





# CROUS BOURGOGNE FRANCHE-COMTE REHABILITATION DE LA CITE UNIVERSITAIRE BEAUNE BOURGOGNE CAMPUS DE DIJON (21)

<b>MAITRE D'OUVRAGE</b>	<b>CROUS BOURGOGNE FRANCHE-COMTE</b> 32, rue de l'Observatoire 25000 BESANCON <div data-bbox="1241 504 1396 649"></div>
<b>MAITRES D'ŒUVRE</b>	<b>A&amp;B ARCHITECTES - PMCR, ARCHITECTE</b> 12, rue du dessous des Berges 75013 PARIS <div data-bbox="1252 696 1388 831"></div>
	<b>SCOPING, INGENIERIE ET CONSEIL, BET TCE</b> 36, avenue Françoise Giroud 21000 DIJON <div data-bbox="1193 907 1433 981"></div>
	<b>AMPLITUDE, BET ACOUSTIQUE</b> 22, rue Salomon Reinach 69007 LYON <div data-bbox="1193 1115 1426 1189"></div>



## LOT 05 : MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM & ACIER - SERRURERIE

**DCE**

**CCTP**

B	19/03/2025	Modifications suivant remarques MOA
A	07/03/2025	Première édition
Indice	Date	Nature

Etabli par : SRO

Le : Mars 2025

Vérifié par : MT / VL

Le : Mars 2025

Approuvé par : AMu

Le : Mars 2025

## **SOMMAIRE**

### **LOT 05 : MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM & ACIER - SERRURERIE**

<b>05.00</b>	<b>GENERALITES .....</b>	<b>4</b>
05.00.1	PREAMBULE .....	4
05.00.2	PRESENTATION DES TRAVAUX.....	4
05.00.3	ETENDUE DES TRAVAUX .....	5
05.00.4	CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	5
05.00.5	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES REGLEMENTAIRES.....	7
05.00.6	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES .....	9
05.00.6.1	CLASSEMENT A.E.V. EXIGE POUR LES OUVRAGES .....	9
05.00.6.2	SECURITE INCENDIE.....	10
05.00.6.3	RESPECT DE LA REGLEMENTATION THERMIQUE.....	11
05.00.6.4	ETANCHEITE A L'AIR.....	11
05.00.6.5	PERFORMANCES ACOUSTIQUES.....	12
05.00.6.6	PERFORMANCES DE SECURITE.....	13
05.00.6.7	ACCESSIBILITE.....	14
05.00.7	HYPOTHESES DE CALCUL .....	14
05.00.8	DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE .....	14
05.00.9	PLANS D'ATELIER ET DE CHANTIER (PAC).....	15
05.00.10	PRESCRIPTIONS GENERALES CONCERNANT LES MATERIAUX.....	16
05.00.10.1	ACIER .....	16
05.00.10.2	ALUMINIUM .....	17
05.00.11	ELEMENTS CONSTITUTIFS DES OUVRAGES DE SERRURERIE .....	17
05.00.11.1	PROFILS.....	17
05.00.11.2	GRILLES D'ENTREE D'AIR.....	18
05.00.11.3	DISPOSITIFS D'ETANCHEITE AU POURTOUR DES MENUISERIES .....	18
05.00.11.4	TAPEES ET DORMANTS.....	18
05.00.11.5	LARMIERS ET JETS D'EAU.....	18
05.00.11.6	COLLES .....	19
05.00.11.7	BOULONNERIE, VISSERIE ET PETITE METALLERIE.....	19
05.00.11.8	HABILLAGE ET FINITIONS.....	19
05.00.11.9	SERRURERIE ET QUINCAILLERIE.....	19
05.00.12	PRESCRIPTIONS GENERALES CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE .....	21
05.00.12.1	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES DE MISE EN ŒUVRE .....	21
05.00.12.2	VERIFICATION DES MESURES.....	21
05.00.12.3	MISE EN ŒUVRE DES MENUISERIES .....	22
05.00.12.4	TOLERANCES DES OUVRAGES .....	22
05.00.12.4.1	TOLERANCES PORTANT SUR LES MENUISERIES POSEES EN PAROIS BETON .....	22
05.00.12.4.2	TOLERANCES DE POSE DES OUVRAGES.....	23
05.00.12.5	FIXATION DES OUVRAGES.....	23
05.00.12.6	SCELLEMENTS .....	24
05.00.12.7	TRANSPORT, LIVRAISON, STOCKAGE .....	24
05.00.12.8	PRESERVATION DES OUVRAGES.....	24
05.00.12.9	OUVRAGES DEFECTUEUX .....	25
05.00.12.10	REGLAGES ET MISE EN JEU .....	25
05.00.12.11	RECEPTION DES TRAVAUX.....	25
05.00.13	ESSAIS ET CONTROLES.....	25
05.00.13.1	ESSAIS .....	25
05.00.13.2	CONDITIONS D'APPROBATION .....	26
05.00.14	PROTOTYPES – TEMOINS DE FAÇADES .....	26
05.00.15	GARANTIES .....	27
<b>05.10</b>	<b>DESCRIPTION DES TRAVAUX DE MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM ET D'OCCULTATIONS .....</b>	<b>28</b>
05.10.1	MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM .....	28
05.10.2	VOLETS ROULANTS ET COFFRES DE VOLETS ROULANTS.....	32
05.10.3	BRISE-SOLEIL A LAMES FIXES HORIZONTALES .....	33
05.10.4	BRISE-SOLEIL A LAMES ORIENTABLES ET RELEVABLES.....	34
05.10.4.1	NOMENCLATURE.....	35
05.10.4.1.1	BEAUNE.....	35
05.10.4.1.2	BOURGOGNE.....	45
05.10.4.1.3	ROTONDE.....	53
<b>05.20</b>	<b>DESCRIPTION DES TRAVAUX DE SERRURERIE – METALLERIE.....</b>	<b>58</b>
05.20.1	DEPOSE DES BLOCS-PORTES METALLIQUES VITRES ET PLEINS .....	58
05.20.2	DEPOSE DES PORTES BASCULANTES D'ACCES AU SOUS-SOL .....	58
05.20.3	BLOCS-PORTES VITRES EN ACIER .....	59
05.20.4	BLOCS-PORTES PLEINS EN ACIER .....	61
05.20.5	BLOCS-PORTES PALIERS – LOGEMENTS DE FONCTION .....	62

<b>05.20.6</b>	ABRI – LOCAL OM .....	63
<b>05.20.6.1</b>	COUVERTURE BAC ACIER.....	63
<b>05.20.6.2</b>	CHENEAU – BANDEAUX DE RIVE.....	64
<b>05.20.6.3</b>	DESCENTES D'EAUX PLUVIALES EXTÉRIEURES ET DAUPHINS EN FONTE.....	64
<b>05.20.6.4</b>	HABILLAGE BOIS A LAMES AJOUREES TYPE CLAIRE-VOIE.....	64
<b>05.20.7</b>	GARDE-CORPS A BARREAUDAGE – ESCALIERS INTERIEURS.....	65
<b>05.20.8</b>	GARDE-CORPS – RAMPE HALL .....	65
<b>05.20.9</b>	MAINS-COURANTES – ESCALIERS INTERIEURS.....	66
<b>05.20.10</b>	NETTOYAGE ET REVISION DES GARDE-CORPS EXTERIEURS EXISTANTS.....	67
<b>05.20.11</b>	SIGNALETIQUE EXTERIEURE DES BATIMENTS, HALLS ET LOCAUX ACCESSIBLES DEPUIS L'EXTERIEUR...	68
<b>05.20.12</b>	GRILLES DE VENTILATION DIVERSES VERTICALES EN FAÇADES .....	68
<b>05.20.13</b>	ECHELLES D'ACCES AUX LANTERNEAUX .....	69
<b>05.20.14</b>	ECHELLES A CRINOLINE .....	69

## **05.00** **GENERALITES**

### **05.00.1** **PREAMBULE**

Le présent C.C.T.P. est complété par le lot 0 « Généralités communes à tous les corps d'état ».

L'entreprise est tenue de prendre connaissance des C.C.T.P. de tous les autres corps d'état, des plans et de l'ensemble des autres pièces formant le dossier de consultation de façon à connaître l'ensemble du projet.

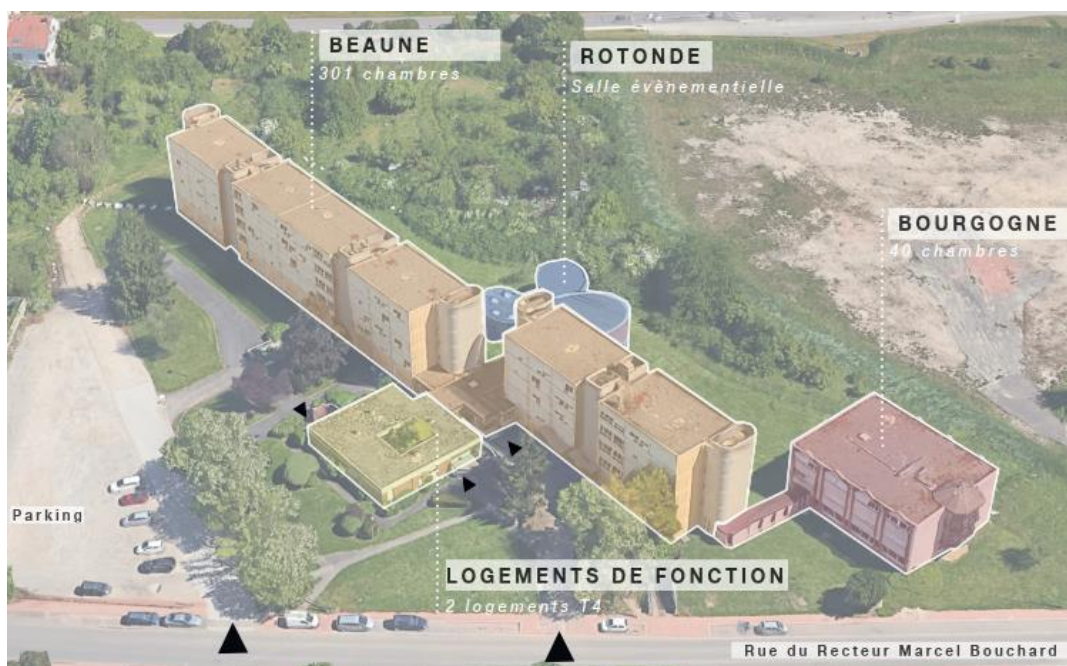
Dans le cadre de son obligation de moyen, l'entrepreneur devra prévoir tous les moyens humains et matériels de façon à pouvoir répondre aux objectifs fixés dans le cadre des travaux.

Dans le cadre de son obligation de résultat, l'entreprise s'engage forfaitairement à respecter toutes les exigences réglementaires visées dans le dossier de consultation.

### **05.00.2** **PRESENTATION DES TRAVAUX**

Le projet prévoit la réhabilitation lourde des résidences de logements étudiants « Beaune » et « Bourgogne », de deux logements de fonction et de la salle événementielle « Rotonde ».

La cité Beaune-Bourgogne se situe au Nord du campus Montmuzard, 37 rue Recteur Marcel Bouchard à Dijon (21).



Le programme de la réhabilitation porte sur les principaux points suivants :

- Restructuration de 341 chambres en 186 studios étudiants dont 10 PMR,
- Travaux d'amélioration de l'accessibilité PMR,
- Création d'un hall d'entrée secondaire sur la résidence Bourgogne,
- Travaux d'amélioration de la sécurité incendie (notamment création d'un escalier supplémentaire entre les blocs D et E),
- Création d'un local de tri sélectif extérieur,

- Dépose partielle des façades préfabriquées béton sur la résidence Beaune et remplacement par des façades à ossature bois,
- Isolation thermique par l'extérieur et mise en place d'un enduit mince sur la résidence Beaune,
- Isolation par l'intérieur de la Rotonde, réparation et rejointement des façades brique existantes,
- Remplacement des menuiseries extérieures et des systèmes d'occultations.
- Réfection des complexes d'étanchéité,
- Embellissement des locaux / remaniement des espaces,
- Mise aux normes électriques des installations,
- Rénovation des systèmes de ventilation.

### **05.00.3**            **ETENDUE DES TRAVAUX**

Les travaux consistent en la réalisation des ouvrages de menuiseries extérieures en aluminium et acier et de serrurerie, à savoir :

- Fenêtres et ensembles menuisés en aluminium, avec brise-soleil orientables et relevables, brise-soleil fixes, volets roulants motorisés ou sans occultation.
- Blocs-portes vitrés en acier,
- Blocs-portes métalliques pleins,
- Couverture en bac acier et habillages périphériques en bois pour le local des déchets,
- Garde-corps et mains-courantes pour les escaliers intérieurs,
- Autres ouvrages divers et complémentaires de métallerie-serrurerie.

La description précise de ces ouvrages est définie ci-après.

L'Entrepreneur est réputé avoir pris parfaite connaissance des travaux à effectuer, de leur nature ainsi que de leur importance et reconnaît avoir suppléé, par les connaissances professionnelles de sa spécialité, aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces contractuelles du dossier.

Tous les travaux sont inclus quels que soient les méthodes et le matériel nécessaire, y compris l'évacuation et la mise en décharge des gravois.

La localisation des ouvrages et l'énumération des travaux à exécuter dans le présent CCTP ne sont nullement limitatives, l'Entrepreneur doit tous les travaux afférents à sa spécialité pour assurer une parfaite exécution et terminaison des travaux.

En conséquence, l'Entrepreneur ne pourra arguer que des erreurs ou des omissions aux plans et aux devis, pouvaient le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou fassent l'objet d'une demande de suppléments de prix.

### **05.00.4**            **CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Outre la fourniture et la mise en œuvre des matériaux et matériels composants les ouvrages décrits, l'Entrepreneur devra prévoir toutes les prestations utiles à la réalisation de ces ouvrages à partir de ceux mentionnés en tant que « support », cela comprendra notamment :

- Les études, les métrés, les plans et de détails des ouvrages à soumettre au Maître d'œuvre avant toute mise en fabrication ; les notes de calcul, sections, établies sur la base du plan joint au dossier de consultation et

tenant compte des données climatiques ainsi que des surcharges et efforts générés par la présence d'éléments annexes fixés sur les éléments,

- La réception des supports,
- La fourniture des matériaux constituant les ouvrages décrits, la fourniture des échantillons,
- La fabrication en atelier, le transport à pied d'œuvre, le stockage, le réglage et l'ajustage des ouvrages prescrits au présent document,
- Les plans de réservations, d'incorporation d'ancrages et la vérification des côtes sur site,
- La fourniture et pose des chevilles, pattes à scellement, douilles auto-foreuses et autres systèmes de fixation ainsi que des taquets de calage,
- La fixation compris tous calages, scellements, et toutes ferrures ou autres accessoires de fournitures nécessaires telles que platines, pièces d'ancrage, etc.,
- Tous les percements nécessaires à la réalisation des travaux des autres corps d'état,
- Tous les goussets ou autre sujétions nécessaires à la bonne tenue de l'ouvrage,
- Les soudages de fixation nécessaires,
- La fourniture des parcloles,
- La fourniture des profilés élastomères nécessaires à la pose des vitrages,
- Le traitement anticorrosion ou de surface des métaux, dans les limites fixées au présent document,
- La protection au cours du transport et en cours de travaux. Une attention particulière devra être apportée sur la protection des menuiseries au cours des travaux. Les rayures ne seront pas admises en réception. Le nettoyage avant réception,
- La fourniture et pose des joints plastiques destinés à assurer l'étanchéité entre la structure de façade et les ouvrages décrits au présent document,
- Le réglage et l'ajustage des ouvrages aux jeux prescrits,
- La fourniture et pose des quincailleries, y compris les huilages et graissages nécessaires,
- Le contrôle du bon fonctionnement des ouvrants avant la réception,

Il est rappelé que l'entrepreneur est tenu de prendre connaissance des éléments suivants :

- Le projet dans son ensemble sous tous ses aspects, y compris Architecturaux, de même que son fonctionnement, la destination des locaux qu'il comporte, les différentes phases de déroulement des travaux,
- Les caractéristiques du site, du voisinage et de l'environnement général du projet, ainsi que des contraintes d'accès, de stationnement, de stockage, d'intervention qui seraient imposées par celles-ci, compte tenu des moyens envisagés, pour la réalisation des travaux,
- Les travaux de tous types qui doivent être exécutés au titre des autres corps d'état, avec une attention particulière pour ceux relatifs aux ouvrages utilisés en tant que support, et pour ceux qui complètent, ou le cas échéant interfèrent avec les travaux à réaliser,
- Les contraintes qui se rapportent aux propriétés voisines et aux constructions avoisinantes ou mitoyennes.

Pour ce faire, il devra acquérir une parfaite connaissance de toutes les pièces composant le dossier d'étude.

Toute argumentation de l'Entreprise, se réclamant de la non connaissance de ces éléments ci-avant sera rejetée par le Maître d'Œuvre.

De même, elle ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions puissent la dispenser d'exécuter tous les travaux de sa profession, ou lui permette de faire une demande de supplément de prix.

