

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

RESTAURANT SCOLAIRE, CUISINE ET SALLE DE MOTRICITE A CARIGNAN DE BORDEAUX (33)

LOT N°3 : COUVERTURE - BARDAGE - ETANCHEITE

Maître d'ouvrage

Mairie de Carignan de Bordeaux

24 rue de Verdun BP48
33360 Carignan de Bordeaux
Tél : 05 56 21 21 62
mairie@carignandebdx.fr

Architecte

Brel architecture

41 rue Ulysse Gayon
33000 Bordeaux
Tél : +33 5 35 54 83 58
agence@brel-architecture.fr

BET VRD/GO/Fluides

BETEM Aquitaine

3, rue Nully de Harcourt
33 610 Canéjan
Tél : 05 57 26 12 80
aquitaine@betem.fr

Acousticien

EMACOUSTIC

6 bis rue Claude Taffanel
33 800 Bordeaux
Tél : 05 56 85 96 89
contact@emacoustic.fr

BET Etude de sol

SOLTECHNIC AQUITAINE

138 avenue d'Aquitaine
33520 Bruges
Tél : 05 56 42 35 35

Bureau de contrôle et coordinateur SPS

APAVE Sudeurope

BP3
33370 ARTIGUES PRES BORDEAUX
Tél : 05 56 77 27 27
batiment.bordeaux@apave.com

Dossier suivi par		Date de diffusion	Révision

1.	GENERALITES COMMUNES A TOUS.....	3
2.	GENERALITES PARTICULIERES AU CORPS D'ETAT	3
2.1	Consistance des travaux.....	3
2.2	Textes de références.....	3
2.3	Reconnaissance et état des lieux	5
2.4	Préparation des travaux	5
2.5	Sécurité de chantier.....	5
2.6	Mise hors d'eau provisoire	5
2.7	Protection des ouvrages	6
2.8	Réception des supports	6
2.9	Interfaces.....	6
2.10	Etudes techniques	6
2.11	Echafaudages - accès - protections.....	6
3.	DESCRIPTIONS DES OUVRAGES.....	6
3.1	Couverture	6
3.1.1	<i>Complexe d'étanchéité sur bac micro perforé RA,tr ($=RW+Ctr$) $\geq 32dB$.....</i>	<i>6</i>
3.1.2	<i>Lanterneaux.....</i>	<i>7</i>
3.1.3	<i>Evacuation EP.....</i>	<i>7</i>
3.1.4	<i>Auvent métallique.....</i>	<i>7</i>
3.2	Bardage	8
3.2.1	<i>Repérage des typologies de façades</i>	<i>8</i>
3.2.2	<i>Parement de façade en lames métalliques perforées en écailles</i>	<i>9</i>
3.2.3	<i>Parement de façade en lames métalliques planes perforées.....</i>	<i>9</i>
3.2.4	<i>Parement de façade en lames métalliques planes non perforées</i>	<i>9</i>
3.2.5	<i>Bardage métallique simple peau et habillage Zone Groupes Frigorifiques</i>	<i>10</i>
3.2.6	<i>Coiffe d'acrotères.....</i>	<i>10</i>
3.2.7	<i>Encadrements, angles et autres sujétions sur bardages</i>	<i>10</i>
3.3	Nettoyage et repliement.....	11

1. **GENERALITES COMMUNES A TOUS**

L'entrepreneur doit **obligatoirement** avoir pris connaissance du CCTP Généralités communes à tous les lots.

2. **GENERALITES PARTICULIERES AU CORPS D'ETAT**

2.1 Consistance des travaux

L'entreprise soumissionnaire du présent lot est réputée avoir pris connaissance de la totalité des C.C.T.P. définissant les prescriptions particulières de chaque lot et notamment des obligations dues par les entreprises.

Au cours de la période de préparation, l'entreprise devra soumettre à l'approbation du maître d'œuvre et du bureau de contrôle les plans de fabrication et de réservations des différents ouvrages du présent lot. Les plans respecteront obligatoirement les plans, détails et pièces écrites du dossier architecte, toute modification devra être faite en concertation avec le maître d'œuvre.

Le présent descriptif a trait aux travaux à exécuter en concordance avec les plans de structure et ne présente aucun caractère limitatif. Les entreprises devront exécuter, comme étant compris dans leur forfait, sans exception ni réserve, tous les travaux de leur profession indispensables au parfait achèvement des ouvrages, et ce, quelles que soient les quantités d'ouvrages qu'elles auront énoncées dans leurs offres.

