifs thermiques et solaires**

Conformément à la RT 2012, la transmission surfacique menuiserie + vitrage ( $U_w$ ) ne doit **jamais** être supérieur à  $2,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ .

Les objectifs seront déterminés afin de respecter les performances demandées de la **NOTICE RT 2012** jointe au présent dossier.

### **Objectif acoustique**

Châssis et portes vitrées caractérisés par un affaiblissement acoustique  $R_{A_{Tr}} \geq 30 \text{ dB}$ .

### **Classement A.E.V.**

Les performances exigées suivant D.T.U. 36.5 Partie 3 seront au minimum :

- **Perméabilité à l'air :**  $A^*_{3.}$
- **Etanchéité à l'eau :**  $E^*_{5.}$
- **Résistance au vent :**  $V^*_{A3.}$

### **Comportement "feu"**

Voir " C.C.T.P. commun " § Sécurité.

### **Procès verbaux**

Les ouvrages demandés : coupe feu, pare-flamme, ou Isophonique, seront obligatoirement livrés avec les procès verbaux d'essais réalisés en laboratoire officiel, pour les performances demandées.

**Indépendance des ensembles**

Un dispositif de "désolidarisation" sera prévu à tous les endroits nécessaires et en particulier en sous face des poutres et planchers, évitant toute répercussion du "travail" de l'ossature béton (dilatations, températures, flèches, retrait, etc.) sur les ensembles demandés à ce lot.

En outre, les joints de dilatation prévus en structure seront respectés et poursuivis dans les ouvrages demandés au présent lot, tout en assurant leur parfaite tenue et le respect des critères d'étanchéités à l'air et à l'eau exigés.

**FDES et ACV**

Les matériaux ou produits proposés par l'Entreprise posséderont des Fiches de Données Environnementales et Sanitaires (FDES) ou une Analyse du Cycle de Vie (ACV) établie suivant la norme NFP 01-010.

**Engagement de conformité**

Un certificat du Centre d'Essais et de Recherches des Façades Fenêtres et cloisons (C.E.R.F.F.) ou d'un organisme officiel équivalent sera exigé, concernant le classement des menuiseries.

L'entrepreneur adjudicataire du présent lot s'engagera à fournir des menuiseries de conception conforme en tout point aux ensembles ayant obtenu le certificat.

D'autre part, les dimensions des châssis seront égales ou inférieures à l'exemplaire qui a satisfait aux essais pour les performances demandées.

**Echantillon - Témoin – Modèle**

L'entreprise devra se référer au C.C.T.P. commun en tête du présent C.C.T.P. afin de pouvoir apprécier les prestations dues à chaque lot pour la réalisation d'un " témoin ".

**Protection particulière des ouvrages** (compris tôleries, bavettes, meneaux, etc.).

Outre le traitement de finition, une protection particulière des surfaces des ouvrages contre les dégradations et altérations résultant des salissures éventuelles (ciment, plâtre, peinture, etc.) sera prévue. Cette protection (bandes adhésives, vernis pelables ou solubles) sera enlevée par l'entrepreneur du présent lot et ce, avant la durée limite prescrite par le fabricant du produit concerné.

**Dispositifs "limiteur d'ouverture"**

Les châssis « ouvrant à la française » seront équipés d'un système de blocage de l'ouvrant limitant l'ouverture à 15 cm maximum, évitant tout risque de chute.

Ce dispositif ne devra pas pouvoir être manœuvré par les "occupants".

Il sera de manœuvre simple mais efficace et robuste et mis seulement à la disposition du personnel responsable de l'établissement.

**Sécurité Anti-Chutes**

La sécurité anti-chutes sera prévue conformément à la réglementation en vigueur.

### **Matériaux non traditionnels**

Sauf prescriptions particulières, les matériaux ou procédés non traditionnels devront avoir fait l'objet d'un avis technique du C.S.T.B., valable à la date d'exécution des travaux et d'une décision d'acceptation par la commission du service technique de l'assurance construction.

La fourniture et la mise en œuvre des matériaux seront conformes à leurs avis techniques ainsi qu'aux directives et prescriptions techniques préconisées par le fabricant des produits.

L'entrepreneur du présent lot devra présenter obligatoirement la marque d'origine des matériaux ou matériels mis en œuvre, le maître d'œuvre se réserve le droit de prélever quelques échantillons pour les soumettre aux essais et cela, aux frais de l'entreprise.

L'entreprise devra également être agréée par le fabricant du procédé retenu dont l'assistance technique sur chantier sera exigée.

### **Protection des terrasses**

Au cas où les travaux, objet du présent lot, nécessiteraient un accès aux terrasses après l'intervention de l'étancheur, l'entreprise adjudicataire du présent lot devra préalablement mettre en place sur ces terrasses, une protection mécanique provisoire et efficace du complexe d'étanchéité, et ce en accord avec le titulaire du lot **Etanchéité**.

### **Protection provisoire**

L'entrepreneur étant seul responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception du bâtiment, devra en assurer la protection durant le chantier et le nettoyage soigné en fin de chantier ainsi que la vérification d'aspect, de bonne tenue des ensembles, du bon fonctionnement des parties mobiles (graissage, etc.).

### **Quincaillerie - Ferrage**

La quincaillerie et les ferrages seront de première qualité (label NF.Q. exigé) de type robuste, adaptés au poids et aux dimensions des ouvrants, protégés contre la corrosion soit par nature (vis acier inoxydable), soit par traitement définitif à la charge du présent lot.

La marque de base pour l'appel d'offres sera FERCO INTERNATIONAL dans la gamme complète du catalogue dernière édition ou équivalent.  
Ils seront choisis par le maître d'œuvre sur présentation d'échantillons.

Sauf indications contraires portées au présent descriptif, la quincaillerie apparente des menuiseries aluminium, y compris fixations, visseries et accessoires, sera de même finition que l'ouvrage intéressé. Les fixations non apparentes seront en acier inoxydable.

Les organes de manœuvre des ouvrants ne devront pas gêner l'occultation des baies (passage de tablier, de volet roulant ou stores, encombrement des béquilles, etc.).

Le positionnement des ferrages sera conçu pour permettre la continuité des joints d'étanchéités, en outre des réglages seront prévus permettant le rattrapage des jeux entre ouvrant et dormant conservant dans le temps les qualités demandées (classement A.E.V.).

Les organes de manœuvre (poignée) seront positionnés de façon à permettre la "prise de main" en fonction de la destination du local. Hauteur de pose à respecter notamment pour les locaux accessibles aux personnes handicapées.

Les fermes-portes seront conformes à la réglementation concernant l'accessibilité aux personnes handicapées notamment pour la force d'ouverture. Elle devra être inférieure à 50N.

### **Combinaison des serrures – Organigramme des cylindres et clés**

**L'Entreprise du présent lot devra prévoir la fourniture de cylindres RADIALIS de VACHETTE** (fournisseur impératif CMB) selon l'organigramme existant du GHBS et conformément à la carte de sécurité dont le GHBS est détenteur.

**La pose des cylindres est assurée par le GHBS.**

Un tableau de combinaisons des serrures concernant toutes les ouvertures sera établi par le **GHBS**.

Il sera prévu un jeu de trois clés par serrure.

L'organigramme sera conçu sur le mode « Passe Général et Passes Partiels » et en fonction des besoins spécifiques de l'utilisateur final.

Un tableau récapitulatif de toutes les portes sera délivré par le Fabricant.

Tous les cylindres seront livrés avec 3 clés par défaut et une étiquette individuelle autocollante de repérage de porte.

### **Incohérences de caractéristiques techniques**

Dans le cas où des caractéristiques techniques différentes étaient données dans le présent document pour un même produit, seule la valeur la plus performante serait à retenir par l'entreprise.