### **05.00.5**      **PRESCRIPTIONS TECHNIQUES REGLEMENTAIRES**

Tel que défini à l'article « Prescriptions techniques réglementaires » du lot 0 « Généralités communes à tous les corps d'état », l'ensemble des prestations et tous les ouvrages seront conformes aux prescriptions réglementaires des DTU, à la réglementation française en vigueur, aux normes AFNOR en vigueur, et aux lois et décrets applicables aux travaux de bâtiment, notamment (liste non exhaustive) :

- NF DTU 32.1 : « Travaux de bâtiment – Charpentes et ossatures en acier – Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P22-201-1-1) ».
- NF DTU 32.1 : « Travaux de bâtiment – Charpentes et ossatures en acier – Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P22-201-1-2) ».
- NF P01-012 : Dimensions des garde-corps – Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escaliers.
- NF P01-013 : Essais des garde-corps – Méthodes et critères.
- NF DTU 36.5 : « Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures – Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P20-202-1-1).
- NF DTU 36.5 : « Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures – Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P20-202-1-2).
- NF DTU 36.5 : « Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures – Partie 1-2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P20-202-2).
- NF DTU 36.5 : « Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures – Partie 3 : Mémento de choix en fonction de l'exposition (Indice de classement : P20-202-3).
- NF DTU 39 : « Travaux de bâtiment – Travaux de vitrerie - miroiterie – Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P78-201-1-1) ».
- NF DTU 39 : « Travaux de bâtiment – Travaux de vitrerie - miroiterie – Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P78-201-1-2) ».
- NF DTU 39 : « Travaux de bâtiment – Marchés privés - Travaux de vitrerie - miroiterie – Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P78-201-2) ».
- NF DTU 39 : « Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie - miroiterie – Partie 3 : Mémento calculs des contraintes thermiques (Indice de classement : P78-201-3) ».
- NF DTU 39 : « Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie - miroiterie – Partie 4 : Mémento calculs des épaisseurs de vitrages (Indice de classement : P78-201-4) ».
- NF DTU 39 : « Travaux de bâtiment – Choix des vitrages en fonction de l'exposition aux risques de blessures – Partie 5 : Mémento pour les maîtres d'œuvre (Indice de classement : P78-201-5) ».
- NF DTU 34.4 : « Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fermetures et stores – Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P25-204-1-1) ».
- NF DTU 34.4 : « Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fermetures et stores – Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P25-204-1-2) ».

- NF DTU 34.4 : « Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fermetures et stores – Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P25-204-2) ».
- NF DTU 34.4 : « Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fermetures et stores – Partie 3 : Mémento de choix pour les maîtres d'œuvre (Indice de classement : P25-204-3) ».
- XP P 20-650 : Fenêtres, portes-fenêtres, châssis fixes-pose de vitrage minéral en atelier.
- NF EN 12210 : Fenêtres et portes – Résistance au vent – Classification (Indice de classement : P20-508).
- DTU P 06-002 : Règles NV 65 - Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes - Règles n° 84, actions de la neige sur les constructions.
- XP ENV 1991-2-4 Eurocode 1 : Bases de calcul et actions sur les structures et document d'application nationale - Partie 2-4 : Actions sur les structures - Actions du vent (Indice de classement : P 06-102-4).
- P 08-302 : Murs extérieurs des bâtiments - Résistance aux chocs - Méthodes d'essais et critères.
- NF EN 1026 : 2000 : Fenêtres et portes - Perméabilité à l'air - Méthode d'essai (Indice de classement : P20-502).
- NF EN 1027 : 2000 : Fenêtres et portes - Etanchéité à l'eau - Méthode d'essai (Indice de classement : P20-505).
- NF EN 12207 : 2000 : Fenêtres et portes - Perméabilité à l'air - Classification (Indice de classement : P20-507).
- NF EN 12208 : 2000 : Fenêtres et portes - Etanchéité à l'eau - Classification (Indice de classement : P20-509).
- NF EN 12210 : 2000 : Fenêtres et portes - Résistance au vent - Classification (Indice de classement : P20-508).
- NF EN 12211 : 2000 : Fenêtres et portes - Résistance au vent - Essai (Indice de classement : P 20-503).
- FD P 20-201 (DTU 36.1 / DTU 37.1) Choix des fenêtres et des portes extérieures en fonction de leur exposition.
- Règles AFNOR et en particulier :
  - NF P 24.301 - Fenêtres métalliques, Spécifications techniques des fenêtres et portes fenêtres métalliques.
  - NF P 24.351 - Menuiserie métallique, Protection contre la corrosion et préservation des états de surface des fenêtres et portes-fenêtres métalliques.
  - NF P 26.409 et suivantes concernant la quincaillerie de bâtiment.
- Normes U.E.A.T.C. Cahier 1227 du C.S.T.B. pour l'agrément des fenêtres.
- Cahier des charges et certificat d'essais conformes du C.E.R.F.
- Le Code de l'Urbanisme.
- Le Code de la Construction et de l'Habitat.
- Le Cahier des Clauses Spéciales des Documents Techniques Unifiés (C.C.S./D.T.U.).
- Le Règlement Sanitaire Départemental en vigueur dans le département concerné.
- La Réglementation relative à l'accès du bâtiment aux handicapés physiques.
- La Réglementation relative à la sécurité contre l'incendie pour les bâtiments d'habitation.



- La Réglementation relative à la sécurité contre l'incendie pour les établissements recevant du public.
- La Réglementation Thermique Existante.
- Le Répertoire des Eléments et Ensembles Fabriqués du Bâtiment (R.E.E.F.B.).
- Les Normes de l'Association Française de Normalisation (AFNOR).
- Les Avis Techniques (ATec) du CSTB pour les matériaux non traditionnels.
- Règles professionnelles.
- Agrément Technique d'Expérimentation (ATEX).
- Les recommandations et exigences de mise en œuvre des fournisseurs et fabricants.
- Etc.

Tous les travaux et les dispositions techniques adoptées pour les ouvrages doivent être conformes aux règles de l'art, prescriptions du fabricant et normes en vigueur à la date de remise de l'offre.

En cas de modification de la réglementation, les textes en vigueur au moment de la signature du marché font foi (cf. article « Prescriptions techniques réglementaires » du lot 0 « Généralités communes à tous les corps d'état »).

## **05.00.6**                    **PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES**

### **05.00.6.1**                **CLASSEMENT A.E.V. EXIGE POUR LES OUVRAGES**

Les bases de calcul sont les suivantes :

#### **Suivant les règles NV 65 modifiée février 2009 et N 84 (qui reprenne les éléments des Eurocodes)**

- Département : 21 – Côte-d'Or,
- Vent : région 1,
- Neige : région A1.

#### **Suivant la norme FD DTU 36.5 P3, d'avril 2010**

- Région climatique : 1,
- Catégorie de terrain d'environnement de la construction : IIIb,
- Hauteur des bâtiments au-dessus du sol, hauteur jusqu'aux acrotères, en m :  $9 < H \leq 18$ m.

Le Document d'Application des Eurocodes s'applique à l'ensemble des menuiseries extérieures. Il précise les différents états limites, les valeurs limites, les valeurs des actions, de leurs combinaisons et des coefficients qui s'y rapportent, ainsi que des coefficients caractéristiques des matériaux courants. Il donne les éléments nécessaires au dimensionnement des ancrages, des structures et des panneaux de remplissage soumis aux sollicitations les plus couramment rencontrées en menuiserie extérieure.

Pour cela, l'entreprise devra prévoir les renforts de structure nécessaire au respect de la stabilité des menuiseries.

Le classement A.E.V. minimum exigé sera :

- Etanchéité à l'air : Classe A\*2,

- Etanchéité à l'eau : Classe E\*4,
- Résistance au vent : Classe V\*A2.

La classe de perméabilité de l'air A\* doit être maintenue et vérifiée lorsque les ouvrages doivent résister aux chocs de sécurité ou retarder l'effraction.

Les procès-verbaux d'essais pourront être exigés.

### **05.00.6.2**      **SECURITE INCENDIE**

L'entrepreneur devra respecter les textes réglementaires visés au permis de construire.

#### **Bâtiment Beaune**

Règlement de sécurité relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation, en application du code de la construction, de l'arrêté du 31 janvier 1986 applicable aux bâtiments d'habitation et tous les arrêtés modificatifs ultérieurs.

Le bâtiment en R+5 avec un niveau de sous-sol, séparé en plusieurs blocs A, B, C, D, E et F, a été construit dans les années 1970, et partiellement restructuré dans les années 1990.

Le bâtiment est assimilé à un bâtiment d'habitation collectif de type logement / foyer, classé en 3<sup>ème</sup> famille B.

#### **Bâtiment Bourgogne**

Règlement de sécurité relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation, en application du code de la construction, de l'arrêté du 31 janvier 1986 applicable aux bâtiments d'habitation et tous les arrêtés modificatifs ultérieurs.

Le bâtiment en R+3 sur vide sanitaire a été construit en 1989.

Le bâtiment est assimilé à un bâtiment d'habitation collectif de type logement / foyer, classé en 2<sup>ème</sup> famille.

En application de l'article 9 de l'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la sécurité incendie dans les bâtiments d'habitation, **les locaux collectifs résidentiels de plus de 50m² du coliving constitueront des activités qui respecteront les conditions fixées par le règlement contre les risques d'incendie des ERP.**

Règlement de sécurité relatif à la protection contre l'incendie des établissements recevant du public (ERP), en application du code de la construction, du règlement de sécurité du 22 juin 1990 applicable aux établissements recevant du public du 2<sup>ème</sup> groupe (5<sup>ème</sup> catégorie).

Le foyer à RdC de la résidence Bourgogne ayant une surface de plus de 50m², sera assimilé à un E.R.P. de 5<sup>ème</sup> catégorie, de type L (Selon l'arrêté du 12 décembre 1984 et tous les arrêtés modificatifs : établissements de type L : salles à usage d'audition, de conférences, de réunions, de spectacles ou à usages multiples) et sera traité et isolé comme tel à savoir :

- Parois : coupe-feu 1h,
- Portes intérieures sur résidence : coupe-feu 1/2h avec ferme-porte.

#### **Logements de fonction**

Règlement de sécurité relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation, en application du code de la construction, de l'arrêté du 31 janvier 1986 applicable aux bâtiments d'habitation et tous les arrêtés modificatifs ultérieurs.

Les deux logements de fonction sont construits de plain-pied sur un niveau de sous-sol, classé en 1<sup>ère</sup> famille.

#### **Bâtiment la Rotonde**

La Rotonde est utilisée comme salle événementielle polyvalente et est équipée d'une cafétéria et d'un local de stockage.

Le bâtiment sera assimilé à un E.R.P. de 5<sup>ème</sup> catégorie, de type L (Selon l'arrêté du 12 décembre 1984 et tous les arrêtés modificatifs : établissements de type L : salles à usage d'audition, de conférences, de réunions, de spectacles ou à usages multiples).

### **05.00.6.3**      **RESPECT DE LA REGLEMENTATION THERMIQUE**

L'entrepreneur devra respecter les niveaux de performances définis dans la notice thermique jointe au dossier.

#### **Bâtiment Beaune, Bourgogne et logements de fonction**

**Les bâtiments seront soumis à la RT EXISTANT GLOBALE.**

#### **Bâtiment Rotonde**

**Le bâtiment sera soumis à la RT EXISTANT PAR ELEMENT.**

Le projet vise les objectifs énergétiques :

- Niveau BBC EFFINERGIE rénovation sur les règles « logement collectif » - Règles en date du 01/10/2021,
- Niveau énergétique Cep projet  $\leq$  Cepref – 40% (pour le tertiaire),
- Respect de l'étiquette énergétique B,
- Règles techniques EFFILOGIS 2024,
- FLJ moyen > 1,5%.

En cas de variante proposée en appel d'offre, l'entreprise s'assurera que la variante proposée permet de garantir la conformité du projet à la réglementation thermique et aux objectifs énergétiques visés.

Les modifications éventuelles proposées par l'entreprise en phase chantier ne pourront être mises en œuvre qu'après validation sans réserve, par la maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle, des fiches techniques transmises par l'entreprise et vérification de la conformité du projet à la réglementation thermique et aux objectifs énergétiques visés.

### **05.00.6.4**      **ETANCHEITE A L'AIR**

Un soin particulier sera apporté au calfeutrement des menuiseries avec les ouvrages supports pour éviter les entrées d'air parasites néfastes au bon fonctionnement du système de ventilation mis en place et préjudiciable en termes de consommation d'énergie.

#### **Etanchéité à l'air au droit des menuiseries**

Le traitement des liaisons entre dormant et parois devra absolument éviter la stagnation d'humidité. Les éléments de calfeutrement et d'étanchéité devront donc être perméables à la vapeur d'eau pour favoriser les échanges intérieurs / extérieurs en fonction des différences de pression et permettre l'évacuation de l'humidité résiduelle présente dans les éléments constituant les parois.

Pour cette raison, la barrière d'étanchéité à l'eau côté extérieur devra présenter une valeur SD la plus proche possible de 0,18 mètres et la barrière d'étanchéité à l'air côté intérieur devra présenter une valeur SD maximum de 18 mètres. La pose devra être conforme au DTU 36.5.

Le traitement de chaque liaison devra répondre aux critères suivants :

- Assurer la continuité de l'étanchéité à l'air et à l'eau, malgré les dilatations différentielles des différents éléments,

- Eviter la présence d'humidité dans la liaison,
- Assurer la continuité de l'isolation thermique et acoustique.

### **05.00.6.5** **PERFORMANCES ACOUSTIQUES**

**Pour l'ensemble des spécificités techniques des ouvrages liées à l'acoustique, l'entreprise se réfèrera à la notice acoustique spécifique au projet, réalisée par AMPLITUDE, jointe au présent dossier.**

#### **Infrastructure classée à proximité**

Les isollements de façades réglementaires sont déterminés selon l'Arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'Arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités des classements des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit. Ils ne peuvent être inférieurs à un  $D_{nT,A,tr}$  de 30dB.

Le projet se situe dans un secteur affecté par le bruit des infrastructures de transport terrestre. La voie classée proche des bâtiments à prendre en compte est :

- La route départementale RD107 – Catégorie 3.

Les objectifs à respecter pour chaque façade des bâtiments sont tels que :

#### **BEAUNE**



- Façade NORD-EST (repérage rouge) :  $D_{nT,A,Tr} \geq 30\text{dB}$
- Autres façades :  $D_{nT,A,Tr} \geq 31\text{dB}$

Il est entendu que la qualité acoustique recherchée des menuiseries concerne l'ensemble vitrage, profilés, joints, coffres de volets roulants liés mécaniquement et grilles d'entrée d'air.

#### **Pour les façades avec un objectif $D_{nT,A,Tr} = 31\text{dB}$**

- Fenêtres :  $R_{A,tr} \geq 31\text{dB}$
- Entrée d'air EA seule :  $D_{n,e,w} + C_{tr} \geq 40\text{dB}$
- Coffre de volet roulant :  $D_{n,e,w} + C_{tr} \geq 39\text{dB}$

#### **Pour les façades avec un objectif $D_{nT,A,Tr} = 30\text{dB}$**

- Fenêtres :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$
- Entrée d'air EA seule :  $D_{n,e,w} + C_{tr} \geq 40\text{dB}$
- Coffre de volet roulant :  $D_{n,e,w} + C_{tr} \geq 39\text{dB}$

## **BOURGOGNE**

- Toutes les façades :  $D_{nT,A,Tr} \geq 30\text{dB}$

### **Pour les façades avec un objectif $D_{nT,A,Tr} = 30\text{dB}$**

- Fenêtres :  $R_{A,tr} \geq 31\text{dB}$   
- Entrée d'air EA seule (simple flux pour les studettes) :  $D_{n,e,w} + C_{tr} \geq 40\text{dB}$   
- Coffre de volet roulant :  $D_{n,e,w} + C_{tr} \geq 39\text{dB}$

(Pour le foyer par d'entrée d'air en façade, VMC double flux).

## **ROTONDE**

- Toutes les façades :  $D_{nT,A,Tr} \geq 40\text{dB}$

### **Pour les façades avec un objectif $D_{nT,A,Tr} = 40\text{dB}$**

- Fenêtres :  $R_{A,tr} \geq 40\text{dB}$   
- Portes :  $R_{A,tr} \geq 40\text{dB}$

(Pas d'entrée d'air en façade, VMC double flux).

## **LOGEMENTS DE FONCTION**

- Toutes les façades :  $D_{nT,A,Tr} \geq 30\text{dB}$

### **Pour les façades avec un objectif $D_{nT,A,Tr} = 30\text{dB}$**

- Fenêtres :  $R_{A,tr} \geq 31\text{dB}$   
- Entrée d'air EA seule (simple flux pour les studettes) :  $D_{n,e,w} + C_{tr} \geq 40\text{dB}$   
- Coffre de volet roulant :  $D_{n,e,w} + C_{tr} \geq 39\text{dB}$

\*\*\*\*

Les procès-verbaux attestant du niveau d'affaiblissement acoustique exigé des baies devront être fournis.

## **05.00.6.6      PERFORMANCES DE SECURITE**

### **Sécurité aux chutes de personnes**

Pour les ouvrages concernés, les parties vitrées en allège situées dans la hauteur réglementaire de protection seront équipées de verre de sécurité, répondant aux impositions des normes NF s'y rapportant (impositions dimensionnelles et de résistance mécanique).