Les travaux comprendront sans que cette liste soit limitative :

- L'étanchéité définie au présent CCTP,
- La fourniture et la pose de la couverture décrite ci-après,
- La fourniture et la pose de bardage simple peau décrit ci-après,
- La fourniture et la pose de la coiffe des acrotères,
- La protection contre les intempéries et les chocs des menuiseries au cours de leur stockage et après leur pose jusqu'à la réception,
- Les échafaudages et dispositifs de sécurité nécessaires pendant la durée des travaux, ou une participation équitable à l'entrepreneur d'un corps d'état différent l'ayant précédé sur le chantier, et consentant à lui prêter lesdites installations,
- La mise en relation avec les autres corps d'état,
- Tous travaux annexes nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux de bardage.

2.2 Textes de références

Doivent être respectés :

- Les textes législatifs et réglementaires,
- Les textes techniques de caractère normatif, notamment :
 - * Les prescriptions des normes françaises de l'AFNOR, les publications internationales,
 - * Les règles et prescriptions techniques D.T.U,
 - * aux règles NV65 et N84 modifié 95(dernière édition)définissant les effets de la neige et du vent
 - * avis techniques et publications du CSTB
 - * Les avis techniques et agréments européens,
 - * Les règles professionnelles,
 - * Les réglementations relatives aux établissements recevant du public, 3^{ème} catégorie de type R,
 - * Le cahier des spécifications CC2, de la APSAIRD.

L'entrepreneur se référera notamment aux documents suivants :

Etanchéité :

- NF P 84-204-1-1, NF P 84-204-1-1/A1, NF P84-204-1-2, NF P84-204-1-2/A1, NF P 84-204-2,
- DTU 43.1 étanchéité des toitures terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine
- NF DTU 43.3 P1-1, NF DTU 43.3 P1-2, NF DTU 43.3 P2

- DTU 43.3 toitures en tôle d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité

Couverture :

- NFP 36.402 - 403 - 404 - 405 - 406 et NFP 37.404 - 405 - 406
- DTU 40.32 couverture en plaques ondulées métalliques
- DTU 40.35 couverture en plaques nervurées issues de tôles d'acier
- DTU 40.14 couverture en bardeaux bitumes

Bardage :

- DTU 40.35 Couvertures en plaques nervurées issues de tôles galvanisées prélaquées ou de tôles galvanisées
- NF P 06-002 Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions
- NF P 06-006 Action de la neige sur les constructions
- NF P 34.301 Tôles d'acier galvanisées prélaquées en continu – Spécifications, Plaques nervurées en acier galvanisées prélaquées ou non, Caractéristiques dimensionnelles

Evacuation des eaux pluviales :

- norme NFP 36-402 NF P36-402 Mai 1989 (Évacuation des eaux pluviales - Gouttières, équerres et naissances métalliques – Spécifications), NFP 36-403 (évacuation des eaux pluviales - Tuyaux, coudes et cuvettes métalliques – Spécifications), 36-410,
- Norme expérimentale XP36-201, Norme expérimentale XP P36-201/A1
- DTU 40.5 Travaux d'évacuation des eaux pluviales
- Les mastics éventuellement employés devront répondre aux prescriptions des règles professionnelles SNJF.

Acier :

Tous les aciers utilisés seront neufs et devront correspondre à la norme en vigueur, définissant les dimensions et tolérances des laminés marchands usuels, et des poutrelles classiques :

- normes NF A 45.003 à 010 pour les laminés marchands usuels
- normes NF A 45.201/202/205/206/209/210/211/255 pour les poutrelles

En général et sauf spécifications spéciales, les nuances et qualités d'acier devront correspondre à la norme NF A 35.501, nuance E 24 (A 37) et qualité E 24 1 pour les éléments de charpente ne nécessitant pas de problème de soudage (Constructions hyperstatiques). Toutefois, il pourra être remplacé par la qualité E 24.1 sous réserve d'essais tels que décrits dans les CM 66 (paragraphe 14.39).

A la demande du Maître d'Œuvre, l'Entreprise devra produire des certificats de bonne qualité des aciers, délivrés par les fabricants.

Dans les cas d'aciers douteux, il sera prélevé des échantillons sur chantier ou en atelier, afin de faire effectuer des essais à la charge de l'Entreprise.