**PROGRAMME DES TRAVAUX**

Page

5.1	CHASSIS EXTÉRIEURS .....	24
5.2	GRILLES DE VENTILATION .....	30
5.3	BLOC-PORTES EXTÉRIEURS .....	32
5.4	CHASSIS VITRE INTÉRIEUR .....	37
5.5	PORTES AUTOMATIQUES COULISSANTES .....	37
5.6	BRISE SOLEIL ORIENTABLES ET RELEVABLES .....	41
5.7	STORES DE PROTECTION SOLAIRE INTERIEURS.....	43

**PRESENTATION DES OFFRES**

Les Entreprises devront obligatoirement présenter leurs offres suivant les bordereaux cadres de la Décomposition du Prix Global et Forfaitaire, prévus à cet effet dans un document séparé.

**DESCRIPTION DES DIVERS ÉLÉMENTS CONSTITUANT LES ENSEMBLES A PREVOIR.**

La position des ensembles, leurs compositions, dimensions, emplacements et quantités sont à relever sur les plans d'appel d'offres (façades, vues en plans, coupes et détails et plan de typologie des châssis extérieurs).

Les dimensions exactes de chaque menuiserie et bloc-portes sont à relever sur les plans d'appel d'offres.

Une coordination étroite avec tous les corps d'état concernés sera prévue par l'entreprise, pour la mise au point des dispositions et détails particuliers d'exécution à retenir, en tenant compte des ouvrages attenants et en particulier pour :

- La réception des cloisons de doublage isolant thermique, des plafonds suspendus, etc..
- La position des éléments de façades coulés en œuvre.
- Les habillages, encadrements et meneaux à prévoir (cf. plans, coupes et détails).

➤ **Précadre**

**Suivant nécessité**, il sera mis en œuvre des précadres métalliques garantissant les caractéristiques des menuiseries extérieures.

**A charge :**

Du lot BARDAGE METALLIQUE: Fourniture et pose des encadrements des ouvertures dans les bardage métalliques

Du présent lot : Fourniture et pose des encadrements des ouvertures se situant dans les façades béton

➤ **Cadre dormant**

Formant habillage complet du précadre, profil formant châssis fixe ou adapté à celui de l'ouvrant. Le choix du profil retenu sera prévu en tenant compte des matériaux mis en œuvre (vitrages, panneaux isolants, châssis ouvrants, etc.).

Cadre comprenant en particulier :

- Pièce d'appui (niveau d'allège suivant plans et coupes de hauteur réglementaire.
- Seuil de porte de type "plat" encastré pour l'accessibilité aux personnes handicapées.
- Bavette rejet d'eau sur appui.
- Bavette rejet d'eau filante sur appui, façon de pente, fixation sur traverse basse, compris joints d'étanchéités, calfeutremments, supports, embouts, fixation et sujétion de dilatation, matériau résilient en sous face supprimant les bruits d'impact dus à la pluie, la grêle, etc..
- Traverse basse formant plinthe.
- Traverse intermédiaire suivant zones, formant pièce d'appui de l'ouvrant.
- Traverse haute compris tapées d'épaisseur recevant suivant zones, les plafonds suspendus, la cloison en imposte ou renforcée pour passage du volet roulant avec profil de réception de coffre suivant zones.

➤ **Cadres "ouvrants"**

**Les ouvrants sont de type "cachés".**

Montants et traverses en profils alu assemblés, adaptés au dormant, suivant type d'ouvrant, compris rainures à joints et joints d'étanchéités, rejet d'eau, adaptation des ferrages, (sens d'ouverture suivant plans).

Feuillures à vitres drainées et parcloles suivant prescriptions techniques ci-avant.

Montants et ou traverses intermédiaires, suivant composition formant volumes à vitrer.

Nota : Accessibilité handicapé : la hauteur des béquilles de manœuvre des châssis extérieurs ne doit pas dépasser 1,30 m. Il est parfois nécessaire de mettre la béquille en traverse basse du châssis.

➤ **Habillages - Calfeutrements**

A prévoir par le présent lot, habillages aluminium complets de l'ensemble des tableaux de l'ouverture, tant intérieurs, qu'extérieurs, assurant une parfaite finition et le raccordement soigné sur ouvrages attenants (voir prescriptions techniques en tête du présent lot).

Façon de joint creux périphérique suivant emplacements et détails.

Calfeutrements étanches à l'air à prévoir entre menuiseries et ossature, compris fonds de joints et joints d'étanchéités (label S.N.J.F.).

Dispositions à définir en coordination de la structure avec les lots :

- GROS-ŒUVRE – DEMOLITION - FONDATIONS PROFONDES
- CHARPENTE BOIS

➤ **Bavettes**

Profilé aluminium extrudé, filant sur allège, façon de pente, fixation sur traverse basse, compris joints d'étanchéités, calfeutrements, supports, embouts, relevés, fixations et sujétions de dilatation. Aspect plan et sans flashes, finition soignée. Bavette démontable recouvrant partiellement l'appui, permettant le contrôle et l'entretien du calfeutrement principal.

Suivant zones la bavette formera protection de tête des relevés étanchés.

➤ **Vitrages - Feuillures - Maintien des vitrages :**

A prévoir sur ces ensembles suivant prescriptions techniques énoncées en tête du présent lot.

Les feuillures seront obligatoirement du type "feuillure drainée" (cf. D.T.U.) et conçues pour recevoir les produits de remplissage (matériaux verriers, panneaux "EdR", meneaux ou autres).

Coordination à prévoir pour dimensions des feuillures, fonction de l'épaisseur et de la nature des produits mis en oeuvre, ainsi que des garnitures d'étanchéités et des calages.

➤ **Etanchéité**

Par joints appropriés assurant le classement A.E.V. et la garantie décennale exigés (voir § joints d'étanchéités des menuiseries aluminium).

Des dispositions seront prises afin d'assurer l'étanchéité à l'air du bâtiment et notamment la mise en place côté extérieur :

- o en partie haute : membrane EPDM
- o Sur les 4 faces : mousse imprégnée autoadhésive de type « Illmod 600 » de chez TREMCO ou équivalent,

➤ **Meneaux :**

- Tôle plane aluminium aux deux faces, laquée et de finition dito châssis, fixée sur profilés par dispositifs non apparents (collage, etc.), formant, suivant emplacement, réception des cloisons de distribution ou de séparation, compris tous joints d'étanchéités et calfeutrements sur ouvrages attenants, finition soignée. Prévoir en partie basse des ouvertures pour évacuation des eaux de condensation éventuelle.
- Isolation intérieure, par bourrage complet en panneaux rigides de laine de roche non hydrophile, de haute densité.
- Renforts et raidisseurs intérieurs suivant largeur et tous accessoires de fixation assurant une parfaite finition des ouvrages ainsi que le rattrapage des jeux et tolérances d'exécution.

➤ **EDR Eléments de remplissage isolant au droit de cloison**

**Localisation :** Suivant plans, coupes et façades : Niveau RDC SUD projet avec indication « Remplacer vitrage par EDR ».

Panneaux isolant bénéficiant d'un avis technique favorable du C.S.T.B. et d'une garantie décennale constitués de :

- Cadre périphérique en bois traité CTB.F,
- Ame isolante compris tous joints d'étanchéités et calfeutrements sur ouvrages attenants, finition soignée. Prévoir en partie basse des ouvertures pour évacuation des eaux de condensation éventuelle.. Le choix du matériau isolant sera conditionné par ses hautes qualités de résistance thermique, tout en assurant une épaisseur totale du panneau aussi faible que possible.
- Parements aux deux faces en aluminium laqué (dito profilés) teinte RAL dito existant avec film de protection. Teinte à définir au choix du maître d'œuvre dans palette du fabricant.

Le parement intérieur en tôle sera interrompu afin de ne pas conserver d'élément filant rigide devant le nez de cloison. La cloison percutera sur l'âme isolante du panneau.

Les jonctions entre ces éléments sont calfeutrées au joint souple type silicone.

Toutes sujétions de parfaites finition au droit de la cloison et tous accessoires de fixation assurant une parfaite finition des ouvrages ainsi que le rattrapage des jeux et tolérances d'exécution..

**Exigences minimales :**

- Acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 30$  dB  
l'indice d'affaiblissement acoustique ci-dessus sur la base d'un panneau de remplissage de masse volumique d'au moins 16 kg/m².
- Thermique suivant la **NOTICE RT 2012** jointe au dossier.
- Classe de réaction au feu: M1 ou B s3 d1..