### **Sécurité aux heurts**

Toutes les parties vitrées accessibles sont traitées soit en vitrage trempé de forte épaisseur, soit en vitrage feuilleté en fonction des impératifs architecturaux associés aux contraintes techniques et financières.

### **Protection contre le vandalisme et l'effraction**

Tous les vitrages des châssis situés à RdC seront des vitrages à retardateur d'effraction, au moins classés P5A suivant la norme EN 356.

### **Marquage des portes vitrées**

Les portes (et les châssis vitrés adjacents) doivent être repérables à l'aide d'éléments visuels contrastés par rapport à l'environnement immédiat. Les motifs pourront être disposés à l'intérieur, composés de deux bandes horizontales, situées respectivement à 1,10m et 1,60m de hauteur.

Motif au choix de l'Architecte (vitrophanie).

### **05.00.6.7**      **ACCESSIBILITE**

Les ouvrages seront conformes à la réglementation en vigueur relative à l'accessibilité des ouvrages aux personnes handicapées physiques et à l'adaptabilité des logements.

Tous les dispositifs de commande, y compris les dispositifs d'arrêt d'urgence, les dispositifs de manœuvre des fenêtres et portes-fenêtres ainsi que des systèmes d'occultation extérieurs commandés de l'intérieur doivent être :

- Situés à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m du sol,
- Manœuvrables en position « debout » comme en position « assis ».

### **05.00.7**      **HYPOTHESES DE CALCUL**

#### **Vent**

Suivant NF EN 1991-1-4 (Novembre 2005) et son annexe nationale NF EN 1991-1-4/NA (mars 2008).

- Région : 1,
- Vent de référence  $v_{b,0}$  : 22m/s,
- Coefficients :  $C_{dir} = 0,70$  ;  $C_{season} = 1,0$ ,
- Catégorie de rugosité du terrain : IIIb.

#### **Neige**

Suivant NF EN 1991-1-3 (Avril 2004) et son annexe nationale NF EN 1991-1-3 /NA (mai 2007).

- Région : A1,
- Altitude moyenne : 264m,
- Valeur caractéristique de la charge de Neige  $S_k = 0,51 \text{ kN/m}^2$ .

#### **Zone sismique**

Le projet est situé en zone de sismicité de niveau 1 (très faible).

Aucune disposition parasismique à prévoir.

### **05.00.8**      **DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE**

#### **Pendant la période de préparation du chantier**

L'entreprise devra fournir :

- Les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage,
- Les plans et détails,
- Les plans d'atelier et de chantier,
- Les notes de calculs,
- Les procédures de fabrication, de montage,

- Les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément,
- Les fiches techniques définissant les revêtements de surface des métaux et leurs procédures d'application,
- La description des techniques particulières, hors normes le cas échéant, mises en œuvre pour respecter le Cahier des Charges.

Les documents doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution. Après la signature du présent marché, l'Entrepreneur soumettra à la Maîtrise d'Œuvre, pour approbation, la liste des documents et le calendrier de production de ces documents. Ce calendrier devra être compatible avec le calendrier d'exécution, et tiendra compte des temps d'approbation et des éventuels allers retours.

#### **En cours de chantier**

L'entreprise devra fournir :

- Les plans définitifs,
- L'entrepreneur s'informerait auprès du Maître d'œuvre des différents essais prescrits et remettra les résultats aux dates qui lui seront imposées.

#### **En fin de chantier**

A l'issue du chantier, les plans, notes de calcul et fiches techniques doivent être complétés ou refaits de façon à être rendus conformes à l'exécution définitive.

Dans le but d'établir le D.O.E. (Dossier des Ouvrages Exécutés) l'entrepreneur remettra au Maître d'Œuvre, un CD des plans complémentaires, ainsi que des plans d'études et d'exécution informatisés, au format DXF ou DWG.

Il remettra également, en nombre d'exemplaire précisés aux prescriptions générales communes à tous les corps d'état, tous les documents suivants :

- Plans d'exécution mis à jour,
- Plans complémentaires, etc.,
- Notices techniques relatives à tous les composants, matériaux, accessoires, etc., et faisant état en détail :
  - De leur provenance (coordonnées des fabricants et fournisseurs, référence des produits, etc.),
  - Des caractéristiques.
- Les fiches de contrôles et de la fabrication, du montage et des produits utilisés,
- Les certificats de garantie des matériaux.

Ce dossier sera diffusé conformément aux spécifications des pièces générales du marché.

#### **05.00.9 PLANS D'ATELIER ET DE CHANTIER (PAC)**

***La mission d'EXE2 est assurée par la maîtrise d'œuvre.***

***Toutefois, les plans « PAC » d'Atelier et de Chantier restent réalisés par l'entreprise.***

Par conséquent, le titulaire du présent lot prévoira l'émission de tous les plans, schémas et calculs complémentaires au DCE et nécessaires au bon déroulement de l'opération, qui viendront compléter, aménager, modifier le dossier technique du DCE, en lien avec les techniques qui lui sont propres : soit **l'étude d'atelier de chantier complète** du programme de travaux y compris ses mises au point de chantier.

Également, selon les choix définitifs des matériels par le titulaire, les documents impliqués seront intégralement prévus au présent lot.

Les plans doivent définir à eux seuls complètement les formes et la constitution des ouvrages.

Ils comprennent les plans de repérage, les plans d'implantation et les plans de détails, chacun d'eux étant établi à une échelle appropriée.

L'ensemble des détails est représenté avec, pour chaque détail, la totalité des détails dessinés à l'échelle ainsi que les éléments contigus mis en œuvre par d'autres corps d'états.

Les plans sont établis à partir du dossier et des indications fournis par la Maîtrise d'œuvre, en cohérence avec le tracé géométrique, la note de calculs et les procédures de fabrication et de montage.

Ces plans sont exécutés conformément aux règles de l'art, et comprennent notamment les indications suivantes :

- La nomenclature et le repérage complets des éléments représentés,
- Toutes les dimensions des éléments,
- Toutes les sujétions de raccordement à l'interface avec d'autres corps d'état,
- Les emplacements et dimensions des ancrages,
- Les caractéristiques des vitrages,
- Les efforts appliqués sur les structures gros-œuvre par les menuiseries extérieures de façade sous l'action des différentes sollicitations et charges.

#### **Visa du dossier**

L'Entrepreneur doit remettre le dossier d'exécution à la Maîtrise d'Œuvre. Ce dossier peut être remis par étapes, suivant un calendrier approuvé au préalable par la Maîtrise d'Œuvre à la condition qu'à chaque étape, les plans présentés soient cohérents et accompagnés des calculs et pièces justificatives correspondants.

### **05.00.10            PRESCRIPTIONS GENERALES CONCERNANT LES MATERIAUX**

#### **05.00.10.1        ACIER**

Les ouvrages seront en acier doux de première qualité, ils devront être conformes à la NF EN 10273 et suivantes.

Les aciers devront être de référence S320GD Z350 selon la norme NF EN 10027-1 : « Systèmes de désignation des aciers – Partie 1 : désignation symbolique » et conformes aux normes suivantes :

- NF EN 10346 « Produits plats en acier revêtus en continu par immersion à chaud pour formage à froid – Conditions techniques de livraison ».
- NF P34-310 « Tôles et bandes en acier de construction galvanisées à chaud en continu destinées au bâtiment – Classification et essais ».

#### **Protection des métaux ferrugineux extérieurs**

##### **Protection par métallisation**

Les aciers seront traités par métallisation, avec une projection thermique de zinc de 150 microns par face. Dans le cas d'assemblages soudés ou d'accrocs dans le revêtement, un reconditionnement devra être effectué par métallisation au pistolet.



### Protection par galvanisation

Les aciers seront traités par galvanisation à chaud par immersion, de 70 microns par face, dans le respect de la NF EN ISO 1461 Novembre 2022 - Revêtements par galvanisation à chaud sur produits finis en fonte et en acier - Spécifications et méthodes d'essai.

Les blessures accidentelles et reprises nécessaires seront effectuées par galvanisation à froid.

### Traitement de finition des métaux ferrugineux extérieurs

#### Finition par laquage

L'acier traité par métallisation subira un dégraissage spécifique suivi d'un laquage polyester de 80 microns d'épaisseur.

L'acier traité par galvanisation subira une phosphatation cristalline Zn-Ni et une passivation, suivi d'un laquage polyester de 80 microns d'épaisseur.

La teinte du laquage sera au choix de l'Architecte.

Le laquage de finition sera réalisé en usine, après façonnage des ouvrages et avant la pose des équipements et des vitrages.

Le thermo-laquage sera garanti par un label QUALICOAT.

#### Finition par peinture liquide

L'acier traité par métallisation subira ensuite un dégraissage spécifique suivi d'une couche de primaire polyuréthane hydrosoluble de 20 microns minimum, d'une couche de peinture pigmentée polyuréthane à l'oxyde de fer micacé de 100 microns minimum et d'une couche de peinture polyuréthane hydrosoluble de 50 microns minimum.

L'acier traité par galvanisation subira ensuite une phosphatation cristalline Zn-Ni et passivation suivie d'une couche de primaire acrylique hydrosoluble de 80 microns minimum et d'une couche de peinture polyuréthane hydrosoluble de 80 microns minimum.

La teinte sera au choix de l'Architecte.

## **05.00.10.2**      **ALUMINIUM**

### **Protection par thermolaquage**

Tous les éléments de composition des menuiseries extérieures en aluminium seront traités par thermolaquage. Le revêtement de thermolaquage polyester devra avoir une épaisseur minimale de 60 microns.

Les teintes seront au choix de l'Architecte.

Le thermolaquage sera garanti par un label QUALICOAT.

## **05.00.11**      **ELEMENTS CONSTITUTIFS DES OUVRAGES DE SERRURERIE**

### **05.00.11.1**      **PROFILS**

Des marques et séries sont citées dans ce C.C.T.P. pour définir l'aspect et la qualité minimale des profils recherchés. Dans le cas où l'entreprise répondrait avec des profils de marque différente, ces derniers devront être d'aspect, de section, d'épaisseur et de modules d'inertie semblables.

La section des profils sera adaptée aux épaisseurs des remplissages exigés.

#### **05.00.11.2**      **GRILLES D'ENTREE D'AIR**

La fourniture des grilles d'entrée d'air est prévue au CCTP « Plomberie - Chauffage – Ventilation ».

La pose des grilles d'entrée d'air sera à la charge du présent lot.

Les grilles d'entrée d'air devront respecter l'affaiblissement acoustique de la menuiserie associée.

Les grilles d'entrée d'air devront être obligatoirement incorporées en usine. Elles doivent être conçues pour s'intégrer dans les menuiseries. Leur mise en place ne doit pas influencer sur les caractéristiques de rigidité et d'étanchéité de la menuiserie. Les dispositifs d'occultation des fenêtres en position fermée ne doivent pas empêcher le bon fonctionnement des entrées d'air.

Les grilles d'entrée d'air feront l'objet de procès-verbaux d'essais pour les débits et performances acoustiques.

#### **05.00.11.3**      **DISPOSITIFS D'ETANCHEITE AU POURTOUR DES MENUISERIES**

L'étanchéité devra être conforme aux règles SNJF.

Les joints d'étanchéité mis en œuvre devront être du type élastomère de 1ère catégorie sur fonds de joints, conforme aux normes et avoir obtenu l'accord de couverture en garantie par les assurances spécialisées. Ils seront protégés pendant toute la durée du chantier contre les projections de plâtre, ciment et peinture.

Si les joints mis en œuvre sont inefficaces ou risquent de présenter des défauts dans le temps, l'Architecte se réserve le droit de demander le remplacement des joints défectueux.

L'étanchéité des jonctions menuiseries en façades devra permettre :

- L'étanchéité absolue des eaux de pluie et de ruissellement,
- L'évacuation vers l'extérieur des eaux de condensation,
- L'annulation de "ponts thermiques" éventuels,
- L'obtention des exigences acoustiques.

Ces joints doivent résister à la lumière solaire, aux intempéries, à l'oxydation et à la déformation permanente sous charge. Ils seront fabriqués à partir de caoutchouc naturel ou régénéré. Ils devront être homogènes, exempts de défauts, préparés et vulcanisés. Leurs surfaces seront suffisamment lisses et exemptes d'efflorescences.

Pour répondre aux classements d'isolation et d'étanchéité, imposés par les clauses du présent marché, l'entreprise devra prévoir dans la valeur de chacun de ses ouvrages celle de tous les calfeutrements nécessaires, tant intérieurs qu'extérieurs contre les structures béton.

#### **05.00.11.4**      **TAPEES ET DORMANTS**

Le dormant sera augmenté par des tapées chaque fois qu'il sera nécessaire pour compenser l'épaisseur des doublages.

L'étanchéité à l'eau et à l'air entre la maçonnerie et la menuiserie sera assurée par mastic à la pompe avec fond de joint.

#### **05.00.11.5**      **LARMIERS ET JETS D'EAU**

Il sera prévu les rejingots, larmiers et jets d'eau nécessaires sur les traverses des dormants ou ouvrants donnant sur l'extérieur.

Ces éléments seront en aluminium de finition par thermolaquage.

### **05.00.11.6**      **COLLES**

Les colles utilisées seront soumises à l'avis du Bureau de Contrôle avant l'exécution proprement dite. Elles devront également avoir un agrément du C.S.T.B.

Les colles devront être compatibles avec les supports.

Les coupes d'onglet collées seront réalisées avec une colle spéciale prévue à cet effet pour assurer un pourtour continu et étanche.

### **05.00.11.7**      **BOULONNERIE, VISSERIE ET PETITE METALLERIE**

La boulonnerie et la visserie seront en acier inoxydable et estampillées NF.

Les chevilles seront métalliques et rendues inoxydables par cadmiage ou galvanisation. Les chevilles en matière plastique ou nylon sont interdites pour les ouvrages de serrurerie.

Les chevilles seront soumises à l'agrément du Bureau de Contrôle.

### **05.00.11.8**      **HABILLAGE ET FINITIONS**

Les ouvrages apparents seront toujours fixés d'une manière invisible par vissage intérieur, agraphe ou clippage. Les modes de fixation seront toujours soumis à l'approbation du maître d'œuvre, avant exécution.

Toutes les teintes, aspect ou coloris de matériaux, non précisés sur les plans de détail ou au C.C.T.P. seront toujours au choix du maître d'œuvre.

L'entreprise devra les pièces de raccords intérieurs et extérieurs, pour les contacts entre ouvrages, sur le pourtour des châssis et pour la jonction entre les supports et les châssis.

Les finitions extérieures des appuis, des tableaux et voussures de baies sont prévues au lot « - Structure bois - Traitement des façades ».

Les finitions intérieures des appuis, des tableaux et voussures de baies sont prévues au lot « Finitions » chapitre « Cloisons – Doublages – Faux-plafonds ».

### **05.00.11.9**      **SERRURERIE ET QUINCAILLERIE**

La quincaillerie et le ferrage des ouvrants seront complets et comporteront tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement des ensembles : poignées, paumelles, ferme-portes, serrures, poignées de porte, axes de rotation, etc.

Les systèmes de ferrage et de quincaillerie devront être calculés en fonction du poids des ouvrages et leur remplacement doit être aisé.

Les pièces de quincailleries seront de première qualité et porteront le label NF S.N.F.Q.

Les quincailleries doivent répondre aux exigences de la norme NF EN 13126-1 (Janvier 2022) « Quincaillerie pour le bâtiment - Ferrures de fenêtres et portes-fenêtres - Exigences et méthodes d'essai - Partie 1 : exigences communes à tous types de ferrures ».

Une révision du bon fonctionnement des éléments mobiles devra être effectuée avant la réception.

Les articles destinés au ferrage seront de première qualité.

La tringlerie des ouvrants sera entièrement dissimulée dans les profils.

Avant la pose, les pièces mobiles seront graissées et siliconées ainsi que tous les mécanismes.

### **Système de cylindre pour serrure de sûreté**

Tous les accessoires et mécanismes commandés par des cylindres recevront des matériels compatibles au sein d'un même organigramme.

Les différents cylindres et combinaisons seront répertoriés pour l'ensemble des ouvrages de tous les corps d'état sur un organigramme général, établi par le lot « Finitions » chapitre « Menuiseries intérieures » sur la base des C.C.T.P., pour permettre le fonctionnement du bâtiment correspondant aux instructions transmises par le Maître d'Ouvrage.

La fourniture des différents cylindres est prévue par le lot « Finitions » chapitre « Menuiseries intérieures » sur la base des indications transmises par le lot.

La pose des cylindres dans ses ouvrages est à effectuer par le présent lot.

Les serrures et quincailleries seront compatibles avec le modèle de cylindre retenu, quand celles-ci doivent être intégrées à l'organigramme.

Les serrures et leurs accessoires de manœuvre ne doivent pas comporter d'arêtes vives ou saillies dangereuses.

L'entreprise devra fournir au Maître d'Ouvrage le nombre de clés souhaité.

### **Garnitures**

Garniture de grade 3 suivant DIN EN 1906.

Les béquilles et poignées de portes en matériau cassable seront interdites.

