CM2A
Cédric MUÑOZ
c.munoz@cm2a.org
1, avenue de Mirepoix 09340 VERNIOLLE
Tél : 05.61.69.55.00 – Fax : 05 61.69.56.33

Cahier des Clauses Techniques Particulières

(C.C.T.P.)

Lot N°: 03 Couverture - Bardage

Maîtrise d'Ouvrage :

Direction Interdépartementale des Routes Sud-Ouest DIRSO
155, Avenue des Arènes Romaines
31300 TOULOUSE

Maîtrise d'Œuvre :

CM2A
Cédric MUNOZ Atelier d'architecture
Architecte D.P.L.G. Ingénierie H.Q.E.
1 avenue de Mirepoix - 09340 – VERNIOLLE
Tel : 05 61 69 55 00 - Fax : 05 61 69 56 33

Objet du marché :

Rénovation du Centre d'Entretien et d'Intervention (CEI)

De Saint-Paul-de-Jarrat

La Charmille

09000 – SAINT-PAUL-DE-JARRAT

PHASE DCE – IND 1

Octobre 2026

Table des matières

1 GÉNÉRALITÉS 3
1.1 Objet du lot 3
1.2 Consistance des travaux 3
1.3 Prestations à la charge du titulaire 4
1.4 Études d'exécution 4
1.5 Coordination avec les autres corps d'état 4
1.6 Supports 4
1.7 Matériaux 5
1.8 Réglementation 5
1.9 Garanties de performances 5
1.10 Réception des ouvrages 6
- Descriptif des Ouvrages - 7
2 COUVERTURE 7
2.1 COUVERTURE EN PANNEAUX SANDWICH 7
2.2 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES 7
2.2.1 Cheneau à eau pluviale en acier galvanisé 7
2.2.2 Descentes pluviales en aluminium 8
2.3 BARDAGE EXTERIEUR EN PANNEAU 8
2.4 BARDAGE BOIS VERTICAL SUR MUR À OSSATURE BOIS 9
2.5 DOCUMENTS D'EXECUTION 9

DIRSO
CM2A Cédric MUÑOZ Atelier d'Architecture 1, Avenue de Mirepoix 09340 VERNIOLLE
Tél : 05 61 69 55 00 - Fax : 05 61 69 56 33 - Mail : c.munoz@cm2a.org

GENERALITES

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Objet du lot

Le présent lot a pour objet la réalisation complète des ouvrages de couverture et de bardage du bâtiment.
Les travaux comprennent notamment, sans que cette liste soit limitative :

- les études d'exécution et plans de fabrication ;
- les relevés de cotes sur site ;
- les notes de calcul nécessaires à la justification des ouvrages ;
- la fourniture, le transport, le stockage, la manutention et la mise en œuvre des matériaux ;
- les ouvrages de couverture en panneaux sandwich isolants ;
- les bardages ventilés en panneaux stratifiés compacts type TRESPA ou techniquement équivalent ;
- les bardages bois rapportés sur murs à ossature bois ;
- les ossatures secondaires ;
- les fixations, joints et accessoires ;
- les habillages de rives, faîtages, noues, arêtiers, couvertines, bavettes et solins ;
- les ouvrages nécessaires au traitement des points singuliers ;
- les protections provisoires pendant toute la durée du chantier ;
- le nettoyage des ouvrages et l'évacuation des déchets.

L'entrepreneur devra livrer un ouvrage entièrement terminé, réglé et parfaitement fonctionnel, comprenant toutes les prestations nécessaires, même non explicitement décrites, mais indispensables aux règles de l'art.

1.2 Consistance des travaux

Le présent lot comprend notamment :
Couverture

- couverture en panneaux sandwich isolants ;
- tous accessoires de fixation ;
- étanchéité des points singuliers ;
- faîtages ;
- rives ;
- noues ;
- arêtiers ;
- bandes de rive ;
- closoirs ;
- traitements des émergences ;
- sorties de toiture ;
- ouvrages de finition.