➤ **Élément de jonction au droit de cloison**

Élément toute hauteur de cloison pour raccordement entre la paroi intérieure de façade (EdR en imposte+ EdR châssis + doublage intérieur) et cloison perpendiculaire.

Ensemble composé de 2 tôles aluminium finition dito châssis, pliées à façon pour former about de cloison aux 2 faces et de raccordement.

Remplissage entre les 2 éléments par bourrage dense de laine de roche. Calfeutrement à prévoir.

Toutes sujétions de parfaite finitions et de compensation les écarts de planéité

➤ **EDR Eléments de remplissage isolant en plénum**

Prolongement en plénum de plafonds suspendus par panneau type "EdR" (Élément de Remplissage) composé de :

Panneaux isolant bénéficiant d'un avis technique favorable du C.S.T.B. et d'une garantie décennale constitués de :

- Cadre périphérique en bois traité CTB.F,
- Ame isolante compris tous joints d'étanchéités et calfeutlements sur ouvrages attenants, finition soignée. Prévoir en partie basse des ouvertures pour évacuation des eaux de condensation éventuelle.. Le choix du matériau isolant sera conditionné par ses hautes qualités de résistance thermique, tout en assurant une épaisseur totale du panneau aussi faible que possible.
- Parement face intérieure en tôle acier galvanisée et parement face extérieure en aluminium laqué (dito profilés) teinte RAL dito existant avec film de protection. Teinte à définir au choix du maître d'œuvre dans palette du fabricant.

*Exigences minimales :*

- Acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 30$  dB  
l'indice d'affaiblissement acoustique ci-dessus sur la base d'un panneau de remplissage de masse volumique d'au moins 16 kg/m².
- Thermique suivant la **NOTICE RT 2012** jointe au dossier.
- Classe de réaction au feu: M1 ou B s3 d1..

**FERRAGES DES CHASSIS OUVRANTS**

La marque de référence des ferrures sera [FERCO](#) ou équivalent en qualité et robustesse. Le modèle retenu tiendra compte des dimensions et du poids des ouvrants.

**Nota :** L'assistance technique du fabricant des ferrages sera exigée tant au niveau de la fabrication qu'au moment de la mise en oeuvre sur chantier et des réglages avant réception des travaux.

➤ **Ouvrant " à la française "**

comprenant :

- Paumelles quantité suivant poids de l'ouvrant équipé de son vitrage.
- Crémone périphérique à tringlerie encastree, renvois d'angles et verrouillage multiple à plusieurs points de condamnation compris gâches.
- Compas limiteur d'ouverture disposé en feuillure.
- Poignée de manœuvre (modèle à proposer au maître d'œuvre).

➤ **Ouvrant " à soufflet " d'amenée d'air neuf ou de désenfumage**

Châssis ouvrant à soufflet de type " EXUBAIE " de chez GROOM ou équivalent.  
Ensemble agréé DAS conforme à la norme [NF S61-937](#) et suivantes.

Remplissage des ensembles en vitrage isolant STADIP à faible émissivité composé de :

- 1 glace STADIP SILENCE type 44-1 a minima (côté intérieur).
- 1 lame d'air de 12mm minimum.
- 1 glace STADIP PROTECT PLANISTAR (épaisseur fonction du DTU (côté extérieur).

Ferrages :

- Paumelles non dégonflables sur traverse haute.
- Manœuvre d'ouverture électromagnétique par ventouse et ressorts à gaz (ouverture à 60°).
- Commande centralisée ramenée au niveau d'accès, par boîtier de commande unique assurant l'ouverture, manuelle (manœuvre pompier) et automatique (sur détection incendie), simultanée des ou du châssis.

Dispositif permettant également la refermeture des châssis depuis le sol.

Mise en œuvre des ensembles et de leurs mécanismes suivant prescriptions du fabricant, compris tous organes de sécurité, ainsi que tous accessoires nécessaires à leur parfait fonctionnement.

Le dispositif d'ouverture devra avoir fait l'objet d'un essai de contrôle du mécanisme de commande pour l'emploi prévu par un Laboratoire agréé.

L'ensemble sera asservi à un Dispositif Actionné de Sécurité (DAS) conforme aux normes NF S61-937 et suivantes dû par le présent lot.

L'ensemble sera asservi à un dispositif Adaptateur de commande (DAC) conforme aux normes NF S61-932, NF S61-937 et suivantes et NF S61-938 dû par le présent lot.

Le raccordement du système pour les asservissements à la détection incendie, sera réalisé par le présent lot sur attente laissée à proximité par l'électricien.

- Garde-corps de préhension devant les ouvrants situés à moins d'un mètre, réalisé par câble inox Ø 5mm, fixation sur montants de façade par pitons grand œil et tension assurée par boucle et ridoir à chaque extrémité.

**A charge :**

Du lot ELECTRICITE:

Amenée d'une alimentation électrique à proximité de chaque ensemble

Du présent Lot :

raccordement électrique depuis l'attente du lot Electricité

Interrupteur inverseur positionné à proximité des châssis  
Câblage vers l'interrupteur inverseur

➤ **Portes fenêtre**

- Paumelles, quantités et force suivant poids de l'ouvrant équipé de son vitrage.
- Béquille aux deux faces finition thermolaquée teinte au choix du maître d'œuvre dans la gamme RAL (modèle à soumettre aux choix du maître d'œuvre).
- Serrure de sûreté à cylindre sur organigramme (3 clés) 2 entrées.

## **TYPES DE VITRAGES**

### **Remarque importante :**

Dispositions à prévoir évitant tout échauffement des vitrages pouvant créer des contraintes thermiques (NF P78-201-3 Contact store-vitre proscrit, ombres portées).

Toutes les entreprises dont les travaux participent à ces isolements devront s'assurer, avant signature des marchés, que les dispositions prévues dans leur prestation sont suffisantes pour atteindre les résultats demandés, compte tenu des dispositions prévues par les autres corps d'état.

L'entreprise devra apporter un soin tout particulier à la réalisation des assemblages tant entre les éléments composant les ensembles qu'à la mise en œuvre dans les façades. La réalisation des joints d'étanchéité (mastic sous label SNJF) sera particulièrement soignée.

### **➤ Vitrages isolants**

**Localisation :** Ensemble des volumes à vitrer, sauf ceux décrits ci-après.

Remplissage des ensembles en vitrage isolant, composition suivant prescriptions générales (cf. § CARACTERISTIQUES DES MENUISERIES ET DES VITRAGES).

Mise en œuvre suivant D.T.U., avis technique et recommandations des fabricants.

### **➤ Vitrage isolant feuilletés 2 faces**

**Localisation :** Blocs portes compris parties attenantes.

Remplissage des ensembles en vitrage isolant feuilleté 2 faces, épaisseurs et composition suivant prescriptions générales (cf. § CARACTERISTIQUES DES MENUISERIES ET DES VITRAGES).

Mise en œuvre suivant D.T.U., avis technique et recommandations des fabricants.

Mise en œuvre suivant D.T.U., avis technique et recommandations des fabricants.  
Épaisseurs suivant D.T.U., dimensions des volumes, affaiblissement acoustique demandé.

### **➤ Vitrage isolant " antichute "**

**Localisation :** Suivant réglementation, ensemble des volumes à vitrer des châssis en allège.

Remplissage des ensembles en vitrage antichute garantissant la protection aux chutes des personnes.

Épaisseurs suivant classements demandés dans les prescriptions générales (cf. § CARACTERISTIQUES DES MENUISERIES ET DES VITRAGES) et garantissant la protection aux chutes des personnes.

Mise en œuvre suivant D.T.U., avis technique et recommandations des fabricants.

➤ **Vitrage isolant "retardement à l'effraction"**

**Localisation :** Ensemble des volumes à vitrer accessibles.

Remplissage des ensembles en vitrage isolant feuilleté à faible émissivité de type STADIP PROTECT de SAINT-GOBAIN ou équivalent.

Epaisseurs suivant classements demandés dans les prescriptions générales (cf. § CARACTÉRISTIQUES DES MENUISERIES ET DES VITRAGES).