Ensembles comprenant selon les cas rencontrés (tous les accessoires tels que béquilles, entrées de serrures, bouton de condamnation, etc., devront obligatoirement être fournis et posés par l'entreprise, sans précisions au présent document ou sur les plans, les accessoires seront de même marque et de même série que les béquilles, les accessoires à fournir seront adaptés au type de portes et de serrures prévues).

### **Butée de porte**

Butée en inox brossé et caoutchouc, fixation invisible transversant le corps de la butée.

Les portes à doubles vantaux seront équipées d'une butée par vantail.

Les portes extérieures ouvrantes sur l'extérieur seront munies d'un compas d'arrêt en partie haute.

Les butées seront fixées au sol ou au mur selon la configuration des locaux.

### **Contacts de détections**

L'entreprise doit toutes les sujétions d'adaptation et de pose des contacts en feuillure ou autre fournis par les lots « Electricité » et/ou « Plomberie – Chauffage – Ventilation » et nécessaires au bon fonctionnement des détections diverses (incendie, anti-intrusion, climatisation, etc.) le cas échéant. (Cf. lots « Electricité » et « Plomberie – Chauffage – Ventilation »)

### **Intégration des réseaux filaires courants faibles**

L'entreprise doit toutes les sujétions d'adaptation des conduites de fileries et des mécanismes liés aux dispositifs de sécurité (ou autres) tels que lecteurs de badges, interphones, voyants lumineux, détecteurs incendie, asservissement de sécurité, etc. (cf. lot « Electricité »).

## **05.00.12**      **PRESCRIPTIONS GENERALES CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE**

### **05.00.12.1**      **PRESCRIPTIONS PARTICULIERES DE MISE EN ŒUVRE**

Le présent CCTP donnant une description générale des travaux, il est bien entendu que l'entrepreneur titulaire du présent lot doit s'engager à exécuter les travaux nécessaires à la bonne confection des ouvrages, de manière à ce que ceux-ci présentent tous les éléments de stabilité et de durée, ainsi que toutes les conditions d'achèvement nécessaires et qu'ils soient en tous points conformes aux règles de sa profession.

Tous les ouvrages de métallerie seront sans jarrets ni cassures.

Dans le cas d'emploi de soudure électrique ou de soudure autogène, il sera dû un ragréage des soudures.

L'entrepreneur sera tenu de se conformer aux indications du présent document et des dessins établis par l'Architecte.

Il n'en demeurera pas moins responsable de la force, de la qualité et de la quantité des vis, pattes, happes à employer pour fixer les ouvrages.

Les pattes à scellement devront être suffisamment longues afin d'assurer une parfaite fixation de l'ouvrage.

D'une manière générale, l'exécution de tous les scellements et fixations incombe au présent corps d'état.

Toutes les dimensions des ouvrages devront faire l'objet d'un contrôle sur place avant fabrication et mise en œuvre.

L'ensemble des ouvrages de métallerie sera livré fini sur le chantier soigneusement décalaminé, dégraissé et revêtu d'une couche de protection antirouille

Il est rappelé que l'entrepreneur doit garantir sous sa responsabilité exclusive et à ses frais, ses matériaux ou ouvrages de métallerie des dégradations ou avaries de toutes causes jusqu'à la réception des ouvrages.

Pour tous les ouvrages du présent corps d'état, l'entrepreneur est tenu d'élaborer les plans de fabrication en atelier, en conformité avec le C.C.T.P. et les plans annexes, tous les dessins d'ensemble et de détail, avec côtes nécessaires pour l'exécution.

Pour les travaux de petite métallerie dont les dimensions ne peuvent également pas être établies par le calcul, il appartient à l'entrepreneur de déterminer sous sa responsabilité les sections des métaux à mettre en œuvre, compte tenu de la forme, de la dimension, de l'utilisation, etc. des ouvrages à réaliser.

Toutes les vis et rivets employés pour les fixations, devront affleurer la partie démontable, et devront être de fabrication inoxydable. Ils seront munis d'un joint ou pastille silicone pour étanchéité à l'eau.

Les rivets et les vis devront être en rapport avec l'importance des objets qu'ils sont destinés à fixer.

L'entrepreneur sera responsable de la force, de la qualité, et de la quantité des vis, pattes, happes à employer pour fixer les ouvrages.

L'entrepreneur assurera également les liaisons équipotentielles des ouvrages métalliques du présent lot.

### **05.00.12.2**      **VERIFICATION DES MESURES**

Toutes les dimensions sont données à titre indicatif et devront être vérifiées sur place avant fabrication.

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur devra vérifier sur place, toutes les côtes et signaler à la Maîtrise d'Œuvre les erreurs ou manques de concordance constatés.

Il devra produire et soumettre à l'accord du bureau de contrôle et de l'Architecte, les plans d'exécution de ces ouvrages à l'échelle.

L'entreprise devra la vérification des niveaux, aplomb, feuillures et état des supports recevant ses ouvrages. Il devra faire part à l'Architecte de ses observations, faute de quoi, il exécutera l'ensemble des travaux nécessaires à la reprise des malfaçons ou erreurs qu'il n'aurait pas signalées.

### **05.00.12.3**      **MISE EN ŒUVRE DES MENUISERIES**

La mise en œuvre des portes se fera en tunnel dans l'épaisseur des murs en béton, suivant implantation définie sur les plans de façades et détails Architecte.

La mise en œuvre comprendra toutes les sujétions liées à l'adaptation au gros-œuvre.

L'entrepreneur comprendra dans son offre toutes les sujétions de fabrication et pose indispensable à son intervention et notamment transports (déchargements et manutention, tracés, calages, joints, échafaudages de toutes hauteurs, emploi d'échelles, déposes et reposes utiles des châssis et fermetures, percements, outillages, engins de levage), frais nécessaires à la protection des ouvrages, vérifications du bon fonctionnement avant réception des travaux et tous accessoires décrits ou non dans le présent document. Les spécifications inscrites sont énumératives et non limitatives.

Fixation, tolérances et calfeutrements selon DTU.

### **05.00.12.4**      **TOLERANCES DES OUVRAGES**

Les tolérances dimensionnelles indiquées ci-après sont celles admises au moment des mesures de contrôle opérées entre corps d'état différents et des mises en service. En conséquence, toutes les imprécisions d'implantation, de déformation de coffrages, les variations de dimensions résultant de la température et du retrait considérés comme jeu de comportement sont cumulables. Ces valeurs cumulées doivent entrer nécessairement dans les limites définies ci-après.

#### **05.00.12.4.1**      **TOLERANCES PORTANT SUR LES MENUISERIES POSEES EN PAROIS BETON**

En aggravation aux dispositions du DTU 20.1, les tolérances seront les suivantes :

##### **Largeur de la baie**

- Soit L la largeur entre tableaux prévue au projet (en mm),
- Largeur minimale réalisée (condition pour poser la menuiserie avec un calfeutrement minimal efficace) : L – 5mm,
- Largeur maximale réalisée : L + 5mm.

##### **Aplomb des tableaux**

- Les différences d'aplomb à droite et à gauche ne doivent pas excéder 5mm.

##### **Tolérances dimensionnelles des feuillures**

- Les écarts admissibles sur la largeur de feuillure sont de – 0 mm à + 5mm,
- Les écarts admissibles sur la profondeur de feuillure sont de – 0 mm à + 5mm.

##### **Hauteur de la baie**

- Soit H la hauteur entre appui et linteau prévue au projet (en mm),
- Hauteur minimale réalisée (condition pour poser la menuiserie avec un calfeutrement minimal efficace) : H – 5mm,
- Hauteur maximale réalisée : H + 5mm.

### **Niveau des linteaux et appuis**

- Différence maximale admissible de niveau en linteau : 5mm,
- Différence maximale admissible de niveau en appui : 4mm.

### **Situation et planéité du plan de pose**

- Pour une planéité générale acceptable de l'ensemble du plan de pose (fond de feuillure), la distance horizontale entre le point le plus en saillie et le point le plus en retrait ne doit pas excéder 5 mm,
- Pour une planéité locale acceptable du plan de pose, le désaffleurement entre parties contiguës du plan de pose ne doit pas excéder 3mm.

### **Pose en applique**

- Pour la pose en applique, la planéité générale du plan de pose correspond à celle du parement intérieur du mur en maçonnerie,
- La distance horizontale « n » entre les différents points du parement réalisé et le nu intérieur admissible de ce parement doit être comprise entre 0 et 10mm.

Pour les tolérances dimensionnelles du gros-œuvre destiné à recevoir des murs-rideaux, semi-rideaux ou panneaux, se référer à la norme française XP P 28-003.

### **05.00.12.4.2 TOLERANCES DE POSE DES OUVRAGES**

Après montage et réglage, les ouvrages devront respecter les limites des tolérances suivantes :

La flèche admissible des profilés d'ossature devra être inférieure au 1/150<sup>ème</sup> de leur longueur à la pression définie selon la zone et la situation (ou 1/300<sup>ème</sup> en cas de fonction garde-corps), sans jamais dépasser 15mm.

Les flèches seront limitées à une valeur telle :

- Qu'elles ne contrarieront pas la manœuvre des parties ouvrantes,
- Que les joints de calfeutrement remplissent leur pleine efficacité, quelle que soit la portée.

### **Défaut de verticalité**

- Dans le plan perpendiculaire à la menuiserie, la valeur admissible sera de 2mm/m,
- Dans le plan de la menuiserie, la valeur admissible sera de 2mm/m.

### **Défaut d'horizontalité (faux niveau)**

- Pour les menuiseries de largeurs inférieures ou égales à 1,50m, la tolérance sera maximum de 2mm,
- Pour les menuiseries de largeurs supérieures à 1,50m, la tolérance sera maximum de 3mm.

### **05.00.12.5 FIXATION DES OUVRAGES**

Les fixations et les liaisons doivent être conçues de manière à résister aux efforts mécaniques tels que les pressions du vent et les manœuvres des ouvrants.

Les fixations doivent être munies d'un dispositif empêchant le passage de l'eau entre l'appui et la maçonnerie.

Elles devront également être traitées contre la corrosion conformément à la norme NF P24.351.

Les systèmes de fixation devront être indesserrables.

Les types de fixation employés devront :

- Assurer l'absorption des tolérances d'exécution de la structure par tout système approprié,
- Permettre le réglage dans les 3 dimensions,
- Résister aux chocs et efforts mécaniques auxquels elles seront soumises du fait de l'utilisateur ou mouvements du bâtiment.

Lors de la pose, la rectitude, l'équerrage et la rigidité des éléments devront être assurés de façon à obtenir un résultat conforme aux règles de mise en œuvre.

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge la fixation de tous les ouvrages de son marché, par tous moyens adéquats en fonction des conditions particulières rencontrées.

L'entrepreneur aura donc à prévoir dans son offre, en fonction du type de portes, de leur disposition par rapport aux éléments supports, de la nature de ces supports, etc. tous les ouvrages de fixation nécessaires, quels qu'ils soient, pour assurer dans tous les cas un maintien conforme et durable des portes.

#### **05.00.12.6**      **SCELLEMENTS**

Les trous de scellement seront réservés par le lot « Gros-œuvre » sur les indications du présent lot, celui-ci restant responsable de la pose et du réglage de ses ouvrages.

Les ouvrages sont fixés dans le gros-œuvre par scellement au mortier, par chevilles auto-foreuses, ferrures spéciales ou tout autre dispositif en nombre et force appropriés, à l'exclusion de pistoclouage. Ces dispositifs de fixation incombent intégralement à l'entreprise du présent lot.

#### **05.00.12.7**      **TRANSPORT, LIVRAISON, STOCKAGE**

L'entreprise prendra obligatoirement en compte dans son offre tous les frais suivants :

- Transport en temps utile par des moyens appropriés, des matériaux, matériels, et composants nécessaires aux travaux, avec tous les emballages et protections utiles, et leur déchargement sur place,
- Transports sur site et manutention pour entreposage vers un lieu de stockage désigné par le Maître d'Œuvre, avec déplacement le cas échéant, en fonction de la planification des travaux,
- Dispositions adéquates pour assurer, pendant le temps nécessaire, le stockage, la protection et la parfaite conservation des matériaux et matériels stockés, dans les conditions de conservations prévues par les fournisseurs ou fabricants de ceux-ci permettant d'éviter tous type de dégradation,
- Dispositions nécessaires en vue d'assurer la sécurité contre le vol le cas échéant,
- Transports sur site, manutention, levage, sur le lieu de mise en œuvre, compris dispositions pour entreposage transitoire, le cas échéant,
- Collecte, tri, et transport sur site des déchets résultants des travaux à réaliser, matériaux, matériels, chutes, emballages, etc.

Lors des livraisons sur le chantier des matériaux, matériels ou composants, un contrôle des fournitures pourra être effectué par le Maître d'Œuvre à son gré, de façon ponctuelle ou de manière systématique, pour vérifier leur conformité par rapport aux documents approuvés correspondants.

#### **05.00.12.8**      **PRESERVATION DES OUVRAGES**

Dans le cadre de son marché, l'entrepreneur devra au cours de ses interventions, prendre toutes les dispositions qu'il jugera utiles pour préserver de façon efficace, les ouvrages préexistants, et ce compte tenu des travaux qu'il aura à réaliser et des moyens qu'il compte employer. Il sera ensuite considéré comme responsable des dégradations éventuelles qui pourraient en résulter.



Une fois tout ou partie de ses travaux effectués, l'entrepreneur demeure responsable de la préservation des ouvrages réalisés, à ce titre il devra dans le cadre de son marché, la mise en place des dispositifs d'interdiction provisoires ou définitifs ainsi que des protections utiles à leur préservation efficace, compte tenu des travaux et activités normalement prévisibles des autres corps d'état.

### **05.00.12.9**      **OUVRAGES DEFECTUEUX**

Tout ouvrage ou partie d'ouvrage, pour lequel les matériaux, composants, mode d'exécution, etc. ne seront pas conformes aux prescriptions du présent CCTP, ou aux règles applicables, sera considéré comme défectueux et non recevable.

Dans cette éventualité, ceux-ci seront déposés ou démolis, puis repris avec l'approbation du Maître d'Œuvre, aux frais de l'entrepreneur.

### **05.00.12.10**      **REGLAGES ET MISE EN JEU**

Après la pose et le scellement des ouvrages, l'entrepreneur devra réviser tous les ouvrages et s'assurer qu'ils sont fixés de façon à obtenir un résultat conforme aux règles de mise en œuvre.

Il devra, en outre, prévoir la révision des dits ouvrages pendant un an après la réception.

Au cas où des défauts apparaîtraient avant la réception, l'entrepreneur devra remédier à ses frais aux inconvénients signalés jusqu'à ce que ses ouvrages aient été reconnus par le Maître d'Œuvre comme donnant entière satisfaction.

Seront également à la charge de l'entrepreneur tous les travaux accessoires des autres corps d'état nécessités par la révision, l'entretien, la remise en état et le remplacement des ouvrages défectueux.

### **05.00.12.11**      **RECEPTION DES TRAVAUX**

En fin de chantier, ou au cours de celui-ci en fonction du phasage prévu, l'entrepreneur devra participer activement à la Réception des travaux.

Suivant les ouvrages dont il a eu la charge il devra assurer pour ceux-ci :

- L'enlèvement et l'évacuation des protections mises en place le cas échéant (sauf si utiles à l'accès),
- Un nettoyage final supprimant tout risque de détérioration future par poinçonnement lié à la présence de débris,
- Les reprises de tous les défauts constatés et de ceux signalés par le Maître d'Œuvre ou son représentant, avant le déroulement des « Opérations Préalables à la Réception »,

Et après le déroulement des « Opérations Préalables à la Réception » :

- La réalisation ou la reprise dans le plus bref délai, de tous les travaux, ouvrages ou finitions manquants ou considérés comme défectueux par le Maître d'Œuvre ou son représentant, lors des « Opérations Préalables à la Réception » et ce jusqu'à la levée par celui-ci des réserves correspondantes.

## **05.00.13**      **ESSAIS ET CONTROLES**

### **05.00.13.1**      **ESSAIS**

Afin de contrôler la qualité des ouvrages exécutés, l'entreprise devra réaliser tous les essais en atelier et in situ qui seront demandés par la Maîtrise d'Œuvre et le Bureau de Contrôle. Les frais entraînés par ces essais sont à la charge de l'entreprise.

Les essais pour les portes auront pour objet de vérifier :

- La résistance mécanique, la qualité des fixations, l'adhérence des revêtements, l'épaisseur, la résistance et la susceptibilité des peintures (essais de qualification des surfaces peintes, etc.),
- Test de l'effort nécessaire pour l'ouverture des blocs-portes  $F \leq 50N$ ,
- Test à l'arrachement des poignées de tirage,
- Etc.

Les ouvrages de garde-corps respecteront impérativement les deux normes suivantes :

- NF P01-012 (juillet 1988) Dimensions des garde-corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier,
- NF P01-013 (août 1988) Essais des garde-corps - Méthodes et critères.

Cette liste d'essais n'est pas exhaustive.

Les essais seront effectués sur prototypes et échantillons de série dans un laboratoire agréé du CSTB ou autres organismes certifiés, en particulier en qui concerne la tenue des garde-corps aux chocs.

Tous les essais devront faire l'objet d'un procès-verbal à fournir.

