

CNED

**Travaux d'isolation, d'étanchéité et de remplacement des
verrières en toitures terrasses du bâtiment Cned - Cassin**

Marché n°2025DG07

Cahier des Clauses Techniques Particulières

LOT N°2 – VERRIERES ALUMINIUM

09/10/2024



Cabinet MOREAU et Associés

2 rue de Garlus – ZA de Bonnerme
17800 PONS

Tel : 05 46 96 45 50 - Fax : 05 46 96 45 51

E.mail: contact@cma-eco.fr

TABLE DES MATIERES

1 <u>GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT</u>	2
1.1 <u>DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE</u>	2
1.1.1 Règles de calcul	2
1.2 <u>PRESCRIPTIONS PARTICULIERES</u>	2
1.2.1 Plans d'exécution de détails et de fabrication de détails	2
1.2.2 Consistance des travaux	3
1.3 <u>NETTOYAGE DE CHANTIER</u>	3
1.4 <u>SECURITE DE CHANTIER</u>	3
2 <u>VERRIERE</u>	5
2.1 <u>MOYEN DE LEVAGE</u>	6
2.2 <u>DEPOSE</u>	6
2.2.1 Protections provisoires	6
2.3 <u>VERRIERE ALUMINIUM</u>	7
2.3.1 Grande verrière	7
2.3.2 Petite verrière	8
2.3.3 Finitions habillage	9
2.3.4 Couvertine	9
2.3.5 Bardage	10
2.4 <u>VITRAGE</u>	10
2.5 <u>DOE</u>	10

1 GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT

1.1 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

Les travaux seront exécutés conformément aux prescriptions des documents techniques officiels, DTU, Normes, cahier des charges, décrets, arrêtés, circulaires, etc. en vigueur au moment de l'exécution et notamment :

- D.T.U N° 37.1 Menuiserie métallique
- les Normes NF P 24.351 Préparation et protection des ouvrages
- NF P 22.202.1 et 2 Construction métallique ;
- Eurocodes 1 à 8

1.1.1 Règles de calcul

Le recueil des règles de calcul DTU :

- Eurocodes 1 à 8
- Recommandations générales de mise en œuvre des éléments de remplissage des façades légères (C.S.T.B.) ;

L'entreprise devra également la fourniture de toutes les pièces suivantes :

- Plans d'exécution compris caractéristiques des joints d'étanchéité
- PV d'essais AEV
- Classement ACOTHERM des menuiseries
- Avis technique
- Certificat CEKAL pour vitrages (épaisseur des vitrages)
- Certificat SNJF des joints
- Attestation de mise en œuvre de vitrage de sécurité.

1.2 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

1.2.1 Plans d'exécution de détails et de fabrication de détails

Pendant la période de préparation de chantier ; l'entreprise du présent lot devra :

- L'ensemble des documents graphiques d'exécution correspondant aux ouvrages du présent lot dans le planning demandé par le maître d'œuvre.
- Plan d'implantation et de repérage de tous les ouvrages du présent lot
- Les notes de calculs correspondant aux dimensionnements des ouvrages
- Les fiches, avis techniques et nuanciers des ouvrages du présent lot (le maître d'œuvre se réserve le droit de demander à l'entreprise, et ce sans supplément de prix, un élément modèle)
- Les fiches, avis techniques et nuanciers des ouvrages du présent lot
- Caractéristiques des joints d'étanchéité
- PV d'essais AEV
- Classement ACOTHERM des menuiseries
- Certificat CEKAL pour vitrages
- Certificat SNJF des joints
- Attestation de mise en œuvre de vitrage de sécurité.

1.2.2 Consistance des travaux

Les travaux comprennent :

- l'étude d'exécution et de détail de l'ensemble des ouvrages à réaliser
- la dépose et évacuation des 2 verrières circulaires présentes sur la toiture du bâtiment
- la dépose et évacuation des anciens vitrages
- la fourniture et pose des nouvelles verrières circulaires en aluminium avec les vitrages à contrôle solaire
- les moyens de levage nécessaire à la réalisation des travaux

1.3 NETTOYAGE DE CHANTIER

Voir généralités communes à tous les corps d'état

1.4 SECURITE DE CHANTIER

Pour assurer la sécurité des personnels, l'entreprise devra la mise en place à l'intérieur du bâtiment entre le RDC et le dessous de la verrière d'un échafaudage avec plateforme de travail et filet de protection autour du dernier niveau.