Bardage

- bardage stratifié compact type TRESPA ou équivalent ;
- bardage bois vertical ;
- ossatures secondaires ;
- parements de finition ;
- habillages métalliques ;
- couvertines ;
- bavettes ;
- tableaux ;
- linteaux ;

DIRSO
CM2A Cédric MUÑOZ Atelier d'Architecture 1, Avenue de Mirepoix 09340 VERNIOLLE
Tél : 05 61 69 55 00 - Fax : 05 61 69 56 33 - Mail : c.munoz@cm2a.org

- angles ;
- profils de finition ;
- grilles de ventilation.

1.3 Prestations à la charge du titulaire

L'entreprise devra notamment :
- vérifier les supports avant toute intervention ;
- signaler toute anomalie susceptible de compromettre la qualité des ouvrages ;
- assurer la protection des ouvrages existants ;
- assurer la coordination avec les autres corps d'état ;
- respecter les réservations prévues par les autres lots ;
- réaliser toutes les adaptations nécessaires aux ouvrages voisins ;
- assurer les percements, découpes et raccordements relevant de son lot ;
- procéder aux essais et contrôles nécessaires ;
- remettre les ouvrages parfaitement nettoyés.

1.4 Études d'exécution

Avant tout commencement d'exécution, l'entreprise remettra au Maître d'œuvre :
- plans d'exécution ;
- plans de calepinage ;
- plans des fixations ;
- détails des points singuliers ;
- notes de calcul des fixations ;
- notes de calcul des portées ;
- justification des charges climatiques ;
- justification des charges permanentes ;
- fiches techniques ;
- DTA ou Avis Techniques des procédés ;
- Procès-Verbaux de réaction et de résistance au feu lorsque nécessaires.

Les travaux ne pourront débuter qu'après validation des documents.

1.5 Coordination avec les autres corps d'état

L'entreprise prendra connaissance des prestations des autres lots et vérifiera leur compatibilité avec ses propres ouvrages.
Elle devra notamment assurer la parfaite coordination avec les lots :
- Charpente bois ;
- Ossature bois ;
- Étanchéité si nécessaire ;
- Menuiseries extérieures ;
- Électricité (sorties techniques) ;
- CVC (émergences et traversées de toiture) ;
- Photovoltaïque (si prévu).

1.6 Supports

Les ouvrages seront exécutés sur :
- charpente bois réalisée au titre d'un autre lot pour la couverture ;

DIRSO
CM2A Cédric MUÑOZ Atelier d'Architecture 1, Avenue de Mirepoix 09340 VERNIOLLE
Tél : 05 61 69 55 00 - Fax : 05 61 69 56 33 - Mail : c.munoz@cm2a.org

- murs à ossature bois réalisés au titre d'un autre lot pour les bardages.

Avant toute intervention, l'entreprise vérifiera :

- les implantations ;
- les niveaux ;
- les aplombs ;
- les entraxes ;
- la planéité des supports ;
- leur stabilité ;
- leur conformité aux plans d'exécution.

Toute anomalie sera immédiatement signalée au Maître d'œuvre.

1.7 Matériaux

Tous les matériaux employés seront :

- neufs ;
- de premier choix ;
- titulaires du marquage CE ;
- conformes aux normes françaises et européennes en vigueur ;
- compatibles entre eux ;
- adaptés à l'environnement du bâtiment.

Ils devront être accompagnés :

- des fiches techniques ;
- des déclarations de performances (DoP) ;
- des certificats de conformité ;
- des DTA ou Avis Techniques lorsque ceux-ci sont requis.

1.8 Réglementation

Les travaux seront exécutés conformément aux textes en vigueur à la date du marché, notamment :

- Code de la Construction et de l'Habitation ;
- Code du Travail ;
- RE2020 ;
- Eurocodes applicables ;
- NF DTU 40.35 – Couvertures en plaques nervurées métalliques ;
- NF DTU 41.2 – Revêtements extérieurs en bois ;
- NF DTU 31.2 – Construction de bâtiments à ossature bois ;
- Documents Techniques d'Application (DTA) ou Avis Techniques des procédés ;
- prescriptions des fabricants.

En cas de contradiction entre plusieurs documents, les prescriptions les plus contraignantes seront appliquées.