Les poutrelles, cornières et tôles ne devront faire apparaître aucune soufflure, paille ou déformation anormale. Les profils creux de construction (PCC) seront pris dans la série 100 C (profils creux soudés formés à chaud).

Boulons :

- Les assemblages seront effectués suivant norme NF P 22-430 pour les assemblages par boulons non précontraints et NF P 22-460 et suivantes pour les assemblages par boulons à serrage contrôlé. Dans les assemblages normaux, le jeu des trous devra permettre un serrage efficace de l'écrou du boulon (partie plane en contact avec la pièce), faute de quoi, il sera prévu une rondelle de répartition. En aucun cas, dans les assemblages boulonnés, la partie filetée ne devra régner au droit d'une section cisailée.
- Les éclissages courants seront réalisés avec des boulons QUALITE 6-6 ou 6-8. Les éclissages à haute rigidité seront réalisés avec des boulons QUALITE 8-8 et 10-9 et conformes à la norme NFE 27.701 et NFE 27.711, avec des rondelles spéciales et précontraintes suivant les efforts à reprendre.
- Toutes les précautions nécessaires à la mise en œuvre de ces boulons (préparation des surfaces à assembler, serrage par clé dynamométrique) devront être prises.

L'entreprise devra obligatoirement produire un certificat de provenance et de conformité des boulons à haute résistance. Les boulons douteux seront refusés, l'entreprise devra justifier de la bonne utilisation des clés dynamométriques employées.

Règles professionnelles :

Les profils tubes, plats, cornières, et autres éléments de métallerie non vus devront recevoir un traitement anti-corrosion ou thermo laqués. Ils seront préalablement décapés et dégraissés. Leur fixation mécanique entre eux ou sur autre support sera réalisée par pièces et fixations inox, ou non-corrodable. Toutes les soudures exécutées seront soigneusement meulées ; les assemblages dans les angles seront à coupe d'onglet.

Les mastics éventuellement employés devront répondre aux prescriptions des règles professionnelles SNJF.

Les travaux objet du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- * les règles applicables aux travaux de plantations ;
- * le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- * le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

Les principaux textes ci-après rappelés ne correspondent pas à une liste limitative. Par ailleurs, l'entrepreneur ne peut pas se retrancher derrière ces textes pour ne pas réaliser les prestations du présent dossier supérieures ou de meilleure sécurité que ce qu'ils prévoient dans la mesure où elles ne leur sont pas contradictoires.

2.3 Reconnaissance et état des lieux

Avant toute étude, chaque entreprise devra reconnaître les lieux, faire toutes les investigations ou sondages complémentaires et demander par écrit au Maître d'œuvre tous renseignements complémentaires qu'elle jugera nécessaires.

A la demande de l'entreprise, il pourra être procédé à un état des lieux avant et après réalisation des différentes phases d'exécution, ces états des lieux feront l'objet d'un rapport approuvé par les différentes parties.

Ces états de lieux ne remplaceront en aucun cas la réception des travaux qui n'interviendra qu'à la fin de la réalisation de l'ensemble des travaux tous corps d'état de l'opération.

2.4 Préparation des travaux

Avant exécution des travaux l'entreprise procèdera au nettoyage et désépauement du support, aux calepinages préparatoires.

Tous les raccords, coupes, chutes feront partie intégrante des travaux.

2.5 Sécurité de chantier

Sécurité provisoire contre les chutes

Il sera prévu la fourniture, la pose et l'enlèvement des protections contre les chutes de personnes et d'objets pendant la durée du chantier en conformité avec la réglementation en vigueur et le Code du Travail, ainsi que le respect des consignes de sécurité en vigueur pour l'utilisation des moyens de manutention et travail en hauteur (filets, harnais, etc.).

Le prix de cette prestation s'appliquera forfaitairement à chacun des ouvrages définis au descriptif.

Servitudes

Les travaux sont soumis à la réglementation en vigueur en ce qui concerne les conditions de salubrité, protection de l'environnement, des nuisances de chantier, servitude d'accès, etc...

L'exécution des travaux est conforme aux Règles de l'Art avec application des charges précisées au CCAP.

Les joints

Les mastics éventuellement employés devront répondre aux prescriptions des règles professionnelles SNJF.