### **05.00.13.2**      **CONDITIONS D'APPROBATION**

Les documents, échantillons, maquettes et prototypes produits ou réalisés par l'entreprise dans le cadre des études, ou du chantier, seront à diffuser aux divers intervenants concernés. Ils seront en particulier soumis au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle, pour avis et observations le cas échéant.

L'entreprise devra effectuer les reprises et rediffuser ces éléments pour prise en compte des observations jusqu'à l'obtention d'un visa autorisant l'exécution.

En conséquence, aucune commande générale de matériau ou de matériel ne pourra être passée par l'entreprise avant la délivrance par le Maître d'Œuvre d'un tel visa, relatif aux fournitures considérées. Ce visa devra être porté exclusivement sur un document produit par l'entreprise qui devra mentionner de façon explicite toutes les indications utiles (fournisseur, références exhaustives, caractéristiques, coloris, renvoi au marché, référencement d'échantillon correspondant, etc.)

L'obtention d'un visa autorisant l'exécution ne modifie en rien l'obligation et la responsabilité exclusive de l'entreprise qui en découle, de respecter les dispositions de son marché et les règles applicables aux travaux considérés.

A noter que dans tous les cas, les essais ayant pour but, soit de démontrer la qualité et les performances des matériels ou matériaux, soit celles de leur mise en œuvre, devront être effectués avec le matériel adéquat, suivant les procédures applicables à chaque type d'ouvrage, et par un organisme couramment agréé pour les réaliser.

### **05.00.14**      **PROTOTYPES – TEMOINS DE FAÇADES**

- Pour le bâtiment Beaune : un panneau de remplissage bois comprenant une menuiserie et les ouvrages de finition de façade, y compris traitement du C+D. L'entreprise du présent lot devra la mise en œuvre d'une menuiserie aluminium dans le prototype de façade.
- Pour le bâtiment Bourgogne : un traitement de façade de 4 x 4m intégrant les zones d'ITE sous enduits avec leurs contraintes de pose et leurs teintes de finition.

Ils permettront d'apprécier l'ensemble des points particuliers de ces ouvrages.

Cette prestation aura pour but de vérifier les choix techniques et décoratifs envisagés.

Tous les frais inhérents de ce prototype (pose, mises au point, modifications, dépose, etc.) seront inclus dans l'offre de l'entreprise.

L'entreprise devra se référer au lot 0 « Généralités communes à tous les corps d'état ».

Suivant plans de l'Architecte.

### **05.00.15**      **GARANTIES**

Les garanties de l'entrepreneur seront étendues aux finitions, aux joints et également à la conservation dans le temps de la qualité d'aspect, étant entendu que l'entretien sera réalisé suivant les recommandations et au moyen de produits préconisés par l'entrepreneur.

L'attributaire du marché devra assurer :

- La révision de ses ouvrages dans le cadre de la garantie d'un an dite « de parfait achèvement » par application de l'article 1792 de la loi 78.12 du 4 janvier 1978,
- La réparation des désordres de toutes natures qui pourraient mettre en cause la garantie biennale, dite de « bon fonctionnement »,
- La réparation des désordres atteignant les fonctions majeures, principalement l'étanchéité air et eau, couvertes par la garantie décennale au titre du clos et couvert du bâtiment,
- Il aura à sa charge les travaux des autres corps d'état consécutifs à la révision, la réparation ou le remplacement des menuiseries défectueuses.

## **05.10**

## **DESCRIPTION DES TRAVAUX DE MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM ET D'OCCULTATIONS**

La dépose des menuiseries en PVC existante est à la charge du lot « Menuiseries extérieures PVC – Occultations ».

### **05.10.1**

### **MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM**

Fourniture et pose de fenêtres et d'ensembles menuisés en aluminium à rupture de pont thermique, constitués d'un tout indéformable prêt à poser, de la série SOLEAL 55 EVOLUTION OUVRANT APPARENT de la société TECHNAL ou équivalent.

Inclus livraison, levage et mise en place des menuiseries : L'entreprise devra inclure dans son prix tous les éléments de raccordements, de jonctions, d'étanchéité, de calfeutrement, d'habillages formant des ouvrages étanches à l'air et à l'eau ainsi qu'une parfaite finition.

#### **Fenêtres - Ensembles menuisés**

Constitution générale pour toutes les menuiseries extérieures permettant de respecter les exigences ci-dessus.

La section des profilés sera étudiée en fonction de la dimension de l'ensemble et du poids des vitrages à supporter. Dans tous les cas et quel que soit le type de profil utilisé, la section retenue sera la plus étroite possible. Avant toute exécution, l'entrepreneur proposera des plans de fabrication à l'approbation écrite du maître d'œuvre.

Le choix des profilés à employer pour traverse et meneau sera soumis à l'approbation de l'Architecte et du bureau de contrôle.

Inclus livraison, levage et mise en place des menuiseries : l'entreprise doit inclure dans chacun de ses prix tous les éléments de raccordements, de jonctions, d'étanchéité, de calfeutrement, d'habillages formant des ouvrages étanches à l'air et à l'eau ainsi qu'une parfaite finition.

#### **Cadres dormants**

Cadre avec nez d'appui formant rejet d'eau en partie inférieure dont la feuillure à verre (pour les parties fixes) est adaptée aux épaisseurs des vitrages (selon les performances acoustiques + sécurité + thermiques exigées dans les notices respectives).

Le cadre périphérique sera réalisé par des profilés tubulaires multi-chambres.

La rupture de pont thermique sera obtenue par une barrette de forme permettant le clippage de la parclose extérieure qui maintiendra le vitrage.

Le choix des profilés à employer pour traverse et meneau sera soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre.

Dans le cas de châssis composé, le profilé périphérique disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage nécessaire.

Dans le cas d'assemblage de châssis en bande filante, des profilés spécifiquement adaptés par le fabricant seront mis en œuvre.

L'étanchéité entre dormant et ouvrant sera réalisée par une double barrière de joints continus et ininterrompus dans les angles.

L'assemblage de ce cadre sera réputé étanche et réalisé en coupe d'onglet par équerre à sertir en aluminium.

Les traverses hautes seront adaptées à l'épaisseur des stores au droit des baies concernées.

#### **Cadres ouvrants**

L'ouvrant sera réalisé par des profilés tubulaires multi-chambres.

L'ouvrant sera de type apparent.

La face extérieure du profilé ouvrant et du profilé dormant sera au même nu.

L'assemblage de ce cadre sera réputé étanche et réalisé en coupe d'onglet par équerre à sertir en aluminium.

Pour les menuiseries coulissantes, la traverse basse sera rapportée sur un chemin de roulement en aluminium.

La première barrière sera réalisée par un joint central en EPDM cellulaire bi dureté continu et ininterrompu dans les angles du profilé dormant.

La seconde barrière sera réalisée par un joint EPDM continu et ininterrompu dans les angles du battement du profilé ouvrant.

Les profilés seront assemblés en coupes droites au moyen d'équerres en alliage d'aluminium. L'assemblage sera réalisé par sertissage ou goupillage et il sera renforcé par l'injection d'une colle bi-composant.

La solution du drainage caché sera mise en œuvre sur les traverses basses ainsi que sur les traverses intermédiaires.

Le remplissage sera maintenu par une pareclose directement crochétée sur le profil.

Un joint à bourrer en EPDM viendra verrouiller ce crochetage en s'insérant entre le remplissage et la parclose.

Joints en EPDM : il ne pourra être mis en œuvre que des joints titulaires du label SNJF. Le joint de calfeutrement sera conforme aux prescriptions du cahier 3183 du CSTB.

### **Reprise des tableaux et voussures**

Reprise des jambages, seuils et linteaux au mortier de ciment après dépose des menuiseries, suivant la nécessité à l'exécution.

### **Traitement de surface des profilés**

Les tapées et autres ouvrages de finition tels que bandeaux d'habillage, couvre joints, etc. devront être de même finition que les menuiseries en termes d'aspect (couleur, grain, application, etc.) et de durabilité (garantie).

Design extérieur : plat (non galbé).

### **Bâtiment Beaune et Bourgogne :**

- Finition intérieure : Thermolaquage sous label QUALICOAT, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage sous label QUALICOAT, teinte gris silex, RAL 7032.

### **Bâtiment Rotonde :**

- Finition intérieure : Thermolaquage sous label QUALICOAT, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage sous label QUALICOAT, teinte brun cuivré, RAL 8004.

### **Vitrage**

Double vitrage clair à isolation thermique renforcée avec intercalaire noir, sous certificat CEKAL, de composition minimale permettant de respecter :

- Les exigences thermiques, telles que précisées dans la notice thermique jointe au dossier,
- Les exigences acoustiques, telles que précisées dans la notice acoustique jointe au dossier,
- Les exigences de sécurité, suivant réglementation en vigueur (chutes, heurts, etc.) et notice de sécurité incendie jointe au dossier.

Compris vitrage feuilleté de sécurité, 44.2 minimum, pris en feuillure sur 4 côtés, pour toutes les parties en allège situées entre 0 et 1,00m à partir du sol fini et sur une hauteur  $\geq 1,25$ m pour les baies dans les circulations communes des logements.

Compris vitrage retardateur d'effraction pour tous les châssis à RdC classé au moins P5A selon la norme EN 356 (vitrage type STADIP PROTECT 44.2 ou équivalent).

Mise en œuvre suivant D.T.U., Avis Technique et recommandations du fabricants.

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

Vitrages posés en atelier avec parecloses à fixation invisible. L'étiquette de spécification du vitrage doit être conservée jusqu'à réception du chantier.

### **Panneaux de remplissage opaques**

Suivant localisation, l'entreprise devra la fourniture et la pose de panneaux de remplissages.

Ces panneaux de remplissage mis en œuvre auront les mêmes caractéristiques thermique et acoustique que les vitrages, à savoir un indice d'affaiblissement acoustique exprimé en dB et une isolation thermique U exprimée en  $W/(m^2.K)$ .

La mise en œuvre de ces panneaux se fera par parcloses, face intérieure, dans le profil de la menuiserie.

Les panneaux de remplissage devront faire l'objet d'un Avis Technique du C.S.T.B.

### **Composition du remplissage**

- Panneau du type THERMIPAN ALU de la société ISOSTA ou équivalent,
- Parements : tôles d'aluminium de 20/10<sup>ème</sup> d'épaisseur, finition identique à la baie,
- Isolant : polystyrène extrudé XPS rainuré de type STYROFOAM, classement au feu M1, densité 33 kg/m<sup>3</sup>.

Attention, les panneaux de remplissages courants ne peuvent permettre qu'un affaiblissement acoustique de 30 dB(A) si l'on veut conserver des épaisseurs s'intégrant dans les épaisseurs des vitrages. Une étude préalable est donc à mener dans le cas de forts affaiblissements acoustiques. Il sera alors exigé un procès-verbal.

### **Mise en œuvre**

Mise en œuvre :

- En tunnel dans les façades à ossature bois (bâtiment Beaune),
- En tunnel dans les murs en béton (bâtiments Beaune et Bourgogne),
- En applique intérieure dans l'épaisseur des doublages intérieurs (bâtiment Rotonde).

Les travaux d'étanchéité et de calfeutrements entre les façades à ossature bois / murs béton et les menuiseries extérieures seront réalisés conformément au DTU 36.5 et aux règles professionnelles, ainsi qu'aux recommandations du fournisseur. De plus, la solution retenue devra être perméable à la vapeur d'eau.

Le présent lot devra tous les profilés, habillages, façonnés divers, joints, accessoires, etc. nécessaires à une parfaite finition intérieure et extérieure en périphérie des menuiseries extérieures. Aucune fixation ou calage ne sera visible.

### **Traitement de l'étanchéité à l'air**

Un soin particulier sera opéré au niveau des calfeutrements et scellement des menuiseries extérieures pour éviter les entrées d'air parasites néfastes au bon fonctionnement du système de ventilation mis en place et préjudiciable vis-à-vis de la consommation d'énergie.

Le traitement des liaisons entre dormant et parois devra absolument éviter la stagnation d'humidité. Les éléments de calfeutrement et d'étanchéité devront donc être perméables à la vapeur d'eau pour favoriser les échanges intérieurs / extérieurs en fonction des différences de pression et permettre l'évacuation de l'humidité résiduelle présente dans les éléments constituant les parois.

Le traitement de chaque liaison doit répondre aux critères suivants :

- Assurer la continuité de l'étanchéité à l'air et à l'eau, malgré les dilatations différentielles des éléments.
- Eviter la présence d'humidité dans la liaison.
- Assurer la continuité de l'isolation thermique et acoustique.
- Assurer la durabilité des propriétés évoquées ci-dessous.

### **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.

### **Entrées d'air**

Des entrées d'air seront à poser dans les châssis. Elles seront fournies par le lot « Plomberie – Chauffage – Ventilation ». Leurs caractéristiques seront conformes aux contraintes acoustiques.

Compris mortaisage et pose des entrées d'air.

### **Quincailleries**

Les poignées seront dans l'axe de la masse vue intérieure du battement central ou du montant recevant la poignée.

Poignée de fenêtre, de grade 3 suivant DIN EN 1906.

La protection contre la corrosion des accessoires métalliques de fixation sera en conformité avec les spécifications de la norme NF P24-351 et des normes environnementales en vigueur. Le traitement de surface des quincailleries et de leur fixation devra être de grade 3 conformément à la norme NF EN 1670. La conformité des articles de ferrage et de quincaillerie aux normes devra être matérialisée par la marque NF - SNFQ poinçonnée par le fabricant.

Les visseries et accessoires seront toujours, selon leur usage, en alliage léger, en acier cadmié ou en inox.

### **Ferrage**

La partie ouvrante s'articulera à l'aide de paumelles réglables, fixées sur le dormant par insert et vis inox de type torx. Qualité et quantité des paumelles et points de verrouillage conformes aux prescriptions du gammiste, compte tenu des dimensions, du poids et de l'exposition du châssis, ainsi que des caractéristiques mécaniques des profilés.

Les accessoires utilisés justifieront de validations conjointes avec le système constructif précédemment décrit et seront de la même finition que les profilés.

Pour les fenêtres oscillo-battantes : doubles jeux de paumelles réglables (une sur le montant vertical et un sur la traverse basse). Nombre en fonction de la dimension des ouvrants.

Le système de fermeture sera réalisé par boîtier crémone monodirectionnel encastré dans le profilé ouvrant.

La manœuvre s'effectuera par poignée en aluminium de type béquille, modèle au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant.

Dispositif complet de fermeture pour châssis oscillo-battant avec poignée de manœuvre, avec dispositif permettant de passer d'un type d'ouverture à l'autre en toute sécurité, principe à soumettre à l'approbation écrite du maître d'œuvre.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte.

## **05.10.2 VOLETS ROULANTS ET COFFRES DE VOLETS ROULANTS**

Fourniture et mise en œuvre de volets roulants de type CALYSTHΩ de la société REHAU ou techniquement équivalent, à savoir :

### **Coffre**

Caisson en profils PVC muni d'embouts latéraux avec joint étanche à l'air et comportant deux joues latérales à tiroir supportant le mécanisme d'enroulement.

Face intérieure galbée.

Caissons à débordement intérieur.

Enroulement intérieur.

Sujétions de finition pour garantir l'étanchéité à l'air et notamment par la disposition d'un joint de première catégorie.

Dimensions suivant plans et nomenclature de l'Architecte.

Teinte des caissons au choix de l'Architecte.

### **Tablier**

Volet roulant avec tablier isolé à lames d'aluminium double paroi (mousse polyuréthane injectée) agrafé.

Verrouillage automatique du volet en position basse.

Lame finale équipée d'un joint et de deux butées invisibles.

Isolation thermique et acoustique renforcée dans le caisson.

Paires de coulisses en PVC plaxées avec joint anti-bruit et pattes de liaison au caisson. La teinte des coulisses sera adaptée à la teinte extérieure de la menuiserie.

Occultation totale en position fermée, obtenu par « tassement » des lames du tablier en position déroulée, ou partielle suivant le positionnement choisi par l'utilisateur. Assemblage des tabliers par emboîtement.

Teinte des tabliers et coulisses : teinte gris silex, RAL 7032.



### **Manœuvre motorisée**

La manœuvre du volet roulant sera motorisée électrique (axe moteur rotatif).

L'axe d'enroulement du volet roulant sera monté sur roulement à bille pour une durée de vie optimale.

Les volets roulants seront à commandes filaires.

Fourniture et pose des moteurs à la charge du présent lot, y compris raccordement des moteurs sur attentes électriques à proximité.

Fourniture et pose des commandes à la charge du lot « Electricité », compris câblages dans fourreaux entre les moteurs et les commandes.

Câbles d'alimentation en attente près des moteurs et fourreaux entre les moteurs et les commandes à la charge du lot « Electricité ».

### **Certifications et garantie**

Garantie 5 ans pièces, main d'œuvre et déplacement.

Certification du système complet du volet roulant et de la qualité d'assemblage : NF Fermetures (selon NF202, exprimé d'après le classement VEMCROS).

Marquage CE.

Etanchéité à l'air : classe C3.

Compris toutes sujétions pour préservation de l'étanchéité à l'air et à l'eau au niveau des traversées de câbles dans les murs (boîtiers étanches, fourreaux étanches, etc.).

La résistance au vent des tabliers devra impérativement répondre aux exigences de la classe adaptée à leur situation et leur exposition.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte.