1.9 Garanties de performances

Les ouvrages devront satisfaire notamment aux exigences suivantes :

- étanchéité à l'eau ;
- étanchéité à l'air ;
- performances thermiques conformes à l'étude RE2020 ;
- résistance aux charges climatiques (vent et neige) ;
- stabilité mécanique ;
- résistance à la corrosion adaptée à l'environnement ;
- durabilité des matériaux ;
- conformité aux exigences de sécurité incendie ;

DIRSO
CM2A Cédric MUÑOZ Atelier d'Architecture 1, Avenue de Mirepoix 09340 VERNIOLLE
Tél : 05 61 69 55 00 - Fax : 05 61 69 56 33 - Mail : c.munoz@cm2a.org

- compatibilité avec une installation photovoltaïque future.

1.10 Réception des ouvrages

Avant la réception, l'entreprise procédera :

- au contrôle complet des ouvrages ;
- au réglage des éléments ;
- au nettoyage intégral des parements ;
- à l'évacuation des protections provisoires ;
- à la remise des DOE comprenant :
    - plans de récolement ;
    - notices d'entretien ;
    - fiches techniques ;
    - garanties fabricants ;
    - procès-verbaux éventuels d'essais ;
    - certificats de conformité.

DIRSO
CM2A Cédric MUÑOZ Atelier d'Architecture 1, Avenue de Mirepoix 09340 VERNIOLLE
Tél : 05 61 69 55 00 - Fax : 05 61 69 56 33 - Mail : c.munoz@cm2a.org

- Descriptif des Ouvrages -

2 COUVERTURE

2.1 COUVERTURE EN PANNEAUX SANDWICH

Description

Réalisation de la couverture au moyen de panneaux sandwich autoportants à parements métalliques.
Les panneaux comprendront :

- parement extérieur acier galvanisé prélaqué nervuré ;
- âme isolante en mousse PIR ;
- parement intérieur acier prélaqué blanc.

Caractéristiques minimales

- épaisseur : **140 mm**
- isolation PIR
- classement de réaction au feu suivant DTA du fabricant
- coefficient thermique : **R ≥ 6,30 m².K/W** ou supérieur suivant l'étude thermique.
- Réaction au feu : B-s2, D0

Les panneaux devront être compatibles avec une pose ultérieure d'une installation photovoltaïque.
Le fabricant devra justifier :

- les portées admissibles ;
- les charges climatiques ;
- les charges permanentes des panneaux photovoltaïques ;
- les efforts d'arrachement.

Mise en œuvre
Pose sur charpente bois (hors présent lot).
Compris :

- fixations adaptées au support bois ;
- rondelles d'étanchéité ;
- cavaliers si nécessaires ;
- bandes d'étanchéité ;
- closoirs ;
- faîtages ;
- rives ;
- noues ;
- arêtiers ;
- bandes de rive ;
- solins ;
- traitements des pénétrations de toiture ;
- accessoires de ventilation.
- habillage de sous face-face avancée de toiture en métal perforé noir + feutre

Toutes les coupes seront protégées contre la corrosion.
L'ensemble devra assurer une parfaite étanchéité à l'eau et à l'air.

Localisation : Couverture sur partie murs ossature bois

2.2 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

2.2.1 Cheneau à eau pluviale en acier galvanisé

Réalisation en tôle d'acier galvanisé comprenant 1 fond, 2 parois verticales et 2 fermetures soudées en bout avec moignons au droit des descentes pluviales et façon pour trop plein.

Toutes sujétions pour fixation sur les pannes de toiture. Application d'une peinture bitumineuse à l'intérieur des chêneaux

DIRSO
CM2A Cédric MUÑOZ Atelier d'Architecture 1, Avenue de Mirepoix 09340 VERNIOLLE
Tél : 05 61 69 55 00 - Fax : 05 61 69 56 33 - Mail : c.munoz@cm2a.org

Localisation : En bas de chaque versant

2.2.2 Descentes pluviales en aluminium

Fourniture et mise en œuvre de descentes d'eaux pluviales en aluminium laqué, de même teinte que les gouttières, comprenant :