Mise en œuvre suivant D.T.U., avis technique et recommandations des fabricants.

➤ **Vitrage isolant opalescent**

**Localisation :** Suivant plan de nomenclature des châssis extérieurs et détail ci-après.

Remplissage des ensembles en vitrage isolant avec aspect opalescent, composition suivant prescriptions générales (cf. § CARACTERISTIQUES DES MENUISERIES ET DES VITRAGES).

Mise en œuvre suivant D.T.U., avis technique et recommandations des fabricants.

Epaisseurs suivant D.T.U., dimensions des volumes, affaiblissement acoustique demandé.

**LOCALISATION ET COMPOSITION DES ENSEMBLES**

La composition des ensembles repérés ci-dessous est définie suivant les plans de typologie des Menuiseries extérieures.

Les quantitatifs de chaque repère sont à relevés sur les plans de niveaux et plans de façades.

L'entreprise devra joindre à son offre, un cahier détaillé avec rappel du repère et précisant pour chaque type de châssis les dimensions des ensembles (cadre dormant, ouvrant, largeur des profilés, etc.).



## 5.1 CHASSIS EXTÉRIEURS

### 5.1.1 Travaux dans existant : raccordement de cloison sur façade

**Localisation :** Suivant plans architecte notamment plan D130- Démolition, Plan 160-projet RDC SUD:  
Menuiserie extérieure avec annotation «Remplacer Vitrage par EdR»

La prestation comprend :

- La dépose des parcloles et du vitrage de la menuiserie existante,
- Le remplacement du vitrage par un panneau "EdR Eléments de remplissage isolant au droit de cloison".
- Le remplacement des parcloles compris calages, joints, drainages, assurant une parfaite tenue et rigidité.
- Mise en place sur toute hauteur de l'élément de "jonction au droit de cloison".
- Toutes sujétions pour parfaites finitions.

**A charge :**

Du lot DOUBLAGE -CLOISONS SECHES: La cloison séparative.

Coordination à prévoir avec ce lot.

### 5.1.2 Ensembles repérés CE-01

- Châssis fixes à vitrer sur allège pleine.
- Remplissage en "vitrage isolant retardement à l'effraction"

Compris :

- Ferrages
- Feuillures, parcloles, habillages, calfeutrements, étanchéité (cf prescriptions générales)
- Vitrages dus par le présent lot

Caractéristiques :

- Acoustique : suivant prescriptions générales ci-avant.
- Thermique : suivant prescriptions générales ci-avant.

### 5.1.3 Ensembles repérés CE-02

- Ensemble composé de 2 châssis fixes à vitrer sur allège pleine.
- Remplissage en "vitrage isolant retardement à l'effraction"

Compris :

- Ferrages
- Feuillures, parcloles, habillages, calfeutrements, étanchéité (cf prescriptions générales)
- Vitrages dus par le présent lot

Caractéristiques :

- Acoustique : suivant prescriptions générales ci-avant.
- Thermique : suivant prescriptions générales ci-avant.

#### 5.1.4 Ensembles repérés CE-03

- Ensemble composés de 3 châssis fixes à vitrer sur allège pleine.
- Remplissage en "vitrage isolant retardement à l'effraction"

Compris :

- Ferrages
- Feuillures, parcloses, habillages, calfeutrements, étanchéité (cf prescriptions générales)
- Vitrages dus par le présent lot

Caractéristiques :

- Acoustique : suivant prescriptions générales ci-avant.
- Thermique : suivant prescriptions générales ci-avant.

#### 5.1.5 Ensembles repérés CE-04

- Ensemble composés de 4 châssis fixes à vitrer sur allège pleine.
- Remplissage en "vitrage isolant retardement à l'effraction"

Compris :

- Ferrages
- Feuillures, parcloses, habillages, calfeutrements, étanchéité (cf prescriptions générales)
- Vitrages dus par le présent lot

Caractéristiques :

- Acoustique : suivant prescriptions générales ci-avant.
- Thermique : suivant prescriptions générales ci-avant.

#### 5.1.6 Ensembles repérés CE-05

- Châssis ouvrant à la française à vitrer sur allège vitrée en vitrage opalescent.
- Imposte vitré fixe
- Remplissage en "vitrage isolant retardement à l'effraction"

Compris :

- Ferrages
- Feuillures, parcloses, habillages, calfeutrements, étanchéité (cf prescriptions générales)
- Vitrages dus par le présent lot

Caractéristiques :

- Acoustique : suivant prescriptions générales ci-avant.
- Thermique : suivant prescriptions générales ci-avant.

#### 5.1.7 Ensembles repérés CE-06

- Châssis ouvrant à la française à vitrer sur allège vitrée en vitrage opalescent.
- Imposte vitré fixe
- Remplissages en "vitrage isolant retardement à l'effraction"

Compris :

- Ferrages
- Feuillures, parcloses, habillages, calfeutrements, étanchéité (cf prescriptions générales)
- Vitrages dus par le présent lot
-

Caractéristiques :

- Acoustique : suivant prescriptions générales ci-avant.
- Thermique : suivant prescriptions générales ci-avant.

#### 5.1.8 Ensembles repérés CE-07

- Châssis ouvrant à la française à vitrer
- Imposte vitré fixe
- Remplissages en "vitrage isolant retardement à l'effraction"
- Ouvrant "à soufflet" d'amenée d'air neuf en allège

Compris :

- Ferrages
- Feuillures, parclose, habillages, calfeutrements, étanchéité (cf prescriptions générales)
- Vitrages dus par le présent lot

Caractéristiques :

- Acoustique : suivant prescriptions générales ci-avant.
- Thermique : suivant prescriptions générales ci-avant.

#### 5.1.9 Ensembles repérés CE-08

- Châssis ouvrant à la française à vitrer.
- Imposte vitré fixe
- Remplissages en "vitrage isolant"
- Ouvrant "à soufflet" d'amenée d'air neuf en allège

Compris :

- Ferrages
- Feuillures, parclose, habillages, calfeutrements, étanchéité (cf prescriptions générales)
- Vitrages dus par le présent lot

Caractéristiques :

- Acoustique : suivant prescriptions générales ci-avant.
- Thermique : suivant prescriptions générales ci-avant.

#### 5.1.10 Ensembles repérés CE-09

- Châssis ouvrant à la française à vitrer sur allège pleine.
- Remplissage en "vitrage isolant"

Compris :

- Ferrages
- Feuillures, parclose, habillages, calfeutrements, étanchéité (cf prescriptions générales)
- Vitrages dus par le présent lot

Caractéristiques :

- Acoustique : suivant prescriptions générales ci-avant.
- Thermique : suivant prescriptions générales ci-avant.

### 5.1.11 Ensembles repérés CE-10

- Châssis ouvrant à la française à vitrer.
- Remplissages en "vitrage isolant"
- Allège vitrée
- Remplissage en "vitrage isolant opalescent anti chute"
- Imposte en élément de Remplissage isolant ("EdR") en plénum

Compris :

- Ferrages
- Feuillures, parclose, habillages, calfeutrements, étanchéité (cf prescriptions générales)
- Vitrages dus par le présent lot

Caractéristiques :

- Acoustique : suivant prescriptions générales ci-avant.
- Thermique : suivant prescriptions générales ci-avant.

### 5.1.12 Ensembles repérés CE-11

- Châssis ouvrant à la française à vitrer.
- Remplissages en "vitrage isolant"
- Allège vitrée
- Remplissage en "vitrage isolant opalescent anti chute"
- Imposte en élément de Remplissage isolant ("EdR") en plénum

Compris :

- Ferrages
- Feuillures, parclose, habillages, calfeutrements, étanchéité (cf prescriptions générales)
- Vitrages dus par le présent lot

Caractéristiques :

- Acoustique : suivant prescriptions générales ci-avant.
- Thermique : suivant prescriptions générales ci-avant.