2.6 Mise hors d'eau provisoire

L'entreprise sera tenue d'effectuer les mises hors d'eau provisoires indispensables au bon déroulement des travaux et de mettre en œuvre les protections mécaniques nécessaires pour les interventions prévisibles des autres corps d'état.

2.7 Protection des ouvrages

L'entreprise assurera la protection de ses ouvrages et interdira l'accès des locaux jusqu'au parfait achèvement et séchage des joints.

2.8 Réception des supports

Avant toute intervention, l'entrepreneur est tenu de réceptionner les supports.

Tout défaut observé devra être signalé au maître d'œuvre en temps utile ; et le seul fait, par l'entrepreneur de réaliser ses travaux sur les supports livrés, équivaut à accepter ceux-ci sans réserve.

L'entrepreneur sera seul responsable des désordres qui pourraient intervenir sur ses prestations, résultant d'un manquement à ces obligations.

2.9 Interfaces

L'entreprise devra le tracé des scellements ou des réservations ainsi que le contrôle des cotes qui doivent répondre aux tolérances admises.

2.10 Etudes techniques

A partir des plans et des documents écrits établis, chaque entrepreneur établit ses notes de calculs et ses dessins d'exécution et les soumet à l'approbation du Contrôleur Technique et du Maître d'Œuvre.

Avant la date de réception des travaux, l'entrepreneur fournira également les plans de récolement.

2.11 Echafaudages - accès - protections

L'entrepreneur doit dans son offre, l'installation de tous échafaudages protections et accès indispensables à la réalisation de ses ouvrages.

Il assurera en particulier, la mise en place des systèmes de protection du personnel, conformément à la réglementation en vigueur à la date des travaux et prendra contact avec l'Entreprise de Gros Œuvre pour étudier avec celle-ci les dispositions à prendre pour la fixation des systèmes de protection.

3. DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

3.1 Couverture

3.1.1 Complexe d'étanchéité sur bac micro perforé $RA_{tr} (=RW+C_{tr}) \geq 32dB$

Ce complexe devra être conforme aux préconisations de la notice acoustique et de l'étude thermique.

Performances / caractéristiques :

- Indice d'affaiblissement acoustique : $RA_{tr} \geq 32 \text{ dB}$
- Coefficient d'absorption acoustique : $\alpha_w \geq 0,80$
- Résistance thermique : $8.33 \text{ m}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{W}$
- Conductivité thermique : $0.036 \text{ W}/\text{m} \cdot ^\circ\text{C}$
- Pente : 3.5%.

Réalisation d'un complexe d'étanchéité sur bac de toiture micro perforé de type CN100 Fi A, de chez Arval, ou équivalent, avec étanchéité, isolation, pare-vapeur et absorbant acoustique, constitué de :

- *support :*

- tôle d'acier nervurée perforée de type Hacierco C perforé « P », ou équivalent, ep. 0.75mm (*sous réserve de vérification mécanique*)

- fixation invisible,

- *isolation (env. 300mm):*

- voile de verre noire

- panneau de laine de roche de type Panotoit d'Isover, ou équivalent, placé directement derrière les perforations, ep. 60mm

- pare-vapeur

- panneau de laine de roche de type Panotoit d'Isover, ou équivalent, ep. 240mm

- *étanchéité* :

- Ecran de séparation chimique si nécessaire
- Complexe d'étanchéité multicouche
 - . Ecran de semi indépendance sous étanchéité voile de verre 50g/m2, type SOPRAVOILE 50+ plots EAC
 - . Chape de bitume élastomère type ELASTOPHENE 70 – 25
 - . Enduit d'application à chaud, bitume oxydé fondu.
 - . 1 équerre de renfort conforme aux spécifications du fabricant
 - . Chape bitume élastomère type ELASTOPHENE FLAM 25 AR
- Reliefs sur acrotères et relevés métal

Localisation : Ensemble du bâtiment

3.1.2 Lanterneaux

Le dégagement menant de l'école maternelle au réfectoire sera éclairé naturellement par des lanterneaux ponctuels de type SKYDOME des Ets SKYDOME composés :

- de costières isolées en acier galvanisé 12/10e et isolant surfacé bitumineux conçu pour recevoir directement des relevés d'étanchéité soudés à la flamme, intérieur laqué RAL au choix des concepteurs ;
- de remplissage par double dôme (dôme supérieur opale + dôme inférieur transparent) en PMMA
- d'un cadre parclose en aluminium qui assure le maintien du remplissage et protège les angles contre les chocs latéraux
- résistance à la traversée d'un corps mou de grandes dimensions dit '1 200 joules'.
- Résistance et performance thermique selon étude thermique

Localisation : voir plan de masse et toiture

3.1.3 Evacuation EP

Les eaux pluviales de la couverture sont récupérées dans les noues de la toiture et évacuées par les boîtes à eaux en façade nord-ouest des salles repas, et en façade Est en salle de motricité.