Des protections seront à prévoir sur le sol carrelé du RDC comprenant la mise en place de dalle de moquettes et de plaques d'OSB de réparation de poids sous les pieds des échafaudages.



Localisation :

Sous les 2 verrières circulaires

2 VERRIERES



2.1 MOYEN DE LEVAGE

L'entreprise devra l'approvisionnement et l'évacuation des matériaux du chantier sur la toiture du bâtiment par la mise en place d'une grue mobile autant de fois que nécessaire.

2.2 DEPOSE

L'entreprise devra la dépose et l'évacuation des deux verrières aluminium et des vitrages ainsi que tous les éléments non réutilisés dans le cadre des travaux (couvertine, solin, ...)

Localisation :

Les deux verrières circulaires

2.2.1 Protections provisoires

Suite à la dépose des verrières l'entreprise devra assurer l'étanchéité provisoire du bâtiment en mettant en place une ossature en bois recouverte de bâches plastiques résistantes tant que les travaux ne sont pas terminés et l'étanchéité assurée.

Localisation :

Pour les 2 verrières

2.3 VERRIERE ALUMINIUM

L'entreprise devra la fourniture et pose des verrières aluminium mono-pente circulaires conforme au DTU et règles RAGE avec les caractéristiques suivantes :

- ossature aluminium à rupture de pont thermique
- teinte RAL au choix du MOU
- profilés autoportant (avec passage au-dessus du mur bas)
- pente 20° (supérieure à l'existant)
- UW inférieur à 1.3 W/m²K
- classement AEV : A4 E9A VA3
- résistance aux chocs de 1200 joules
- largeur des profils 60 mm minimum
- joint d'étanchéité à l'air continu sur profilés drainants et serreurs
- capotage aluminium de finition sur les profilés serreurs

Verrière existante (petite) :