- Tubes de descente circulaires ou rectangulaires, de section adaptée aux débits calculés par l'entreprise.
- Coudes, manchons, naissances, raccords, colliers de fixation, bagues de dilatation et tous accessoires nécessaires à une parfaite exécution.
- Fixation sur les façades par colliers en aluminium ou en acier inoxydable avec entretoises, en nombre suffisant pour assurer la parfaite stabilité de l'ouvrage.
- Raccordement étanche sur les naissances de gouttières et sur les dispositifs d'évacuation en pied de descente.
- Raccordement sur les attentes EP, regards ou réseaux enterrés réalisés par le lot Gros Œuvre, y compris toutes pièces d'adaptation nécessaires.
- Réalisation d'un évent en partie haute lorsque celui-ci est requis par le système d'évacuation et qu'il demeure non visible.
- En cas de traversée d'auvent, de casquette ou d'ouvrage similaire, réalisation de la descente en deux éléments avec toutes sujétions de raccordement, d'étanchéité et de dilatation, y compris reprise sous-face de l'auvent et raccordement sur la naissance.
- Toutes découpes, ajustements, percements, scellements, joints d'étanchéité, protections contre la corrosion, essais et réglages nécessaires au parfait fonctionnement des ouvrages.

Les descentes seront conformes aux prescriptions du **NF DTU 60.11** (règles de calcul des installations d'évacuation des eaux pluviales) ainsi qu'au **NF DTU 40.5** relatif aux travaux d'évacuation des eaux pluviales par gouttières et descentes, et aux prescriptions du fabricant.

Localisation : suivant calcul de l'entreprise

2.3 BARDAGE EXTERIEUR EN PANNEAU

Description
Réalisation d'un bardage ventilé en panneaux stratifiés compacts haute pression (HPL), type **TRESPA METEON** ou techniquement équivalent.
Les panneaux présenteront :

- excellente tenue aux UV ;
- résistance aux chocs ;
- stabilité dimensionnelle ;
- faible entretien.

Epaisseur : **8 mm minimum**
Fixation :

- visible par rivets laqués

ou

- invisible selon procédé du fabricant.

Ossature
Compris :

- ossature secondaire aluminium ou acier galvanisé ;
- équerres réglables ;
- rupteurs thermiques ;
- cales ;
- profils de départ ;
- profils d'arrêt ;
- profils de fractionnement.

Lame d'air ventilée conforme au DTA.

Prestations comprises

- calepinage
- découpes
- tableaux

DIRSO
CM2A Cédric MUÑOZ Atelier d'Architecture 1, Avenue de Mirepoix 09340 VERNIOLLE
Tél : 05 61 69 55 00 - Fax : 05 61 69 56 33 - Mail : c.munoz@cm2a.org

- linteaux
- appuis
- angles
- joints creux
- joints ouverts
- grilles anti-rongeurs
- ventilations hautes et basses
- toutes sujétions de finition.

Localisation : Périphérie du bâtiment partie maçonnée (voir plan façades)

2.4 BARDAGE BOIS VERTICAL SUR MUR À OSSATURE BOIS

Description
Fourniture et pose d'un bardage bois vertical rapporté sur murs à ossature bois.
Essence :
Douglas purgé d'aubier
ou
Mélèze
ou
bois de classe d'emploi adaptée.
Humidité conforme au NF DTU 41.2.
Pose verticale.
Aspect : suivant choix de l'Architecte.

Composition
Compris :
- pare-pluie HPV (hors fourniture si prévue au lot MOB, pose et raccordements à confirmer selon la répartition des lots) ;
- contre lattage assurant la lame d'air ventilée ;
- liteaux ;
- tasseaux ;
- grilles anti-rongeurs ;
- profils de départ ;
- profils de finition ;
- vis inox A2 ;
- toutes découpes.

Lame d'air ventilée conforme au NF DTU 41.2.

Traitement
Le bardage sera livré :
- avec saturateur usine et peinture de finition couleur au choix l’Architecte

Toutes les coupes recevront un traitement adapté.

Localisation : Périphérie du bâtiment partie mur ossature bois (voir plan façades)

2.5 DOCUMENTS D’EXECUTION

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture, avant le commencement des travaux, de :
- Echantillons et caractéristiques du matériel avec notice technique.
- Plans de réservations si nécessaire.
- Plans d’exécutions et notes de calculs si nécessaire.
- Plans de détails si nécessaire.

Après l'exécution des travaux, de :
- Document des ouvrages exécutés ;

DIRSO
CM2A Cédric MUÑOZ Atelier d’Architecture 1, Avenue de Mirepoix 09340 VERNIOLLE
Tél : 05 61 69 55 00 - Fax : 05 61 69 56 33 - Mail : c.munoz@cm2a.org