### 5.1.13 Ensembles repérés CE-12

- Châssis ouvrant à la française à vitrer.
- Remplissages en "vitrage isolant"
- Allège vitrée
- Remplissage en "vitrage isolant opalescent anti chute"
- Imposte en élément de Remplissage isolant ("EdR") en plénum

Compris :

- Ferrages
- Feuillures, parclose, habillages, calfeutrements, étanchéité (cf prescriptions générales)
- Vitrages dus par le présent lot

Caractéristiques :

- Acoustique : suivant prescriptions générales ci-avant.
- Thermique : suivant prescriptions générales ci-avant.

#### **5.1.14 Ensembles repérés CE-14**

- Châssis ouvrant à la française à vitrer.
- Remplissages en "vitrage isolant"
- Ouvrant "à soufflet" d'amenée d'air neuf en allège
- Imposte en élément de Remplissage isolant ("EdR") en plénum

Compris :

- Ferrages
- Feuillures, parcloles, habillages, calfeutrements, étanchéité (cf prescriptions générales)
- Vitrages dus par le présent lot

Caractéristiques :

- Acoustique : suivant prescriptions générales ci-avant.
- Thermique : suivant prescriptions générales ci-avant.

#### **5.1.15 Ensembles repérés CE-15**

- Châssis ouvrant à la française à vitrer sur allège pleine.
- Remplissages en "vitrage isolant"

Compris :

- Ferrages
- Feuillures, parcloles, habillages, calfeutrements, étanchéité (cf prescriptions générales)
- Vitrages dus par le présent lot

Caractéristiques :

- Acoustique : suivant prescriptions générales ci-avant.
- Thermique : suivant prescriptions générales ci-avant.

#### **5.1.16 Ensembles repérés CE-16**

- Châssis ouvrant à la française à vitrer sur allège pleine.
- Remplissages en "vitrage isolant"

Compris :

- Ferrages
- Feuillures, parcloles, habillages, calfeutrements, étanchéité (cf prescriptions générales)
- Vitrages dus par le présent lot

Caractéristiques :

- Acoustique : suivant prescriptions générales ci-avant.
- Thermique : suivant prescriptions générales ci-avant.

**5.1.17 Ensembles repérés CE-17**

- Ensemble comprenant 2 ouvrants à la française à vitrer sur allège pleine.
- Remplissages en "vitrage isolant"

Compris :

- Ferrages
- Feuillures, parclose, habillages, calfeutrements, étanchéité (cf prescriptions générales)
- Vitrages dus par le présent lot

Caractéristiques :

- Acoustique : suivant prescriptions générales ci-avant.
- Thermique : suivant prescriptions générales ci-avant.

**5.1.18 Ensembles repérés CE-18**

- Ensemble comprenant 2 ouvrants à la française à vitrer sur allège pleine.
- Remplissages en "vitrage isolant"
- ouvrant "à soufflet" d'amenée d'air neuf en allège

Compris :

- Ferrages
- Feuillures, parclose, habillages, calfeutrements, étanchéité (cf prescriptions générales)
- Vitrages dus par le présent lot

Caractéristiques :

- Acoustique : suivant prescriptions générales ci-avant.
- Thermique : suivant prescriptions générales ci-avant.

**5.1.19 Ensembles repérés CE-19**

- Ensemble comprenant 2 ouvrants à la française à vitrer sur allège pleine.
- Remplissages en "vitrage isolant"

Compris :

- Ferrages
- Feuillures, parclose, habillages, calfeutrements, étanchéité (cf prescriptions générales)
- Vitrages dus par le présent lot

Caractéristiques :

- Acoustique : suivant prescriptions générales ci-avant.
- Thermique : suivant prescriptions générales ci-avant.

### 5.1.20 Ensembles repérés CE-20

- Châssis ouvrant à la française à vitrer sur allège pleine.
- Remplissages en "vitrage isolant"

Compris :

- Ferrages
- Feuillures, parcloles, habillages, calfeutrements, étanchéité (cf prescriptions générales)
- Vitrages dus par le présent lot

Caractéristiques :

- Acoustique : suivant prescriptions générales ci-avant.
- Thermique : suivant prescriptions générales ci-avant.

## 5.2 GRILLES DE VENTILATION

**Localisation :** Suivant plans de niveau, plans de façades architecte et Calepin de Menuiseries extérieures avec repères AN

Dimensions suivant le Calepin de Menuiseries extérieures.

Grilles de ventilation persiennées comprenant :

- Cadre aluminium épaisseur minimale 20/10ème mm scellé dans les ouvrages de Gros œuvre, pose au nu extérieur des murs.
  - Remplissage par lames horizontales " pare-pluie " filantes et alignées à espacement régulier en profilé "Lame en S" de type PANEVOL A33Z de PANOL, en aluminium laqué avec "anti-retour d'eau".
  - Grillage intérieur en matériau non corrodable à mailles fines interdisant l'entrée de nuisibles.
  - Lame basse formant rejet d'eau en façade avec gorge intérieure de récupération et d'évacuation des eaux d'infiltration éventuelles. Fixation par vis inox.
  - Montants raidisseurs à prévoir suivant longueur de grilles, disposés intérieurement en matériau de même nature, assurant une parfaite tenue des lames.
- Teinte RAL au choix du maître d'œuvre dito les menuiseries extérieures.

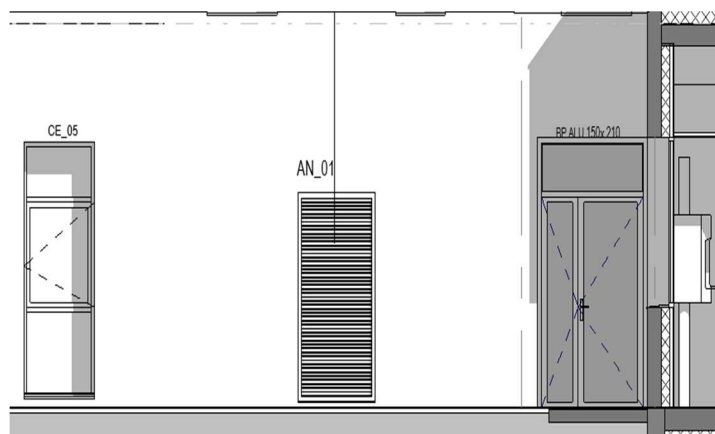
### A charge :

Du lot CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE SANITAIRES :

Les grilles anti-embruns et les grilles persiennées aluminium du local technique en toiture terrasse.

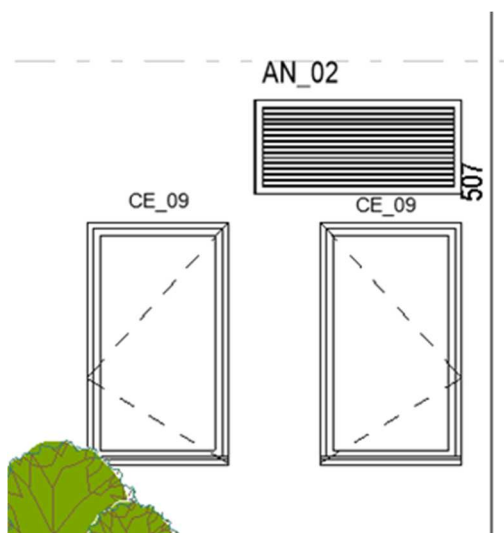
### 5.2.1 Grille repérée AN-01

**Localisation :** Niveau RDJ Nord, en élévation Nord.



### 5.2.2 Grille repérée AN-02

**Localisation :** Niveau RDJ Nord, en élévation Nord donnant sur le patio.





### 5.3 BLOC-PORTES EXTÉRIEURS

**Blocs-portes Aluminium repérés A + n°** sur les plans et dans le " Tableau de repérage et de composition des blocs-portes ".

Chaque bloc-porte sera chiffré complet (huisserie, porte, ferrages et accessoires) avec en tête le repérage porté aux plans.

**Le sous détail de prix de chaque bloc-porte sera fourni et joint à l'offre.**

Les dimensions exactes de chaque bloc-porte sont à relever sur les plans d'appel d'offres.

Une coordination étroite avec tous les corps d'état concernés sera prévue par l'entreprise, pour la mise au point des dispositions et détails particuliers d'exécution à retenir, en tenant compte des ouvrages attenants et en particulier pour :

- La réception des cloisons de doublage isolant thermique, des plafonds suspendus, etc..
- La position des éléments de façades ou coulés en œuvre.
- Les habillages, encadrements à prévoir (voir plans, coupes et détails).