## **05.10.3 BRISE-SOLEIL A LAMES FIXES HORIZONTALES**

Fourniture et pose d'un système de brise-soleil à lames horizontales, fixes, en aluminium, rapportées sur une structure indépendante, de type SUNEAL TL de la société TECHNAL ou de qualité et de technicité strictement équivalente.

Le système sera rapporté sur une structure porteuse primaire en aluminium. Cadre monobloc fixé avec visseries invisibles en acier inoxydable, sur les murs supports (au travers des ITE), cadre constitué de profilés creux d'aluminium, de section rectangulaire.

Mise en œuvre de lames fixes en aluminium, de 100mm de hauteur, horizontalement suivant un angle de 30° ou 45°.

L'entreprise fournira toutes les pièces et notes de calcul justificatives au dimensionnement et à la bonne tenue statique de ces éléments.

Les accessoires seront coulés à partir de Zamak 5 selon EN12844.

Y compris toutes les sujétions de façonnage, pliage, coupe et mise en œuvre.

Y compris toutes les sujétions de mise en œuvre et de solidité des ouvrages.

Protection contre la corrosion par galvanisation à chaud.

Finition par thermolaquage, teinte brun cuivré, RAL 8004.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte.

## **05.10.4 BRISE-SOLEIL A LAMES ORIENTABLES ET RELEVABLES**

Fourniture et pose de brise-soleil à lames orientables et relevables motorisés, à savoir :

Brise-soleil orientable à lames profilées en Z et agrafées avec fixation directe de chaque lame aux cordons d'orientation de type LAMISOL III 90 de la société GRIESSER ou équivalent.

- Endurance : classe 3.

- Résistance au vent : classe 3.

L'ensemble comprend :

- Relevage par ruban de tirage gris (TEXBAND) avec protection contre les UV.
- Cordon d'orientation gris renforcé de KEVLAR avec protection UV accroché sur la rive de la lame aligné au TEXBAND et relié aux basculeurs.
- Descente des lames en position fermée.
- Orientation des lames au pas à pas, toute hauteur.
- Lames en aluminium thermolaqué bordées des deux côtés avec un joint insonorisant en matière synthétique, de 92mm de largeur.
- Tourillons de guidage en polyamide fixés alternativement de gauche à droite sur les lames.
- Lame inférieure (finale) en aluminium extrudé anodisé incolore.
- Coulisses latérales en aluminium extrudé thermolaqué (19 x 22mm) avec garnitures insonorisantes résistantes aux intempéries.
- Canal en tôle d'acier zinguée avec mécanisme de relevage et d'orientation.

Produit conforme selon la norme européenne EN 13659.

### **Manœuvre motorisée**

Manœuvre motorisée par interrupteur inverseur encastré dans un boîtier et positionné à proximité de chaque menuiserie.

Les BSO seront à commandes filaires.

Fourniture et pose des moteurs à la charge du présent lot, y compris raccordement des moteurs sur attentes électriques à proximité.

Fourniture et pose des commandes à la charge du lot « Electricité », compris câblages dans fourreaux entre les moteurs et les commandes.

Câbles d'alimentation en attente près des moteurs et fourreaux entre les moteurs et les commandes à la charge du lot « Electricité ».

Compris toutes sujétions pour préservation de l'étanchéité à l'air et à l'eau au niveau des traversées de câbles dans les murs béton (boîtiers étanches, fourreaux étanches, etc.).

Les protections solaires auront une résistance au vent supérieure à 80km/h. Un **anémomètre** pilotera la remontée automatique en cas de vents supérieurs à la limite imposée. Les anémomètres sont à la charge du présent lot.

### **Finition**

Toutes les pièces en aluminium visibles seront thermolaquées.

Teinte brun cuivré, RAL 8004 ou teinte gris silex, RAL 7032, suivant plans de l'Architecte.

### **Mise en œuvre**

Pose suivant détail de l'Architecte et conformément aux normes en vigueur, aux règles professionnelles et aux recommandations du fabricant.

Les vis de fixations seront à revêtement étanche pour empêcher que de l'eau ne s'infilte par effet de capillarité et avec rondelles d'écartement en acier inoxydable avec des rondelles.

***Nota : les coffres des BSO sont à la charge du lot « Traitement des façades – Structure bois ».***

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte.

## **05.10.4.1 NOMENCLATURE**

### **05.10.4.1.1 BEAUNE**

#### **05.10.4.1.1.1 ME01C : 150 X 185CM**

Fourniture et pose d'une fenêtre, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Ensemble menuisé composé d'une fenêtre à un vantail ouvrant à la française sur allège vitrée fixe et d'une fenêtre à un vantail oscillo-battant sur allège vitrée fixe.
- Pose en tunnel dans façade à ossature bois.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Volet roulant à manœuvre motorisée.
- Entrée d'air : Avec, intégrée dans la menuiserie.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour le châssis de la salle de détente du personnel au RdC du bâtiment Beaune, en façade Est.

#### **05.10.4.1.1.2**      **ME01E : 150 X 185CM – BRISE-SOLEIL A LAMES FIXES**

Fourniture et pose de fenêtres, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Ensemble menuisé composé d'une fenêtre à un vantail ouvrant à la française sur allège vitrée fixe et d'une fenêtre à un vantail oscillo-battant sur allège vitrée fixe.
- Pose en tunnel dans façade à ossature bois.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

#### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Brise-soleil à lames fixes (BS08), teinte brun cuivré, RAL 8004.
- Entrée d'air : Avec, intégrée dans la menuiserie.

#### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour le châssis de la salle de travail (zone E) au RdC du bâtiment Beaune, en façade Ouest,
- Pour le châssis de la salle de travail (zone B) au RdC du bâtiment Beaune, en façade Ouest.

#### **05.10.4.1.1.3**      **ME01G : 150 X 185CM – BRISE-SOLEIL A LAMES ORIENTABLES ET RELEVABLES**

Fourniture et pose d'une fenêtre, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Ensemble menuisé composé d'une fenêtre à un vantail ouvrant à la française sur allège vitrée fixe et d'une fenêtre à un vantail oscillo-battant sur allège vitrée fixe.
- Pose en tunnel dans façade à ossature bois.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

#### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.

- Occultation :

Brise-soleil à lames orientables et relevables (BS08), teinte brun cuivré, RAL 8004.

- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour le châssis de la laverie au RdC du bâtiment Beaune, en façade Ouest.

#### **05.10.4.1.1.4**      **ME01H : 150 X 185CM – SANS OCCULTATION**

Fourniture et pose de fenêtres, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Ensemble menuisé composé d'une fenêtre à un vantail ouvrant à la française sur allège vitrée fixe et d'une fenêtre à un vantail oscillo-battant sur allège vitrée fixe.
- Pose en tunnel dans façade à ossature bois.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Sans.
- Entrée d'air : Avec, intégrée dans la menuiserie.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour le châssis de la salle de travail (zone E) au RdC du bâtiment Beaune, en façade Est,
- Pour le châssis de la salle de travail (zone B) au RdC du bâtiment Beaune, en façade Est.

#### **05.10.4.1.1.5**      **ME01I : 150 X 185CM – BRISE-SOLEIL A LAMES ORIENTABLES ET RELEVABLES**

Fourniture et pose d'une fenêtre, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Ensemble composé d'une fenêtre à un vantail ouvrant à la française sur allège pleine fixe et d'une fenêtre à un vantail oscillo-battant sur allège pleine fixe.
- Pose en tunnel dans façade à ossature bois.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.

- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation :  
Brise-soleil à lames orientables et relevables (BS08), teinte brun cuivré, RAL 8004.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour le châssis du vestiaire des femmes au RdC du bâtiment Beaune, en façade Ouest.

#### **05.10.4.1.1.6**      **ME02C : 75 X 185CM**

Fourniture et pose de fenêtres, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Fenêtre à un vantail ouvrant à la française sur allège vitrée fixe.
- Pose en tunnel dans façade à ossature bois.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Volet roulant à manœuvre motorisée.
- Entrée d'air : Avec, intégrée dans la menuiserie ou sans suivant localisation.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour le châssis de la salle de détente du personnel (zone B) au RdC du bâtiment Beaune, en façade Est,
- Pour le châssis du local de stockage du linge sale (zone B) au RdC du bâtiment Beaune, en façade Est,
- Pour le châssis du local de stockage du linge propre (zone B) au RdC du bâtiment Beaune, en façade Est.

#### **05.10.4.1.1.7**      **ME02D : 75 X 185CM – BRISE-SOLEIL A LAMES FIXES**

Fourniture et pose de fenêtres, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.

- Fenêtre à un vantail ouvrant à la française sur allège vitrée fixe.
- Pose en tunnel dans façade à ossature bois ou pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Brise-soleil à lames fixes (BS07 ou BS09), teinte brun cuivré, RAL 8004.
- Entrée d'air : Avec, intégrée dans la menuiserie.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour le châssis de la salle de travail (zone B) au RdC du bâtiment Beaune, en façade Ouest,
- Pour les châssis des salles de détente et des salles de travail au droit des espaces tampons au RdC du bâtiment Beaune, en façades Ouest et Est.

#### **05.10.4.1.1.8 ME02E : 75 X 185CM – SANS OCCULTATION**

Fourniture et pose d'une fenêtre, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Fenêtre à un vantail ouvrant à la française sur allège vitrée fixe.
- Pose en tunnel dans façade à ossature bois.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Sans.
- Entrée d'air : Avec, intégrée dans la menuiserie.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour le châssis de la salle de travail (zone B) au RdC du bâtiment Beaune, en façade Est.

**05.10.4.1.1.9**      **ME02G : 75 X 185CM – BRISE-SOLEIL A LAMES ORIENTABLES ET RELEVABLES**

Fourniture et pose d'une fenêtre, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Fenêtre à un vantail ouvrant à la française sur allège pleine fixe.
- Pose en tunnel dans façade à ossature bois.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31$ dB suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

**Caractéristiques**

- Finition intérieure :                      Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure :                      Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation :  
  
   Brise-soleil à lames orientables et relevables (BS07), teinte brun cuivré, RAL 8004.
- Entrée d'air :                              Sans.

**Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour le châssis du vestiaire des femmes au RdC du bâtiment Beaune, en façade Ouest.

**05.10.4.1.1.10**      **ME03A : 40 X 135CM**

Fourniture et pose de fenêtres, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Fenêtre à un vantail ouvrant à la française.
- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31$ dB suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

**Caractéristiques**

- Finition intérieure :                      Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure :                      Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation :                              Sans.
- Entrée d'air :                              Sans.



### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour les châssis des salles de détente et des salles de travail au droit des espaces tampons au RdC du bâtiment Beaune, en façades Ouest et Est.

#### **05.10.4.1.1.11      PC02 : 125 X 70CM**

Fourniture et pose de fenêtres, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Fenêtre à un vantail ouvrant à soufflet.
- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Sans.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour les châssis du hall principal au RdC du bâtiment Beaune.

#### **05.10.4.1.1.12      PC03A : 40 X 185CM**

Fourniture et pose d'un châssis, à savoir :

- Type de profilé : PVC.
- Châssis vitré fixe.
- Pose en tunnel dans façade à ossature bois.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : PVC teinté dans la masse, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : PVC plaxé, teinte gris silex, RAL 7032.

- Occultation : Sans.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour le châssis de la circulation commune dans la zone D, au RdC du bâtiment Beaune, en façade Ouest.

#### **05.10.4.1.1.13**     **PC04 : 30 X 185CM**

Fourniture et pose de châssis, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Châssis vitré fixe.
- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Sans.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour les châssis du hall principal au RdC du bâtiment Beaune.

#### **05.10.4.1.1.14**     **PC05 : 125 X 190CM**

Fourniture et pose de fenêtres, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Fenêtre à un vantail ouvrant à soufflet sur allège vitrée fixe.
- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Sans.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour les châssis du hall principal au RdC du bâtiment Beaune.

#### **05.10.4.1.1.15**     **PC06 : 95 X 135CM**

Fourniture et pose d'une fenêtre, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Fenêtre à un vantail ouvrant à la française.
- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Volet roulant à manœuvre motorisée.
- Entrée d'air : Avec, intégrée dans la menuiserie.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour le châssis de la loge au RdC du bâtiment Beaune.

#### **05.10.4.1.1.16**     **ME25 : 213 X 116CM**

Fourniture et pose d'ensembles menuisés, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Ensemble composé d'une fenêtre à un vantail ouvrant à la française et d'une fenêtre à un vantail ouvrant à soufflet sur allège vitrée fixe.
- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.

- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Volet roulant à manœuvre motorisée.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour les châssis de la laverie au RdC du bâtiment Beaune.

#### **05.10.4.1.1.17**     **EM01 : 258 X 216CM**

Fourniture et pose d'un châssis, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Ensemble menuisé vitré fixe.
- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Sans.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour le châssis du SAS secondaire du hall principal au RdC du bâtiment Beaune.

#### **05.10.4.1.1.18**     **EM02 : 231 X 176CM**

Fourniture et pose d'un châssis, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Ensemble menuisé vitré fixe.
- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.

- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Sans.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

- A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :
- Pour le châssis du SAS du hall principal au RdC du bâtiment Beaune.

#### **05.10.4.1.2**      **BOURGOGNE**

##### **05.10.4.1.2.1**      **ME14 : 250 X 176CM**

Fourniture et pose d'une fenêtre, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Fenêtre à un vantail ouvrant à la française et châssis latéral vitré fixe.
- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation :  
  
Brise-soleil à lames orientables et relevables (BS05), teinte brun cuivré, RAL 8004.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

- A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :
- Pour le châssis du foyer au RdC du bâtiment Bourgogne, en façade Ouest.

**05.10.4.1.2.2**      **ME15 : 310 X 176CM**

Fourniture et pose d'une fenêtre, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Ensemble menuisé composé de deux fenêtres à un vantail ouvrant à la française et d'un châssis central vitré fixe.
- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

**Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation :  
  
Brise-soleil à lames orientables et relevables (BS03), teinte brun cuivré, RAL 8004.
- Entrée d'air : Sans.

**Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :  
- Pour le châssis du foyer au RdC du bâtiment Bourgogne, en façade Ouest.

**05.10.4.1.2.3**      **ME16 : 350 X 176CM**

Fourniture et pose d'une fenêtre, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Ensemble menuisé composé de deux fenêtres à un vantail ouvrant à la française et d'un châssis central vitré fixe.
- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

**Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation :

Brise-soleil à lames orientables et relevables (BS04), teinte brun cuivré, RAL 8004.

- Entrée d'air : Sans.

#### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour le châssis du foyer au RdC du bâtiment Bourgogne, en façade Ouest.

#### **05.10.4.1.2.4 PC07B1 : 75 X 126CM – BRISE-SOLEIL A LAMES ORIENTABLES ET RELEVABLES**

Fourniture et pose d'une fenêtre, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Fenêtre à un vantail ouvrant à la française.
- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

#### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation :

Brise-soleil à lames orientables et relevables (BS01), teinte brun cuivré, RAL 8004.

- Entrée d'air : Sans.

#### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour le châssis du foyer au RdC du bâtiment Bourgogne, en façade Sud.

#### **05.10.4.1.2.5 PC07B2 : 75 X 126CM – BRISE-SOLEIL A LAMES FIXES**

Fourniture et pose d'une fenêtre, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Fenêtre à un vantail ouvrant à la française.
- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.

- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Brise-soleil à lames fixes (BS01), teinte brun cuivré, RAL 8004.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour le châssis de la circulation commune au RdC du bâtiment Bourgogne, en façade Sud.

#### **05.10.4.1.2.6 PC07B3 : 75 X 126CM – SANS OCCULTATION**

Fourniture et pose d'une fenêtre, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Fenêtre à un vantail ouvrant à la française.
- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Sans.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour le châssis de la circulation commune au RdC du bâtiment Bourgogne, en façade Nord.

#### **05.10.4.1.2.7 PC08B1 : 150 X 126CM – BRISE-SOLEIL A LAMES FIXES**

Fourniture et pose d'une fenêtre, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Fenêtre à un vantail ouvrant à la française et châssis latéral vitré fixe.
- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.



- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Brise-soleil à lames fixes (BS02), teinte brun cuivré, RAL 8004.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

- A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :
- Pour le châssis de la tisanerie au RdC du bâtiment Bourgogne, en façade Sud.

#### **05.10.4.1.2.8      PC08B2 : 150 X 126CM – SANS OCCULTATION**

Fourniture et pose d'une fenêtre, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Fenêtre à un vantail ouvrant à la française et châssis latéral vitré fixe.
- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Sans.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

- A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :
- Pour le châssis de la salle de travail au RdC du bâtiment Bourgogne, en façade Nord.

#### **05.10.4.1.2.9      PC09 : 40 X 176CM**

Fourniture et pose d'un châssis, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Châssis vitré fixe.

- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Sans.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour le châssis au droit du hall au RdC du bâtiment Bourgogne, en façade Ouest.

#### **05.10.4.1.2.10**     **PC10 : 55 X 176CM**

Fourniture et pose de fenêtres, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Fenêtre à un vantail ouvrant à la française.
- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Sans.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour les châssis au droit du hall au RdC du bâtiment Bourgogne, en façade Ouest.

#### **05.10.4.1.2.11**     **PF : 100 X 221CM**

Fourniture et pose d'une porte-fenêtre, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.