Les descentes EP et les boîtes à eau sont en acier galvanisé thermolaqué. RAL dito bardage.

Descente EP en tube d'acier circulaire épaisseur minimale 2,5 mm sur toute la hauteur pour éviter les déformations sous chocs.

L'ensemble des fixations devra être invisible.

Localisation : Ensemble du bâtiment

3.1.4 Auvent métallique

L'entreprise devra la fabrication et la mise en œuvre d'un auvent pris en porte-à-faux dans les murs de façade.

La structure sera composée d'une ossature tubulaire métallique, galvanisée, ancrée dans la maçonnerie.

Un habillage en tôle de même finition que le bardage à proximité sera réalisé.

Avant toutes exécutions l'entreprise fournira ses plans d'exécution.

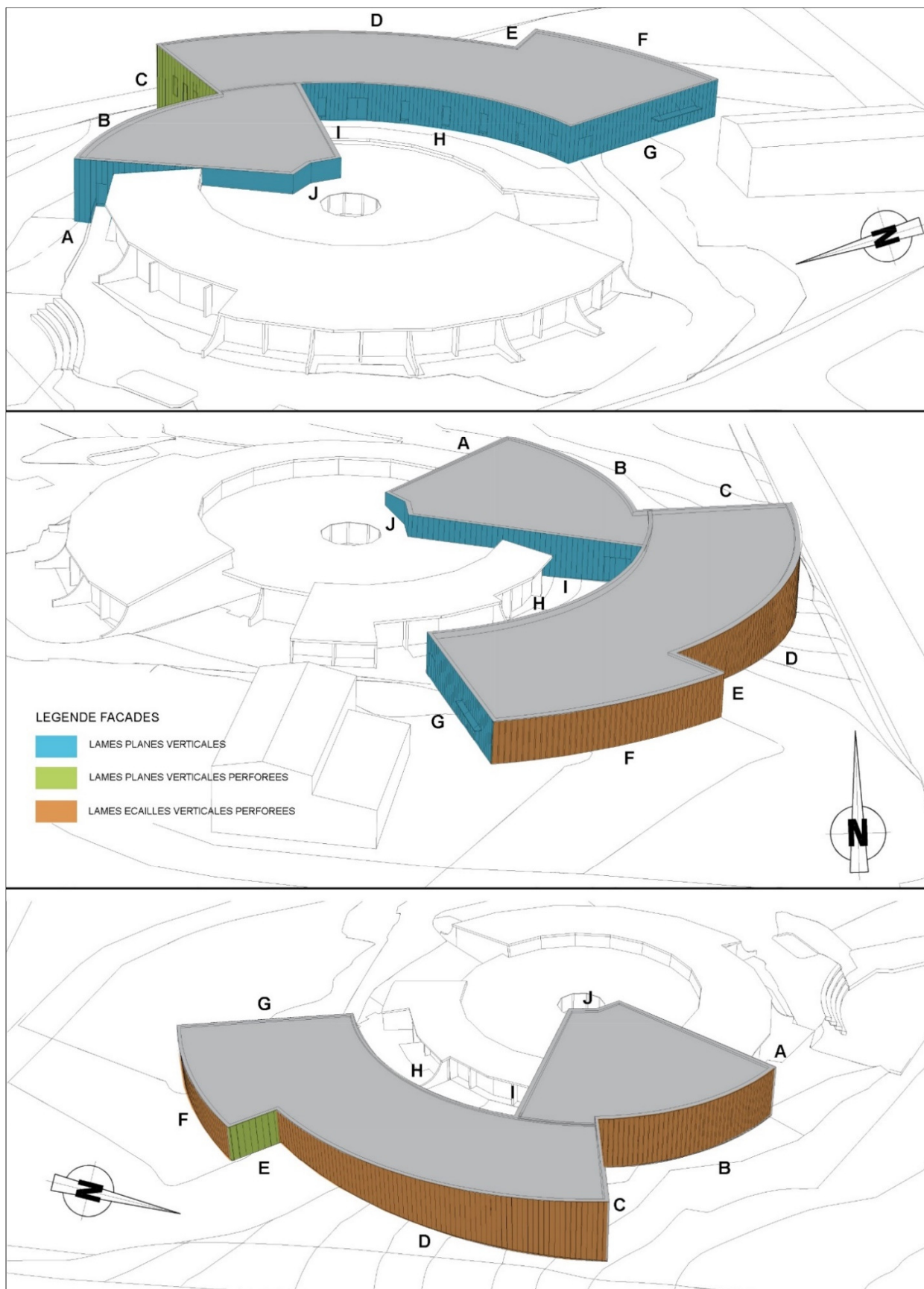
Toutes sujétions de fixation et d'ancrage de la charpente à prévoir.