**Nota :** Pour le chiffrage de tous les ensembles, l'entreprise devra se reporter aux Tableaux de repérage et de composition des blocs-portes en fin du présent descriptif.

#### **COMPOSITION DES BLOCS PORTES**

Les ouvrants de chaque bloc-porte vitré seront obligatoirement constitués d'un cadre périphérique adapté au dormant, compris rainures à joints et joints d'étanchéité, rejet d'eau, adaptation des ferrages, (sens d'ouverture suivant plans). Feuillures à vitres drainées et parcloses suivant prescriptions techniques ci-avant, montants et ou traverses intermédiaires suivant composition formant volumes à vitrer.

- Paumelles, quantité et force suivant poids de l'ouvrant équipé de son vitrage.
- Seuil étanche disposé pour l'ensemble des portes se trouvant sur l'extérieur.

Remplissage en produit verrier prévu par le présent lot.

Les blocs-portes extérieurs vitrés sont constitués de profilés en aluminium AGS, à rupture de pont thermique, obtenus par extrusion et ne laissant pas apparaître de trace de filage.

Les remplissages sont prévus en produit verrier de type double vitrage isolant, à faible émissivité. Epaisseur suivant D.T.U. et dimensions des vitrages, mise en œuvre suivant D.T.U. Label CEKAL exigé.

Le cadre dormant forme l'habillage complet du précadre.

Les ouvrants de chaque bloc-porte seront obligatoirement constitués d'un cadre périphérique aluminium adapté au dormant, compris rainures à joints et joints d'étanchéité, rejet d'eau, adaptation des ferrages, (sens d'ouverture suivant plans). Les feuillures à vitres sont drainées et parcloses, montants et ou traverses intermédiaires, suivant composition formant volumes à vitrer.

- **CARACTÉRISTIQUES DES BLOCS PORTES**

**Caractéristique acoustique**

Portes "Isophoniques" à indice global pondéré d'affaiblissement acoustique, compris imposte éventuelle de R(A) : 30 dB suivant localisation et comporteront une plinthe automatique encastrée dans la traverse basse, joint caoutchouc spécial pour porte à qualité feu. Procès-verbal d'essai par laboratoire qualifié exigé.

- **ASSERVISSEMENT AU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE**

L'ensemble composera un Dispositif Actionné de Sécurité (DAS) conforme aux Normes NFS 61-937, dû par le présent lot.

Le raccordement du système pour les asservissements à la détection incendie, sera réalisé par le présent lot en coordination avec le lot ELECTRICITE.

Le dispositif d'ouverture devra avoir fait l'objet d'un essai de contrôle du mécanisme de commande pour l'emploi prévu par un Laboratoire agréé.

Il sera équipé notamment (liste non exhaustive, chaque fabricant proposant sa propre quincaillerie) de :

- Contacts de position de sécurité : positions d'attente et de sécurité
- Bandeau ventouses verticales. Agréée NF S61-937. Bandeau thermolaqué dito châssis.
- Sortie libre par bouton poussoir

**A charge:****Du présent lot :**

Le raccordement électrique sur attente laissée à proximité par le lot ELECTRICITE.

**Du lot ELECTRICITE :**

L'amenée électrique à proximité du bloc-porte.  
Boîtier "vert" de décondamnation par "Bris de glace" à rupture de courant

- **CONTROLES D'ACCES**

**Contrôle d'accès type CA 4**

- Serrure motorisée électrique type SERSYS ou équivalent, encastrée dans la traverse haute de chaque vantail. Contact de position de sureté inclus dans la serrure. Sortie libre sur interrupteur encastré. Tension de commande 12 ou 24 Volts, à faire confirmer en phase chantier, raccordement par le présent lot sur attente électrique laissée à proximité par les lots ELECTRICITE. Pose sur huisserie suivant recommandations du Fabricant.
- Ferme porte suivant détail dans chapitre QUINCAILLERIE – FERRAGE ci-après.
- Contacts de position dans huisserie

**A charge :****Du présent lot:**

Les organes de verrouillage des portes compris câbles d'alimentation et d'asservissement du système.  
Les raccordements

**Du lot ELECTRICITE:**

Fourniture, pose et raccordement du contrôle d'accès **par lecteur de badge.**  
L'amenée électrique à proximité du bloc-porte  
Boîtier "vert" de décondamnation par "Bris de glace" à rupture de courant.

**• HUISSERIES**

Suivant nécessité, il sera mis en œuvre des précadres métalliques garantissant les caractéristiques des menuiseries extérieures.

Ces précadres tiendront compte des caractéristiques dimensionnelles des revêtements de façade ainsi que des châssis. Ils devront garantir également toutes les performances exigées dans le présent CCTP (acoustique, thermique, classement AEV, etc...)

Cadre dormant formant habillage complet du précadre.

**Huisserie type HU 1 - Aluminium**

Les ouvrants de chaque bloc-porte vitré seront obligatoirement constitués d'un cadre périphérique adapté au dormant, compris rainures à joints et joints d'étanchéité, rejet d'eau, adaptation des ferrages, (sens d'ouverture suivant plans).

Feuillures à vitres drainées et parclozes suivant prescriptions techniques ci-avant, montants et/ou traverses intermédiaires suivant composition formant volumes à vitrer.

Traitement de protection anticorrosion et dispositif pour mise à la terre.

Finition par thermolaquage, teinte au choix du maître d'œuvre dans la gamme complète du fabricant.

**• FINITIONS****➤ Finition type FI 5 : glace claire**

Remplissage en Vitrage isolant feuilletés 2 face, épaisseurs et composition suivant prescriptions générales (cf. § CARACTÉRISTIQUES DES MENUISERIES ET DES VITRAGES).

Mise en œuvre suivant D.T.U., avis technique et recommandations des fabricants.

Épaisseurs suivant D.T.U., dimensions des volumes, affaiblissement acoustique demandé.

**➤ Finition type FI 6 : Alu EDR en plénum**

Prolongement en plénum de plafonds suspendus par panneau type "EdR" (Élément de Remplissage) composé de :

- Cadre périphérique en bois traité CTB.F,
- Ame isolante compris tous joints d'étanchéités et calfeutrements sur ouvrages attenants, finition soignée. Prévoir en partie basse des ouvertures pour évacuation des eaux de condensation éventuelle. Le choix du matériau isolant sera conditionné par ses hautes qualités de résistance thermique, tout en assurant une épaisseur totale du panneau aussi faible que possible.
- Parement face intérieure en tôle acier galvanisée et parement face extérieure en aluminium laqué (dito profilés) teinte RAL dito existant avec film de protection. Teinte à définir au choix du maître d'œuvre dans palette du fabricant.

Exigences minimales :

- Acoustique :  $Rw+C_{tr} \geq 30$  dB  
l'indice d'affaiblissement acoustique ci-dessus sur la base d'un panneau de remplissage de masse volumique d'au moins 16 kg/m<sup>2</sup>.
- Thermique suivant la NOTICE DE CALCUL REGLEMENTAIRE RT 2012 jointe au dossier.
- Classe de réaction au feu: M1 ou B s3 d1..

- **GENERALITES QUINCAILLERIES – FERRAGES**

En complément du tableau de repérage et suivant la nature des portes, il sera prévu :

- Paumelles, quantités et force suivant poids des ouvrants équipés de leurs vitrages.
- Seuil de porte de type "plat" encastré pour l'accessibilité aux personnes handicapées.

- **FERME PORTES**

Les Ferme portes équipant les portes à qualité feu seront conformes à la Norme EN 1154 et doivent être capables, lorsqu'ils sont montés conformément aux instructions de pose du fabricant, de fermer la porte équipée, à partir de n'importe quel angle d'ouverture.

Force des ferme portes se reporter au tableau des fabricants.

**Ferme portes type FP 1**

Ferme-porte automatique permanent hydraulique et réglable (force en rapport avec le poids du vantail), pour portes à 1 vantail type "TS 93" de DORMA ou équivalent avec frein à l'ouverture, temporisation et bras anti vandalisme.