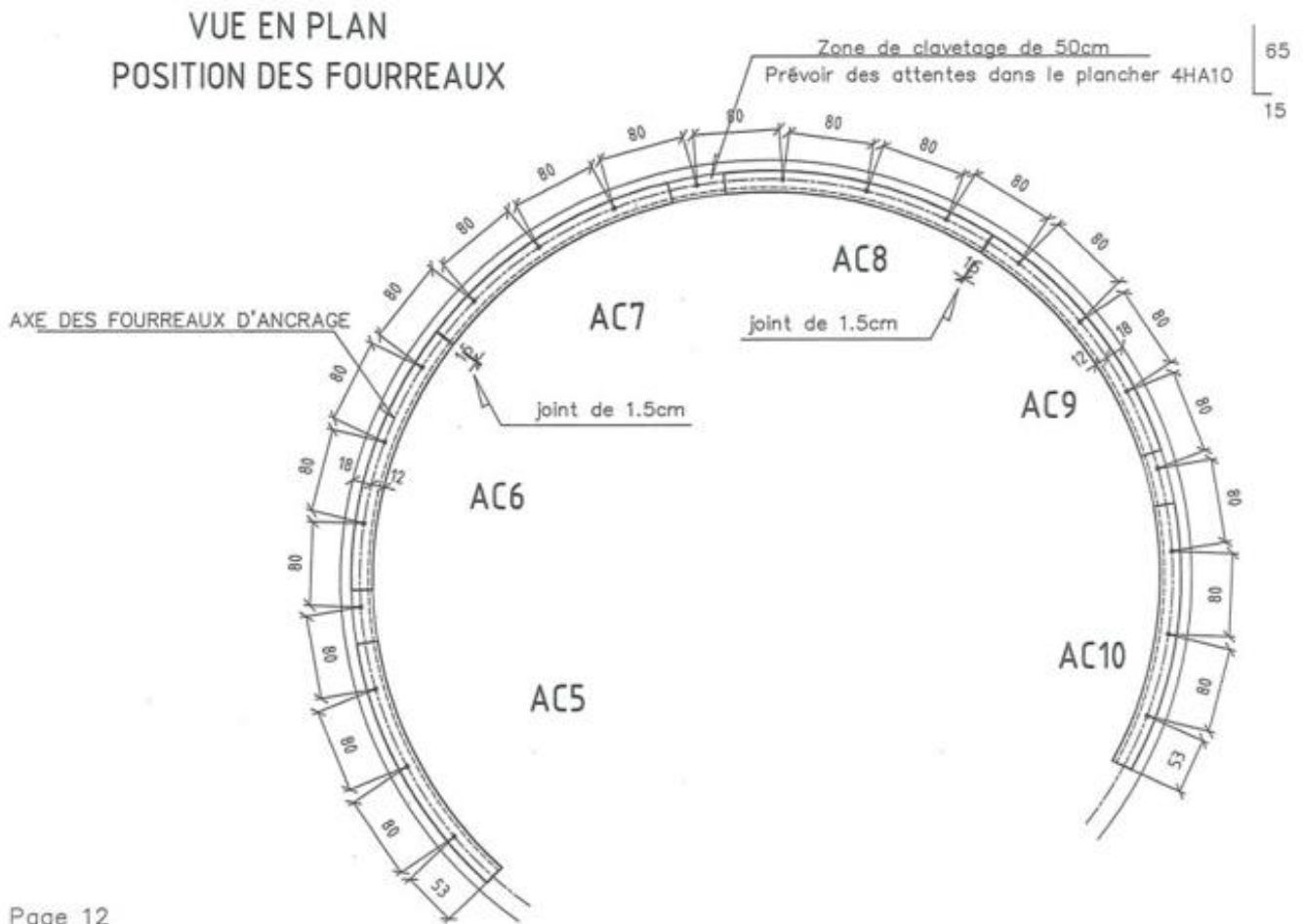


2.3.1 Grande verrière

Remplacement de la grande verrière suivant descriptif des articles 2.3 et 2.4

Dimensions : 1.20 m x 3.84 m de rayon (intérieur mur)

Plan béton du mur intérieur (DOE) :



Page 12

Localisation :