Compris meulage des soudures, fixations, ajustage, réglage et toutes sujétions de mise en œuvre et d'exécution.

Localisation : Accès cuisines

3.2 Bardage

3.2.1 Repérage des typologies de façades



3.2.2 Parement de façade en lames métalliques perforées en écailles

Fourniture et pose de parement de façade vertical, en tôle pliée, modèle Ecaille de chez Arval (ArcelorMittal), ou équivalent, constitué de :

- Ossature secondaire courbe en tôle d'acier galvanisé fixée aux parois maçonnées par des pâtes d'attache réglables,
- Interposition d'une couche isolante de 120 mm en laine minérale, performance définitive selon étude thermique. Isolant avec certificat ACERMI
- Pare-pluie coloré (teinte au choix de l'architecte) avec avis technique
- Lame d'air de 20mm minimum
- Lame asymétrique perforées de largeur 440 mm, caractérisée par une rive longitudinale mâle et une rive longitudinale femelle, permettant un emboîtement à fixations cachées.
- Epaisseur de la lame côté rive femelle : 125 mm
- Epaisseur de la lame côté rive mâle : 1,5 mm
- Teinte au choix de l'architecte dans la gamme Hairplus 25 de chez Arval, ou équivalent, ou finition Aluzinc (aspect Krystal de chez Arval, ou équivalent)
- Les lames devront pouvoir suivre homogènement les courbes des façades,
- Ce parement passe devant les vitrages. Voir *détail 401*.

Localisation : Façades courbes du bâtiment : B, D, F.

3.2.3 Parement de façade en lames métalliques planes perforées

Fourniture et pose de parement de façade, en tôle pliée, bardage d'aspect plan, vertical, de type «ST C 500» de chez Arval (ArcelorMittal), ou équivalent, avec la géométrie suivante :

- Ossature secondaire en tôle d'acier galvanisé fixée mécaniquement aux parois maçonnées,
- Ossature métallique primaire pour la façade E
- Interposition d'une couche isolante de 120 mm en laine minérale, performance définitive selon étude thermique. Isolant avec certificat ACERMI
- Pare-pluie coloré (teinte au choix de l'architecte) avec avis technique
- Lame perforée de largeur 500 mm, caractérisée par une rive longitudinale mâle et une rive longitudinale femelle, permettant un emboîtement à fixations cachées,
- Finition à joints serrés (bord à bord) pour les rives longitudinales,
- Epaisseur totale du parement 30mm.
- Teinte au choix de l'architecte dans la gamme Hairplus 25 de chez Arval, ou équivalent, ou finition Aluzinc (aspect Krystal de chez Arval, ou équivalent)
- Ce parement passe devant les vitrages.

Localisation : Façades planes suivantes : C et E.*

**Façade E : voir point spécifique 3.2.5 pour cette zone.*

3.2.4 Parement de façade en lames métalliques planes non perforées

Fourniture et pose de parement de façade, en tôle pliée, bardage d'aspect plan, vertical, de type «ST 500» de chez Arval (ArcelorMittal), ou équivalent, avec la géométrie suivante :

- Ossature secondaire en tôle d'acier galvanisé fixée mécaniquement aux parois maçonnées,
- Interposition d'une couche isolante de 120 mm en laine minérale, performance définitive selon étude thermique. Isolant avec certificat ACERMI
- Pare-pluie coloré (teinte au choix de l'architecte) avec avis technique
- Lame de largeur 500 mm, caractérisée par une rive longitudinale mâle et une rive longitudinale femelle, permettant un emboîtement à fixations cachées,
- Finition à joints serrés (bord à bord) pour les rives longitudinales,
- Epaisseur totale du parement 30mm.
- Teinte au choix de l'architecte dans la gamme Hairplus 25 de chez Arval, ou équivalent, ou finition Aluzinc (aspect Krystal de chez Arval, ou équivalent)
- Ce parement est interrompu au droit des vitrages. Voir *détail 402*.