- Porte-fenêtre à un vantail ouvrant à la française.
- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Sans.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :  
- Pour le châssis du foyer au RdC du bâtiment Bourgogne, en façade Ouest.

#### **05.10.4.1.2.12 EM04 : 450 X 230CM – SANS OCCULTATION**

Fourniture et pose de châssis, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Ensemble menuisé vitré fixe.
- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Sans.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :  
- Pour le châssis au droit de la passerelle du hall secondaire au RdC, en façade Nord,  
- Pour le châssis au droit du hall secondaire au RdC, en façade Sud.

#### **05.10.4.1.2.13      EM05 : 450 X 230CM – BRISE-SOLEIL A LAMES FIXES**

Fourniture et pose d'un châssis, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Ensemble menuisé vitré fixe.
- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

#### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Brise-soleil à lames fixes, teinte brun cuivré, RAL 8004.
- Entrée d'air : Sans.

#### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour le châssis au droit de la passerelle du hall secondaire au RdC, en façade Sud.

#### **05.10.4.1.2.14      EM06 : 362 X 230CM**

Fourniture et pose d'un châssis courbe, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Ensemble menuisé vitré fixe courbe.
- Pose en tunnel dans mur en béton.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

#### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte gris silex, RAL 7032.
- Occultation : Sans.
- Entrée d'air : Sans.

#### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :  
- Pour le châssis courbe au droit du hall secondaire au RdC, en façade Nord.

#### **05.10.4.1.3**      **ROTONDE**

##### **05.10.4.1.3.1**      **ME17A : 40 X 45CM**

Fourniture et pose de châssis, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Châssis vitré fixe/meurtrière.
- Pose en applique dans l'épaisseur du doublage intérieur.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 40\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

#### **Caractéristiques**

- Finition intérieure :                      Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure :                      Thermolaquage, teinte brun cuivré, RAL 8004.
- Occultation :                              Sans.
- Entrée d'air :                              Sans.

#### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :  
- Pour les châssis/la meurtrière de la salle événementielle du bâtiment Rotonde.

##### **05.10.4.1.3.2**      **ME17B : 45 X 45CM**

Fourniture et pose de châssis, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Châssis vitré fixe/meurtrière.
- Pose en applique dans l'épaisseur du doublage intérieur.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 40\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

#### **Caractéristiques**

- Finition intérieure :                      Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure :                      Thermolaquage, teinte brun cuivré, RAL 8004.

- Occultation : Sans.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour les châssis/les meurtrières de la salle événementielle du bâtiment Rotonde.

#### **05.10.4.1.3.3**      **ME17C : 50 X 45CM**

Fourniture et pose de châssis, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Châssis vitré fixe/meurtrière.
- Pose en applique dans l'épaisseur du doublage intérieur.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 40\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte brun cuivré, RAL 8004.
- Occultation : Sans.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour les châssis/la meurtrière de la salle événementielle du bâtiment Rotonde.

#### **05.10.4.1.3.4**      **ME18 : 60 X 240CM**

Fourniture et pose de fenêtres, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Fenêtre à un vantail sur allège pleine fixe.
- Pose en applique dans l'épaisseur du doublage intérieur.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 40\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.

- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte brun cuivré, RAL 8004.
- Occultation : Brise-soleil à lames orientables et relevables, teinte brun cuivré, RAL 8004.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour les châssis de la cafétéria du bâtiment Rotonde,
- Pour les châssis de l'espace tampon entre la salle évènementielle et la circulation du stockage du bâtiment Rotonde.

#### **05.10.4.1.3.5**      **ME20 : 30 X 270CM**

Fourniture et pose de châssis, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Châssis vitré fixe.
- Pose en applique dans l'épaisseur du doublage intérieur.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 40\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte brun cuivré, RAL 8004.
- Occultation : Sans.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour les châssis de la salle évènementielle du bâtiment Rotonde.

#### **05.10.4.1.3.6**      **ME21 : 45 X 253CM**

Fourniture et pose d'un châssis, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Châssis vitré fixe.
- Pose en applique dans l'épaisseur du doublage intérieur.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 40\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.

- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte brun cuivré, RAL 8004.
- Occultation : Sans.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour le châssis de la salle événementielle du bâtiment Rotonde.

#### **05.10.4.1.3.7**      **ME22 : 50 X 253CM**

Fourniture et pose d'un châssis, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Châssis vitré fixe.
- Pose en applique dans l'épaisseur du doublage intérieur.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 40\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte brun cuivré, RAL 8004.
- Occultation :  
  
Brise-soleil à lames orientables et relevables (BS11), teinte brun cuivré, RAL 8004.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour le châssis de la salle événementielle du bâtiment Rotonde.

#### **05.10.4.1.3.8**      **ME23 : 60 X 270CM**

Fourniture et pose d'un châssis, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Châssis vitré fixe.



- Pose en applique dans l'épaisseur du doublage intérieur.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 40\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte brun cuivré, RAL 8004.
- Occultation :  
Brise-soleil à lames orientables et relevables (BS10), teinte brun cuivré, RAL 8004.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour le châssis de la salle événementielle du bâtiment Rotonde.

#### **05.10.4.1.3.9 ME24 : 80 X 253CM**

Fourniture et pose de fenêtres, à savoir :

- Type de profilé : aluminium.
- Fenêtre à un vantail sur allège vitrée fixe.
- Pose en applique dans l'épaisseur du doublage intérieur.
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 40\text{dB}$  suivant notice acoustique.
- Performance thermique : suivant notice thermique.
- Dimensions, géométrie et trame, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.

### **Caractéristiques**

- Finition intérieure : Thermolaquage, teinte blanc approchant RAL 9016.
- Finition extérieure : Thermolaquage, teinte brun cuivré, RAL 8004.
- Occultation :  
Brise-soleil à lames orientables et relevables (BS12), teinte brun cuivré, RAL 8004.
- Entrée d'air : Sans.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour les châssis de la salle événementielle du bâtiment Rotonde.

## **05.20** **DESCRIPTION DES TRAVAUX DE SERRURERIE – METALLERIE**

### **05.20.1** **DEPOSE DES BLOCS-PORTES METALLIQUES VITRES ET PLEINS**

Dépose complète des ensembles menuisés vitrés et de leurs accessoires et des blocs-portes métalliques pleins.

Prestation à assurer par tous moyens et matériels en matériaux de toutes natures, compris découpage, descellement, sciage, des éléments suivant besoins, coltinage, et évacuation en centre de valorisation.

Dans le cadre d'une repose non immédiate des nouveaux ensembles (dans la journée), des protections provisoires à l'eau et à l'air, protections mécaniques contre l'intrusion, seront à assurer.

L'entrepreneur tiendra compte de ces contraintes de phasage de déposes/reposes.



*Blocs-portes métalliques pleins à déposer*



*Blocs-portes métalliques vitrés à déposer*

#### **Localisation**

A prévoir suivant plans de l'Architecte, notamment : pour l'ensemble des blocs-portes métalliques vitrés et pleins à remplacer.

### **05.20.2** **DEPOSE DES PORTES BASCULANTES D'ACCES AU SOUS-SOL**

Dépose complète des portes basculantes d'accès au sous-sol et de leurs accessoires.

Prestation à assurer par tous moyens et matériels en matériaux de toutes natures, compris découpage, descellement, sciage, des éléments suivant besoins, coltinage, et évacuation en centre de valorisation.

Dans le cadre d'une fermeture non immédiate, des protections provisoires à l'eau et à l'air, protections mécaniques contre l'intrusion, seront à assurer.



*Portes basculantes à déposer*

### **Localisation**

A prévoir suivant plans de façades de l'Architecte, notamment : pour les portes basculantes existantes d'accès au sous-sol du bâtiment Beaune.

### **05.20.3 BLOCS-PORTES VITRES EN ACIER**

Fourniture et pose d'ensembles menuisés sur mesure en acier galvanisé thermolaqué, de type TRIO de la gamme SECURITE RENFORCEE de la société CIBOX ou équivalent, à savoir :

Ensembles composés de blocs-portes vitrés à traverses, à simple ou double vantaux égaux ou tiercés, ouvrants à l'anglaise, avec ou sans poteaux techniques et avec ou sans châssis vitrés fixes latéraux à traverses, à réaliser suivant pièces graphiques de l'Architecte, localisation et description ci-dessous.

Ouvrage de menuiserie adapté à un usage intensif (cette spécificité doit être signalée dans la documentation du gammiste).

#### **Dormant / colonne technique**

- Dormant monobloc conçu en tôles pliées d'acier électrozingué de 15/10<sup>ème</sup> d'épaisseur, assemblées par soudure.
- Adaptation des profils pour l'intégration sur la hauteur de la porte, de deux ventouses électromagnétiques 300daN montées sur ressort avec contreplaques cintrées anti-rémanence montées sur silentbloc EPDM sans vis de fixation, ensemble asservi à la centrale de commande et platine de rue (lot « Electricité »). Ouverture depuis l'extérieur par reconnaissance du système de contrôle d'accès et tirage de la barre de préhension, décondamnation intérieure par action sur le bouton poussoir (lot « Electricité ») et poussée sur la barre de préhension.
- Joint d'étanchéité entre la maçonnerie et la menuiserie par une mousse polyuréthane à cellules ouvertes, imprégnée à cœur d'un mélange de résine, étanche à la pluie, résistant aux UV et aux intempéries, conforme aux normes NF P 85-570 et NF P 85-571 Classe 1, de type IIIIMOD 600 ou de caractéristiques techniques équivalentes.
- Finition par un joint silicone de première catégorie de marquage SNJF, de couleur adaptée à la façade.
- Poteau technique central constitué sur les deux faces de tôles d'acier électrozingué de 15/10<sup>ème</sup> d'épaisseur, à remplissage en laine de roche pour limiter l'effet « Tambour », isolant à disposer après passage des fourreaux de l'électricien.

#### **Sur la face extérieure**

- Intégration par découpe laser de la réservation pour la platine d'interphone avec lecteur de badges (en coordination avec le lot « Electricité »).

- Découpe d'une réservation de 150 x 150mm en partie haute avec 4 manchons taraudés et soudées pour le maintien du bloc GSM et la mise en place soit d'une tôle (de finition identique de la porte) ou d'un plexiglass de couleur bronze (dans le cas de la mise en place d'un GSM).
- Création d'une grille de ventilation haute extérieure, de dimensions 70 x 200mm, par découpe laser verticale, trait d'épaisseur de 1mm.

#### Sur la face intérieure

- Création d'un ouvrant robuste permettant l'accès aux organes du contrôle d'accès, en tôle d'acier de 20/10<sup>ème</sup> d'épaisseur, équipé de 3 gonds et de 2 cylindres à clé de fermeture.
- Création d'une grille de ventilation basse intérieure, de dimensions 70 x 200mm, par découpe laser verticale, trait d'épaisseur de 1mm.
- Fixation du bouton poussoir de sortie (axe de la hauteur du bouton de sortie à une hauteur de 1200mm par rapport au sol).
- Intégration du bouton poussoir de sortie en inox NO/NF sonore et lumineux selon la norme PMR, (l'axe de la hauteur du bouton de sortie doit être à une hauteur de 120cm par rapport au sol) (en coordination avec le lot « Electricité »).

#### Reprise des tableaux et voussures

Reprise des jambages, seuils et linteaux au mortier de ciment après dépose des blocs-portes existants, suivant la nécessité à l'exécution.

#### Ouvrant

- Ouvrant en tôles d'acier électrozingué de 15/10<sup>ème</sup> d'épaisseur, composé de parements extérieur et intérieur, pliés et assemblé par collage structural avec interposition d'une âme de renfort polypropylène et de socles de renfort haut/bas pour fixation des pivots.
- Deux traverses intermédiaires réparties sur la hauteur du vitrage de l'ouvrant.
- Etanchéité périphérique assurée par brosses sur profilés aluminium anodisé.
- Anti-pince-doigt par profil aluminium anodisé laqué.
- Ferrage sur pivot, axe escamotable à bille soudé sur seuil inox plat à cheviller et réglable en hauteur.
- Ferme-porte encastré dans la traverse haute avec trappe spécifique antivandale (sans bras, ni glissière), force 3 ou 4 suivant poids du vantail.
- Butée d'ouverture avec tampon conique caoutchouc sur équerre métallique galvanisée à cheviller.
- Vitrage :
  - Porte extérieure : double vitrage isolant, composition suivant les exigences de la notice thermique, avec vitrage clair feuilleté de sécurité STADIP 44.2 (classe de protection P2A),
  - Porte intérieure : simple vitrage clair feuilleté de sécurité STADIP 44.2.
- Parclosage clipsée antieffraction maintenant le système de vitrage par cadre composé de joint EPDM innarrachable. Fixation par vis antivandales dans le montant indémontable de l'extérieur.
- Bâton de Maréchal en acier inox plein de diamètre 50mm minimum x 1,5ht m, disposés des 2 côtés, avec plaque de renfort intégrée anti-arrachement, fixation continue sur toute la hauteur.
- Seuil monobloc assurant la parfaite rigidité de l'ensemble, percé et fraisé pour fixation dans le sol par vis inox à tête fraisée avec couvre seuil en inox.
- Serrure à rouleau 1 point.

L'ouvrant devra s'ouvrir sur l'extérieur et avoir un passage libre minimal de 1000mm.

### **Vitrophanie**

Les portes (et les châssis vitrés adjacents) doivent être repérables à l'aide d'éléments visuels contrastés par rapport à l'environnement immédiat. Les motifs pourront être disposés à l'intérieur, composés de deux bandes horizontales, situées respectivement à 1,10m et 1,60m de hauteur.

Motif au choix de l'Architecte (vitrophanie).

### **Finition**

- Primaire poudre époxy thermolaqué puis laquage de finition par poudre polyester texturé cuit au four par poudrage polyester texturé cuit au four, teinte RAL au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant.

**Habillages périphériques par plats en aluminium de RAL identique aux ensembles menuisés.**

### **Localisation**

A prévoir suivant plans et nomenclature de l'Architecte, notamment :

- Pour les portes du SAS du hall principal,
- Pour les portes du SAS secondaire du hall principal,
- Pour les portes du SAS du hall secondaire,
- Pour la porte d'accès à l'escalier F,
- Pour les portes d'accès à la salle événementielle du bâtiment Rotonde.

## **05.20.4 BLOCS-PORTES PLEINS EN ACIER**

Fourniture et pose de blocs-portes métalliques pleins, à simple ou double vantaux égaux ou tiercés, ouvrants à l'anglaise ou à la française, résistants aux intempéries, de la société DOORTAL ou équivalent, à savoir :

### **Support et mode de pose**

Mise en œuvre en tunnel dans les façades à ossature bois ou dans les murs en béton.

### **Reprise des tableaux et voissures**

Reprise des jambages, seuils et linteaux au mortier de ciment après dépose des blocs-portes existants, suivant la nécessité à l'exécution.

### **Caractéristiques**

- Bâti en tubes métalliques (profil fermé soudé en continu). Jeu maximal entre le bâti et le gros-œuvre de 5 mm maximum, à étancher soigneusement par joint silicone ininterrompu sur les 4 côtés, à l'intérieur et à l'extérieur. Fixation du bâti par vissage en tableau, sans feuillure, selon le PV du fabricant.
- Vantail constitué de deux tôles d'épaisseur 20/10<sup>ème</sup> en acier assemblées par points de soudure invisibles avec renforts métalliques internes en acier.
- Ferrage par paumelles à en acier zingué, avec roulements à billes inox, classe 14 selon la norme EN 1935 et en nombre suffisant par rapport au poids des vantaux.
- Implantation de trois pions anti-dégondage sur le chant du vantail.

Tous les éléments métalliques de l'ouvrage devront être protégés contre la corrosion, y compris en cas d'intempéries. La tôle et les profilés seront en acier galvanisé (épaisseur de zinc 275 g/m<sup>2</sup> minimum) recouvert par thermolaquage poudre cuite au four, teinte RAL au choix de l'Architecte.

Dimensions suivant plans de l'Architecte.

### **Quincailleries**

- Serrure électrique 3 points à contrôle de béquille modèle ABLOY KEL 566 de la société ABLOY ou équivalent, à émission ou rupture - 12V ou 24V - Fonction sortie toujours libre côté intérieur (pour les issues de secours).
- Barre-antipanique pour serrure de la société ABLOY ou équivalent et béquille extérieure inox sur plaque avec ½ cylindre à profil européen (pour les issues de secours).
- Cylindre européen de chantier (à remplacer par un cylindre de sûreté définitif, sur l'organigramme du maître d'ouvrage).
- Crémone à levier en acier galvanisé sur le vantail semi-fixe.
- Passe-câble invisible sur vantail de service.
- Ferme-porte à bras glissière, anti-vandalisme, sur le vantail de service.
- Contact de position électromagnétique sur chaque vantail.
- Deux ventouses électromagnétiques à rupture pour l'accès au local vélos (lecteur de badges à la charge du lot « Electricité »).
- Aération basse sur cadre traversant (dimensions à adapter suivant besoin de ventilation du local et passage d'air libre de la grille).
- Seuil extra-plat en aluminium naturel conforme à la réglementation pour l'accessibilité des personnes à mobilité réduite, sur toute la profondeur de l'ébrasement.
- Butée de sol ou compas d'arrêt en partie haute. La butée ou le compas permettra de limiter l'ouverture de la porte à 90°.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans de l'Architecte, notamment :

- Pour les portes d'accès au sous-sol de la zone A du bâtiment Beaune,
- Pour la porte d'accès au local TGBT au sous-sol de la zone A du bâtiment Beaune,
- Pour la porte d'accès au local vélos au sous-sol de la zone D du bâtiment Beaune,
- Pour l'issue de secours de l'escalier créé dans la zone D du bâtiment Beaune,
- Pour la porte d'accès au local VDI au RdC du bâtiment Bourgogne,
- Pour la porte d'accès à la toiture du hall secondaire (au droit de l'escalier A du bâtiment Beaune).