Entraînement automatique pour porte battante, électromécanique commandé et réglé par microprocesseur, type "DFA 125" de RECORD ou équivalent. Interrupteur de commande "manuel, automatique, ouvert permanent. Organe de sécurité conforme aux normes en vigueur.

**Ferme portes type FP 2**

Bandeau avec sélecteur de vantail linéaire type "G93 GSR" et 2 ferme-portes type "TS93" de DORMA ou équivalent pour porte à 2 vantaux.

Entraînement automatique pour porte battante, électromécanique commandé et réglé par microprocesseur, type "DFA 125" de RECORD ou équivalent. Interrupteur de commande "manuel, automatique, ouvert permanent. Organe de sécurité conforme aux normes en vigueur.

- **CREMONES**

**Crémone type CR 1**

Crémone encastrée à tringlerie haute et basse sur vantail semi-fixe.

**Crémone type CR 2**

Crémone "pompier" en applique à tringlerie haute et basse type "722 CFPF" de VACHETTE ou équivalent sur vantail semi-fixe pour porte à 2 vantaux de classe EI ou E.

- **SERRURES**

Les serrures seront équipées d'un ressort de soutien renforcé pour béquille "lourde".  
Toutes les serrures à mortaiser seront choisies dans la même dimension de coffre permettant leur interchangeabilité sans modifications.

**Serrure type SE 02**

Serrure mécanique à mortaiser monopoint avec :

- Bec de cane métallique,
- Pêne dormant,
- Cylindre (1 entrée), à canon européen profilé tridimensionnel à combinaisons (3 clés) de type RADIALIS de VACHETTE ASSA ABLOY ou équivalent.
- bouton moleté de décondamnation sans clé.

**Serrure type SE 03**

Serrure mécanique à mortaiser monopoint avec :

- Bec de cane métallique,
- Pêne dormant,
- Cylindre double (2 entrées), à canon européen profilé tridimensionnel à combinaisons (3 clés) de type RADIALIS de VACHETTE ASSA ABLOY ou équivalent.

- **BEQUILLES**

**Béquille type BQ 1**

Béquille aux deux faces finition thermolaquée teinte au choix du maître d'œuvre dans la gamme RAL (modèle à soumettre aux choix du maître d'œuvre).

Pose aux 2 faces.

Les béquilles seront de catégorie d'utilisation de grade 3 (suivant NF EN 1906).

**Béquille type BQ 7**

Béquille 1 face finition thermolaquée teinte au choix du maître d'œuvre dans la gamme RAL (modèle à soumettre aux choix du maître d'œuvre).

Pose 1 face, côté suivant plans de sûreté.

Poignée de tirage de type "BERCY 534/1325/6341 " de VACHETTE ASSA ABLOY pour 2<sup>ème</sup> face

Les béquilles seront de catégorie d'utilisation de grade 3 (suivant NF EN 1906).

**CONTACT DE POSITION****Contact de position type CP 1**

Contact de position de sécurité incendie : fourniture, pose et raccordement au présent lot. Contact laissé à la disposition du lot ELECTRICITE le cas échéant.

## 5.4 CHASSIS VITRE INTÉRIEUR

**Localisation :** Suivant plan, châssis alu repéré CI et notamment :

- CI\_01 : Niveau RDJ, entre le Local Prépa stérile PH004 et la Circulation URCC PH001.
- CI\_03 : Niveau RDC, entre le Local Prépa soins HJ01 et la Circulation HJ003.

Châssis sur allège vitré à qualité feu E 30 (PF 1/2 h) comprenant en particulier :

- Ossature métallique, formant volumes fixes à vitrer, parclozes à vitres, joints spéciaux, calfeutrements et finitions,
- Remplissage du volumes vitré en vitrage respectant le degré feu et affleurant sur face intérieure,  
Epaisseur suivant D.T.U. et dimensions des volumes, afin d'obtenir le classement feu demandé.

Mise en œuvre et organisation des feuillures suivant D.T.U., prescriptions du fabricant et conforme au dossier de travail du procès verbal d'essai du vitrage testé pour le degré feu demandé.

La finition de ouvrage aluminium est à prévoir par thermolaquage.

Teintes à prévoir : dans la gamme complète du nuancier RAL au choix du maître d'œuvre.

## 5.5 PORTES AUTOMATIQUES COULISSANTES

### 5.5.1 Portes automatiques avec interlockage

**Localisation :** Suivant plan architecte, portes automatiques :

**Ouverture sur interlockage**

Niveau RDJ :

- Repère A1-01 : Accès au Local Prépa Stérile PH004.
- Repère A1-02 : Accès à la Salle Isolateurs PH008.

**Ouverture sur contrôle d'accès**

Niveau RDC Nord :

- Repère A1-03 Accès au Local Prépa Soins HJ01.

Niveau RDC Sud :

- Repère A1-04 Accès au Local Prépa Soins HJ13-2.

Fourniture et pose de portes automatiques coulissantes vitrées télescopiques à 1 vantail comprenant :

- Rail et mécanismes de commande et de manœuvre, logés dans caisson et invisibles, compris butées, galets de roulement, guides (hors zones de passage), fixations, organes de sécurités, et tous accessoires.
- Capot en aluminium de forme arrondie permettant de limiter le dépôt de poussière et amovible pour visite et entretien du mécanisme intégré.

**Entraînement**

Par moteur électrique.

### Vantaux

- Vantaux suspendus, cadre à ossature aluminium de finition thermolaqué RAL au choix de l'architecte.
- Profils formant joint caoutchouc d'étanchéités joint caoutchouc d'étanchéité à rupture de pont thermique.
- Butées de guidage hors passage libre en inox.
- Remplissage des vantaux en vitrage feuilleté 44<sup>2</sup> avec film opale sur la partie basse des portes.
- Bandes de visualisation réglementaires suivant D.T.U. 39.

Mise en œuvre suivant D.T.U, Avis Technique et recommandations du fabricant. Epaisseurs des volumes verriers, suivant dimensions des volumes et D.T.U. 39.

### Habillage

Habillage en tôle d'acier inoxydable, des tableaux et voussures formant prise de l'épaisseur totale de la paroi. Ensemble parfaitement plans et sans flashe.

### Sécurité

L'ensemble sera équipé de tous les dispositifs de sécurité permettant de garantir la sécurité des personnes, conformément aux normes et à la réglementation en vigueur, avec notamment :

- Limitation de la force de fermeture par mode basse énergie.
- Sécurisation à la fermeture des 2 côtés par radar infrarouge actif type "AIR 12" ou équivalent.
- Contacteur-inverseur de marche automatique quand la porte rencontre un obstacle à la fermeture : la porte s'ouvre à nouveau.
- Conformément à l'article C048 du règlement de sécurité contre l'incendie dans les ERP, la porte devra se mettre en position "ouverte" libérant le passage sur toute sa largeur par effacement latéral ou par débattement vers l'extérieur sur simple poussée par énergie mécanique intrinsèque.

### Critères exigés

- Mécanisme fiable et indéréglable sous nombreux cycles,
- Manœuvre silencieuse et absence de vibrations,
- Réglage en continu des vitesses d'ouverture et de fermeture,
- Temporisation réglable de la durée d'ouverture,
- Entretien réduit au strict minimum,
- Longévité et sécurité d'exploitation,
- Accessibilité aisée aux commandes accessibles par les utilisateurs,
- Toutes sécurités et garanties réglementaires exigées.

L'entreprise précisera dans son offre le type et la marque du matériel proposé. L'assistance du fabricant sera exigée tant à l'étude qu'à la mise en place du matériel.

### **Ouverture sur interlockage**

- Commande d'ouverture infrarouge en entrée et sortie de locaux reliée à l'ouverture de la porte bois du SAS sur ventouse sur système d'interlockage.