Localisation : Façades planes suivantes : A, G, H, I, J.

3.2.5 Bardage métallique simple peau et habillage Zone Groupes Frigorifiques

Bardage simple peau en façade:

Mise en œuvre d'un bardage métallique de type FREQUENCE 13.18 B/HA des Ets ARVAL :

- Ossature secondaire en tôle d'acier galvanisé fixée mécaniquement aux parois maçonnées.
- Interposition d'une couche isolante de 120 mm en laine minérale, performance définitive selon étude thermique. Isolant avec certificat ACERMI.
- Pare-pluie avec avis technique
- Bardage métallique fixé mécaniquement sur l'ossature secondaire.
- Teinte au choix de l'architecte dans la gamme Hairplus 25 de chez Arval, ou équivalent.

Habillage lames verticales perforées:

Fourniture et pose de parement de façade, en tôle pliée, bardage d'aspect plan, vertical, de type

«ST C 500» de chez Arval (ArcelorMittal), ou équivalent, avec la géométrie suivante :

- Structure métallique support d'habillage (même hauteur que la façade),
- Ossature secondaire en tôle d'acier galvanisé fixée mécaniquement à la structure métallique,
- Lame perforée de largeur 500 mm, caractérisée par une rive longitudinale mâle et une rive longitudinale femelle, permettant un emboîtement à fixations cachées,
- Finition à joints serrés (bord à bord) pour les rives longitudinales,
- Epaisseur totale du parement 30mm.
- Teinte au choix de l'architecte dans la gamme Hairplus 25 de chez Arval, ou équivalent, ou finition Aluzinc (aspect Krystal de chez Arval, ou équivalent)

Localisation : Façades E et retour d'1.50m sur la façade D. Voir plan de RdC.

3.2.6 Coiffe d'acrotères

Réalisation de coiffe d'acrotère clipsé en tôle thermo laquée, surplombant les murs périphériques compris support métallique, éclisses, fixations invisibles.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre, d'adaptation et d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Tous les ouvrages métalliques compris pièces de fixations, recevront une protection par galvanisation à chaud.

Teinte RAL au choix de l'architecte ou finition Aluzinc (aspect Krystal de chez Arval, ou équivalent)

Localisation : Acrotères suivant plans.

3.2.7 Encadrements, angles et autres sujétions sur bardages

Fourniture et pose de l'ensemble des pièces complémentaires nécessaires à la bonne pose du bardage comprenant :

- pièces spécifiques permettant la finition des angles rentrants et sortants traités anti-corrosion et thermo laqués,
- tôles pliées traitées anti-corrosion et thermo laquées RAL dito bardage, formant encadrement d'adaptation des portes, fenêtres, et grilles de ventilation, selon détails de principe architecte,
- Contre bardage formant acrotère (RAL dito bardage), compris coiffe d'acrotère laqué à la teinte du bardage.
- Solins métalliques goutte d'eau en pied de bardage, traités anticorrosion et thermo laqués. Tôle 75/100°. Fixation sur la longueur par éclisses et non par recouvrement.
- L'ensemble des fixations devra être invisible.
- Un soin particulier sera apporté concernant ces éléments de finition qui seront fabriqués à partir des mêmes tôles (même épaisseur, même qualité de matière, même laquage) que les plaques.

L'entreprise présentera dans son offre les dispositions constructives envisagées.

La visserie et les organes de fixation (capot, bride, pare-close,...) des façades et des solins de finition seront en inox ou en aluminium. Il ne sera pas accepté de fixations ou de vis zinguées. Les fixations seront discrètes (visserie noyée, tête de vis de couleur, ...) pour une bonne finition des ouvrages.

Voir détails spécifiques.

3.3 Nettoyage et repliement

L'entreprise assurera de manière journalière le nettoyage des locaux et du site y compris l'évacuation des gravats. Elle devra effectuer un nettoyage soigné avant livraison.

Localisation : Toutes zones d'intervention