## **05.20.5 BLOCS-PORTES PALIERS – LOGEMENTS DE FONCTION**

Fourniture et pose de blocs-portes paliers extérieurs, à un vantail, à savoir :

### **Huisserie**

- Huisserie métallique en tôle d'acier galvanisé 15/10<sup>ème</sup> double face avec renforts, revêtue d'une peinture de protection appliquée par cathorèse en usine, teinte au choix de l'Architecte.

### **Vantail**

- Vantail à recouvrement 4 faces, d'épaisseur 52mm composé de deux parements en tôle d'acier galvanisé Z225 lisses, d'épaisseur 75/100<sup>ème</sup>, finition laquée, teinte RAL au choix de l'Architecte dans la gamme standard du fabricant.
- Âme composite blindée, anti-effraction, isolée, avec caractéristiques acoustique et coupe-feu.
- Joints intumescents sur traverse haute et montants.

- Joint d'étanchéité périphérique à lèvre intégré sur l'huissierie.
- Joint d'étanchéité périphérique à lèvre encastré dans la rainure du cadre du vantail.
- Seuil isophonique en acier noir, de 20mm de hauteur (compatible PMR).
- Plinthe rejet d'eau en aluminium sur le vantail.
- Plaques d'étanchéité réservation fouillot et cylindre.

### **Quincaillerie**

- Ferrage par 4 fiches renforcées réglables dans les trois directions, indévissables de l'extérieur avec 4 pions anti-dégondage + caches fiches.
- Serrure mécanique à mortaiser multipoints à 3 pènes sortants A2P\* axe à 50mm.
- Cylindre A2P\* à profil européen, sur organigramme de l'opération.
- Garniture par béquille double à l'intérieur et à l'extérieur, modèle au choix de l'Architecte.
- Butoir de porte.
- Microviseur situé à 155cm de hauteur.

### **Performances**

- Thermique Ud extérieur : 1,5 W/(m².K) suivant fabricant.
- Résistance au feu : EI 30.
- Acoustique : Rw (C ; Ctr) : 43 (-2 ; -7) suivant fabricant.
- Résistance à l'effraction : EN CR niveau 3.
- Classement A.E.V. : A\*4 E\*7B V\*CE2250.

Dimensions suivant plans de l'Architecte.

Mise en œuvre suivant les préconisations du fournisseur.

### **Produit pouvant convenir**

- Bloc-porte palier métallique de type COURSIPAC 4F EN3 B2 BIS de la société DEYA ou équivalent.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans de l'Architecte, notamment : pour les blocs-portes paliers des logements de fonction.

## **05.20.6 ABRI – LOCAL OM**

### **05.20.6.1 COUVERTURE BAC ACIER**

Fourniture et mise en œuvre d'une couverture en bac acier, comprenant les éléments suivants :

Le support de couverture sera réalisé par une structure métallique à la charge du lot 02 « Déconstruction et restructuration ».

- Bac acier à ondes nervurées, galvanisé et prélaqué de la société ARCELORMITTAL ou équivalent.

- Modèle et teinte au choix de l'Architecte.
- Il sera privilégié la fourniture et pose de bacs de longueur égale à celle du rampant.
- L'épaisseur du bac, la section, l'entraxe et la dimension des fixations est à la charge de l'entreprise et fera l'objet d'une note de calcul soumise préalablement pour accord du bureau de contrôle, le projet technique prévoira toute justification notamment vis-à-vis des efforts de soulèvement.
- Mise en œuvre conformément au D.T.U. 40.35 et suivant les recommandations du fabricant.

#### **Localisation**

A prévoir suivant plans et détails de l'Architecte, notamment : pour la couverture du local OM.

#### **05.20.6.2 CHENEAU – BANDEAUX DE RIVE**

Réalisation d'un chéneau en tôle d'acier laqué en bas de pente de la couverture, de section appropriée à la zone desservie compris façonnage, pliure, fixation, fond d'extrémité, joints de dilatation, moignons cylindriques, trop-plein à chaque extrémité suivant norme NF P 30.201.

Le chéneau fera office de bandeau de rive sur la face extérieure conformément aux dimensions et formes définis dans le carnet de détails de l'Architecte.

Sur les faces latérales non situé en bas de pente, la partie bandeau de rive sera prolongée sur toute la longueur conformément au carnet de détails de l'Architecte.

Protection contre la corrosion par galvanisation à chaud et finition par thermolaquage, teinte au choix de l'Architecte.

#### **Localisation**

A prévoir suivant plans et détails de l'Architecte, notamment : pour la couverture du local OM.

#### **05.20.6.3 DESCENTES D'EAUX PLUVIALES EXTÉRIEURES ET DAUPHINS EN FONTE**

Les évacuations des eaux pluviales seront mises en œuvre par fourniture et pose d'une naissance et d'une descente d'eaux pluviales en acier laqué, tube et raccords bénéficiant de la marque nationale de qualité "NF" et d'un dauphin en fonte sur une hauteur de 2 mètres.

Elles seront assemblées sur le chantier avec interposition d'un joint caoutchouc dans chaque emboîture.

Fixation par colliers, vis et chevilles, une fixation à prévoir minimum tous les mètres.

Toutes sujétions seront dues pour pièces spéciales, façon de coude, etc.

Protection contre la corrosion par galvanisation à chaud et finition par thermolaquage, teinte au choix de l'Architecte.

#### **Localisation**

A prévoir suivant plans et détails de l'Architecte, notamment : pour la couverture du local OM.

#### **05.20.6.4 HABILLAGE BOIS A LAMES AJOUREES TYPE CLAIRE-VOIE**

Fourniture et réalisation d'un habillage à lames de bois ajourées, posées à claire-voie, à savoir :

- Mise en œuvre d'une ossature bois traité classe 3, constituée de traverses horizontales formant l'ossature primaire. Section à déterminer suivant l'étude de l'entreprise. L'ensemble sera fixé sur les poteaux porteurs



par l'intermédiaire de pattes mécaniques. Les traverses horizontales d'ossature seront pentées vers l'extérieur pour permettre une meilleure évacuation des eaux pluviales.

- Habillage bois / barriérage constitué de tasseaux, essence Mélèze de classe 3, état de surface raboté, de section 50 x 50mm, bois pré-grisé.
- Espacement constant entre tasseaux, de 10mm maximum suivant DTU 41.2 P1-1.
- Pose verticale, clouage par pointes annelées, à tête bombée, ou par vis en acier inoxydable.
- Découpe biaise en partie inférieure et supérieure des tasseaux pour création de goutte d'eau.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans de l'Architecte, notamment : pour la fermeture du local OM.

## **05.20.7 GARDE-CORPS A BARREAUDAGE – ESCALIERS INTERIEURS**

Préparation en atelier, après prise de mesures in-situ, amenée sur site, présentation, calage et fixation mécanique inamovible de garde-corps à barreaudage à disposer au droit des escaliers intérieurs en béton, à savoir :

- Géométrie, caractéristiques dimensionnelles, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.
- Montants, lisses haute et basse, formant cadre, par plats d'acier, de section rectangulaire.
- Remplissage par barreaux verticaux, en plats d'acier, de section rectangulaire, soudés en tête et en pied sur lisses haute et basse, espacement constant entre verticaux.
- Fixation en pied sur marches et contremarches par l'intermédiaire de la lisse basse, fixée mécaniquement par des boulons en acier inoxydable austénitique ou par toutes autres dispositions constructives en accord avec le contrôleur technique et la maîtrise d'œuvre.
- L'ensemble des profilés d'acier est découpé et soudé soigneusement. Coupes d'extrémités des profils d'acier à onglets, à angle plats selon nécessité d'assemblage soigné.
- Protection contre la corrosion par galvanisation à chaud et finition par thermolaquage, teinte au choix de l'Architecte.

Toutes les soudures devront être réalisées avant galvanisation.

Toutes les sujétions de réalisation, propres à garantir la solidité des ouvrages et la qualité de finition, seront dues.

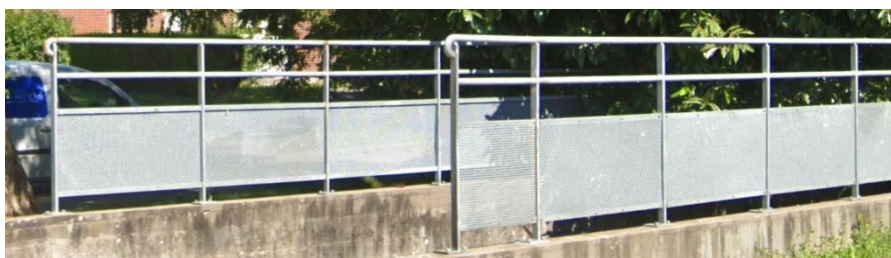
Les sujétions d'exécution sont attendues de la part de l'Entreprise. Une coordination d'intervention doit être trouvée avec les spécialistes des travaux de gros-œuvre et de peinture.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans de l'Architecte, notamment : pour l'escalier créé dans la zone D du bâtiment Beaune.

## **05.20.8 GARDE-CORPS – RAMPE HALL**

Au droit de la rampe d'accès créée au niveau du **hall principale du bâtiment Beaune**, réalisation et pose de garde-corps métalliques strictement identiques aux garde-corps existants au droit des rampes d'accès au sous-sol du bâtiment.



*Garde-corps existants à reproduire*

Protection par galvanisation.

Réalisation conformément aux détails de l'Architecte.

Toutes les soudures devront être réalisées avant galvanisation.

Toutes les sujétions de réalisation, propres à garantir la solidité des ouvrages et la qualité de finition, seront dues.

**Nota : la tôle perforée sera prolongée jusqu'en partie basse des montants.**

### **Pose**

Pose des garde-corps après réalisation de la rampe d'accès.

L'entrepreneur devra transmettre au bureau de contrôle la justification par une note de calcul des chevilles utilisées.

L'entrepreneur aura à sa charge les études d'exécution justificatives.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans de l'Architecte, notamment : pour le garde-corps à disposer au droit de la rampe d'accès au niveau du hall principal du bâtiment Beaune.

## **05.20.9 MAINS-COURANTES – ESCALIERS INTERIEURS**

Préparation en atelier, après prise de mesures in-situ, amenée sur site, présentation, calage et fixation mécanique inamovible de mains-courantes, disposées le long des escaliers intérieurs, à savoir :

Les mains-courantes seront conformes à la réglementation PMR :

- Elles seront situées à une hauteur comprise entre 0,80 m et 1,00 m de hauteur.
- Elles devront se prolonger horizontalement de 28cm minimum, au-delà de la première et de la dernière marche de chaque volée sans pour autant créer d'obstacle au niveau des circulations horizontales.
- Elles devront être continues, rigides et facilement préhensibles.
- Elles devront être différenciées de la paroi support grâce à un contraste visuel.
- L'écart entre les mains-courantes et le mur devra être égal ou inférieur à 95mm.
- Géométrie, caractéristiques dimensionnelles, éléments intégrés, ensemble des points spécifiques : suivant plans et carnets de détails de l'Architecte.
- Parties rampantes et droites comprises.
- Mains-courantes en plats d'acier, de section rectangulaire, raccordés à mi-fer et fixés par vis à tête fraisée.

- Pose sur écuysers en forme de L par fer rond assemblé par soudure de part et d'autre à chaque extrémité.
- Fixation au support par boulonnage et chevillage en acier inoxydable avec platines carrées pré-perçées.
- Protection contre la corrosion par galvanisation à chaud et finition par thermolaquage, teinte au choix de l'Architecte.

Coupes d'extrémités des plats métalliques pleins à onglets, à angle plats selon nécessité d'assemblage soigné.

Les sujétions seront dues pour cintrages et débillardages.

Toutes les sujétions de réalisation, propres à garantir la solidité des ouvrages et la qualité de finition, seront dues.

Les sujétions d'exécution sont attendues de la part de l'Entreprise. Une coordination d'intervention doit être trouvée avec les spécialistes des travaux de gros-œuvre et de peinture.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans de l'Architecte, notamment :

- Pour l'escalier créé de la zone D du bâtiment Beaune,
- Pour l'escalier créé dans le hall secondaire au RdC,
- Pour l'escalier existant du bâtiment Bourgogne.

## **05.20.10 NETTOYAGE ET REVISION DES GARDE-CORPS EXTERIEURS EXISTANTS**

Dans le cadre du présent lot, il sera dû la révision des garde-corps extérieurs existants, à savoir :

L'ensemble des garde-corps seront à contrôler.

La révision portera sur :

- Le contrôle d'intégrité et de vieillissement des garde-corps (état de corrosion, état de la protection, faiblesse de soudure, etc.).
- Le contrôle des scellements et fixations par ébranlement, examen visuel et sonore, avec reprise le cas échéant.
- Le contrôle de conformité (hauteur et remplissage), avec reprise le cas échéant.

L'entrepreneur devra réaliser un rapport de visite localisant précisément les points constatés et reprises réalisées.

### **Révision des ouvrages**

- Redressement, surfaçage et remise en aplomb si nécessaire.
- Vérifications des divers organes de fixations.
- Reprises des soudures et des assemblages dans le cas d'une réparation éventuelle.
- Remplacement d'éléments manquants ou rouillés en profondeur.
- Redressement des fers si nécessaire, vérification et réfection des soudures et des assemblages.
- Tous les éléments complémentaires nécessaires à la parfaite restauration de l'ouvrage seront dus.
- Suivant le contexte dépose complète du garde-corps pour adaptation des fixations, découpe et mise en œuvre de platine.
- Complément suivant la nécessité.
- Nettoyage complet.



*Garde-corps à réviser*

### **Localisation**

A prévoir suivant plans de l'Architecte, pour l'ensemble des garde-corps extérieurs existants conservés.

### **05.20.11      SIGNALÉTIQUE EXTERIEURE DES BATIMENTS, HALLS ET LOCAUX ACCESSIBLES DEPUIS L'EXTERIEUR**

Le marquage des halls, des bâtiments et des locaux accessibles depuis l'extérieur sera réalisé suivant les plans de l'Architecte par une tôle d'acier ou d'aluminium thermolaquée, avec lettrage découpé.

Pose par encollage et fixations mécaniques sur les complexes de façades, au travers d'isolants spécifiques ou sur portes métalliques.

Système de fixation le plus invisible possible, à faire valider par le bureau de contrôle.

Visseries et douilles de fixation en acier inoxydable.

Dimensions des lettres et typographie au choix de l'Architecte.

Protection par galvanisation à chaud et finition par thermolaquage, teinte RAL au choix de l'Architecte.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans de l'Architecte.

### **05.20.12      GRILLES DE VENTILATION DIVERSES VERTICALES EN FAÇADES**

Fourniture et pose de grilles à ventelles horizontales, en aluminium.

Compris cadre de fixation, grillage pare-insectes, fixations adaptées au support, bavette pare-pluie, et toutes sujétions permettant une parfaite intégration de l'ouvrage dans les parements de façade concernés (contre-cadre, habillage des ébrasements, etc.)

Finition par thermolaquage, teinte RAL au choix de l'Architecte.

Dimensions suivant plans de l'Architecte.

Sections utiles : suivant plans des lots techniques.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans de façades de l'Architecte et plans des corps d'états techniques.

### **05.20.13**      **ECHELLES D'ACCES AUX LANTERNEAUX**

Fourniture et pose d'une échelle d'accès en aluminium à marches striées et antidérapantes, finition anodisée, avec tampons synthétiques aux quatre extrémités des montants, à maintenir par une barre de stockage en aluminium, finition anodisée. Cadenas à clefs permettant la mise en sécurité de l'échelle (fourniture de deux clefs par cadenas).

### **Localisation**

A prévoir pour chaque lanterneau d'accès aux toitures-terrasses.

### **05.20.14**      **ECHELLES A CRINOLINE**

Fourniture et pose d'échelles à crinoline, à savoir :

- Fourniture et pose d'échelles à crinoline en aluminium, alliage série 6000, de la société DANI ALU ou équivalent.
- Montants constitués de profils en aluminium extrudé.
- Barreaux carrés fixés par double sertissage dans les montants.
- Compris paliers de franchissement au-dessus des acrotères, garde-corps, crinolines de protection contre les risques de chutes.
- Fixation sur mur béton par scellement chimique, y compris adaptation au droit des zones avec ITE.

L'échelle devra être conforme à la norme NF E 85-016.

### **Localisation**

A prévoir suivant plans de toiture de l'Architecte :

- Une unité pour l'accès à la toiture du hall secondaire depuis la toiture de la passerelle,
- Une unité pour l'accès à la toiture principale du bâtiment Rotonde.