**A charge :**

<u>Du présent lot :</u>	Raccordement électrique et branchement en ordre de marche sur attentes laissées à proximité
<u>Du lot ELECTRICITE:</u>	Fourniture et pose de fourreaux et de l'amenée électrique Fourniture et pose d'un ensemble contact de position de portes + voyant LED rouge au-dessus des portes y compris alimentation et câblage du contact de position. Pilotage et libération des portes IS compris portes automatiques Attentes laissées à proximité.
<u>Du lot MENUISERIE BOIS:</u>	Les portes bois avec ventouse avec commande d'ouverture reliée au système d'interlockage du sas.

Coordination à prévoir avec ces lots.

**5.5.2 Portes automatiques avec contrôle d'accès**

**Localisation :** Suivant plan architecte, porte automatique :

Niveau RDC Nord :

- Repère A1-03 Accès au Local Prépa Soins HJ01.

Niveau RDC Sud :

- Repère A1-04 Accès au Local Prépa Soins HJ13-2.

Fourniture et pose de portes automatiques coulissantes vitrées télescopiques à 1 vantail comprenant :

- Rail et mécanismes de commande et de manœuvre, logés dans caisson et invisibles, compris butées, galets de roulement, guides (hors zones de passage), fixations, organes de sécurités, et tous accessoires.
- Capot en aluminium de forme arrondie permettant de limiter le dépôt de poussière et amovible pour visite et entretien du mécanisme intégré.

Entraînement

Par moteur électrique.

Vantaux

- Vantaux suspendus, cadre à ossature aluminium de finition thermolaqué RAL au choix de l'architecte.
- Profils formant joint caoutchouc d'étanchéités joint caoutchouc d'étanchéité à rupture de pont thermique.
- Butées de guidage hors passage libre en inox.
- Remplissage des vantaux en vitrage feuilleté 44 <sup>2</sup> avec film opale sur la partie basse des portes.
- Bandes de visualisation réglementaires suivant D.T.U. 39.



Mise en œuvre suivant D.T.U, Avis Technique et recommandations du fabricant. Epaisseurs des volumes verriers, suivant dimensions des volumes et D.T.U. 39.

### Habillage

Habillage en tôle d'acier inoxydable, des tableaux et voissures formant prise de l'épaisseur totale de la paroi. Ensemble parfaitement plans et sans flashe.

### Sécurité

L'ensemble sera équipé de tous les dispositifs de sécurité permettant de garantir la sécurité des personnes, conformément aux normes et à la réglementation en vigueur, avec notamment :

- Limitation de la force de fermeture par mode basse énergie.
- Sécurisation à la fermeture des 2 côtés par radar infrarouge actif type "AIR 12" ou équivalent.
- Contacteur-inverseur de marche automatique quand la porte rencontre un obstacle à la fermeture : la porte s'ouvre à nouveau.
- Conformément à l'article C048 du règlement de sécurité contre l'incendie dans les ERP, la porte devra se mettre en position "ouverte" libérant le passage sur toute sa largeur par effacement latéral ou par débattement vers l'extérieur sur simple poussée par énergie mécanique intrinsèque.

### Critères exigés

- Mécanisme fiable et indéréglable sous nombreux cycles,
- Manœuvre silencieuse et absence de vibrations,
- Réglage en continu des vitesses d'ouverture et de fermeture,
- Temporisation réglable de la durée d'ouverture,
- Entretien réduit au strict minimum,
- Longévité et sécurité d'exploitation,
- Accessibilité aisée aux commandes accessibles par les utilisateurs,
- Toutes sécurités et garanties réglementaires exigées.

L'entreprise précisera dans son offre le type et la marque du matériel proposé. L'assistance du fabricant sera exigée tant à l'étude qu'à la mise en place du matériel.

### **Ouverture sur contrôle d'accès CA 4**

Commande d'ouverture uniquement sur contrôle d'accès lecteur de badge.  
Sortie sur commande infrarouge qui devra être réalisée par un boîtier spécifique latéral (présentation de main)

### A charge

Du présent lot : Raccordement électrique et branchement en ordre de marche due par le présent corps d'état sur attente laissée à proximité.  
Le raccordement du système pour les asservissements à la détection incendie sur attente laissée à proximité.

Du lot ELECTRICITE: Attente laissée à proximité.  
Fourniture, pose et raccordement du contrôle d'accès par badge compris attente et lecteur de badge.  
Alimentation d'asservissement.  
Fourniture et pose du boîtier vert

Coordination à prévoir avec ce lot.

## 5.6 BRISE SOLEIL ORIENTABLES ET RELEVABLES

**Localisation :** suivant plan RDJ Nord , en façade Ouest, châssis extérieurs avec le repère « BSO »

Stores orientables et relevables avec lames autoporteuses de type LAMISOL VENTO de GRIESSER ou BSO de la Sté ATES ou équivalent.

Ensemble monobloc réalisé en aluminium avec fixation directe de chaque lamelle aux rubans d'inclinaison comprenant en particulier :

- Coulisses latérales en aluminium thermolaquées,
- Les coulisses sont équipées de profils de glissement pour améliorer la qualité du guidage.
- Des câbles latéraux filigranes avec fixation intégrée à la coulisse,
- Des crochets d'assemblage en acier inoxydable compris taquet de guidage et la lèvre d'étanchéité pour amortir le bruit du vent.
- Des rubans de tirage et rubans d'orientation en Kevlar avec fixation directe 2 côtés de chaque lamelle aux rubans de réglage renforcés de Kevlar.
- Des lames aluminium avec joint synthétique anti-bruit et renforts.
- Dimensionnement compatible avec le décaissé de linteau suivant détail.

Il sera tenu compte pour le choix du type des lames composant le tablier :

- de la largeur des baies et de l'encombrement maximum possible suivant hauteurs à occulter.
- de la largeur des meneaux séparant deux brise-soleil disposés côte à côte.

### **Finition**

Teinte RAL des châssis extérieurs.

### **Manœuvre**

Electrique (moteur incorporé en partie haute) motorisation du fabricant de stores  
Commande filaire unique pour : montée, descente, et orientation des lames.  
Fin de course de sécurité haute et basse.

Les prestations peuvent être résumées de la façon suivante :

Equipement	Prestation
Système mécanique de fermeture et d'orientation des lames	Menuiseries aluminium
Moteur de BSO compris sécurités pour fin de course ou rencontre d'obstacle.	Menuiseries aluminium
Bouton poussoir encastré "ouverture fermeture"	Electricité
Liaison en câble entre les boutons poussoirs et le boîtier de commande du dispositif d'occultation compris raccordement	Electricité
Boîtier de commande "puissance" pour un ou plusieurs moteurs (suivant le nombre de fenêtres dans la pièce) et liaisons électriques depuis ce boîtier vers chaque moteur. Ce boîtier sera implanté à proximité du système d'occultation	Electricité

**A charge :**

**Du lot ELECTRICITE :**

L'attente électrique.

## 5.7 STORES DE PROTECTION SOLAIRE INTERIEURS

**Localisation** : Suivant et repère « Store » sur plans architecte : à prévoir sur le vitrage des châssis (hors en allège et en imposte).

Ensemble disposé, en applique intérieure des châssis toute largeur et toute hauteur des volumes vitrés, de FRANCIAFLEX ou équivalent.

Nature Stores "Screen" en textile à fibres de verre, enrobé P.V.C. renforcé en rives type SOLTIS de chez FERRARI ou équivalent. Classe de réaction au feu "M2" minimum.

Pourcentage d'Occultation au choix du Maître d'Œuvre suivant localisation.  
Teintes unies au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme complète du fabricant.

Barre de charge guidée dans coulisses en aluminium ( finition dito châssis) rapportées sur châssis avec contrepoids incorporé, compris guides antibruit, assurant la tension de la toile en toutes positions sans risque de "blocage".

### Manœuvre manuelle

Treuil incorporé à arbre d'enroulement, encombrement minimum dans coffre en traverse haute des ensembles, compris toutes sujétions de fixations (visserie inox) et traversée de manœuvres.

Manœuvre intérieure par manivelle.

Emplacement (droit ou gauche) à définir avec le Maître d'Œuvre.

**REMARQUE IMPORTANTE** : Toutes dispositions seront prises évitant tout échauffement du vitrage pouvant créer des contraintes thermiques.

-----