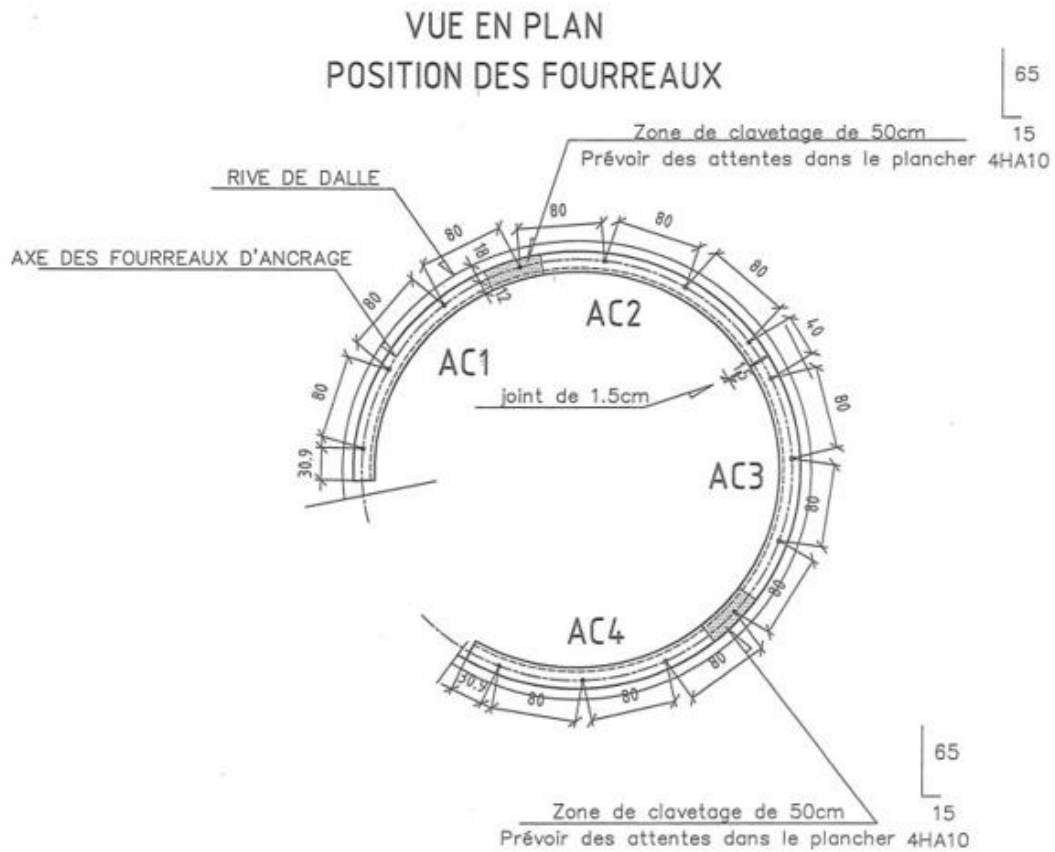
Grande verrière sur le bâtiment Cassin

2.3.2 Petite verrière

Remplacement de la petite verrière suivant descriptif des articles 2.3 et 2.4

Dimensions : 1.20 m x 2.00 m de rayon (intérieur mur)

Plan béton du mur intérieur (DOE) :



Petite verrière bâtiment Cassin

2.3.3 Finitions habillage

L'entreprise devra la fourniture et pose de l'ensemble des pièces de finitions en aluminium pour assurer une parfaite étanchéité et finition autour des ouvrages.

Notamment pour le remplissage de l'ancienne engravure où se trouvaient les verrières dans le mur. Celles-ci étant positionnées plus hautes que l'existante, l'entreprise devra :

- le remplissage de l'ancienne engravure avec un isolant
- la fourniture et pose d'un bandeau aluminium de 30 cm de hauteur sur toute la périphérie circulaire

2.3.4 Couvertine

Après dépose de la couvertine existante à charge du présent lot, fourniture et pose d'une couvertine aluminium au-dessus de la tête de mur circulaire afin de recouvrir la tête de mur ainsi que le bardage avec les caractéristiques suivantes :

- aluminium 15/10
- avec support de fixation de 5 mm d'épaisseur en aluminium brut cannelé tous les mètres
- avec éclisses de jonction
- avec embout de couverture
- largeur : mur + bardage + débord de 30 mm de chaque côté avec pliage pour goutte d'eau

Au-dessus des 2 murs circulaires des verrières

2.3.5 Bardage

Fourniture et pose d'un bardage sur les murs béton circulaires au-dessus des nouvelles verrières installées avec les caractéristiques suivantes :

- pose sur profilé en Z en acier galvanisé à chaud EN 1461
- pose bardage de type SINUS 18 B 11 ondes de BACACIER ou équivalent
 - épaisseur 0.63 mm
 - revêtement polyester 35 microns
- pose d'un profil en aluminium type bavette goutte d'eau en partie basse du bardage

Localisation :

Sur les 2 murs circulaires au-dessus des verrières

2.4 VITRAGE

Les travaux comprennent :

La fourniture et pose de double vitrage isolant spécifique pour les verrières avec les caractéristiques suivantes :

- facteur solaire de 25%
 - transmission lumineuse de 50 %
 - vitrage 44.2 clair + argon 16 mm + 44.2 contrôle solaire
 - traité anti-UV
 - coefficient thermique : 1.1 W/m².K
 - autonettoyant
- l'entreprise devra le nettoyage des vitrages extérieurs et intérieurs pour la réception

Localisation :

Pour les 2 verrières

2.5 DOE

L'entreprise sera tenue de remettre, en fin de chantier, un DOE (papier + clé USB) constitué des éléments suivants :

- Ensemble des documents techniques des produits mis en place
- Liste des garanties des produits mis en place
- Ensemble des attestations conjointes et solidaires (fournisseur + applicateur) des procédés de ravalement

Nombre d'exemplaires :

Maître d'ouvrage :	2 exemplaires
Maître d'œuvre :	1 exemplaire (informatique)