



Direction Départementale des Finances
Publiques de la Somme
22 Rue de l'amiral Courbet
CS 12613 – 80026 AMIENS Cedex 1
Tel : 03.22.72.42.43

Centre Des Finances Publiques de PERONNE 2 Avenue Charles De Gaulle - 80200 Rénovation de la toiture terrasse



CCTP - PRO - DCE Cahier des Clauses Techniques Particulières Lot Unique : Etanchéité

Bureau d'études



12 Z.A. Les Alouettes
62223 SAINT-NICOLAS lez ARRAS
Tél. : 03.21.55.24.74
contact@scme.fr

Le 21/04/2026

SOMMAIRE

1. PRESCRIPTIONS GENERALES :	3
1.1. Objet des travaux	3
1.2. Normes et règlements :	3
1.3. Description de l'établissement et classement	4
1.4. Etendue des ouvrages :	4
1.5. Coordination avec les autres lots :	5
1.6. Installation de chantier :	5
1.7. Amiante :	5
2. EXISTANT	6
2.1. Etat de l'existant	6
2.2. Photos de l'existant	6
3. TRAVAUX	8
3.1. Généralités	8
3.2. Travaux préparatoires	10
3.3. Etanchéité	11
3.3.1. Protections	11
3.3.2. Dépose de l'existant	11
3.3.3. Réparation des bétons	12
3.3.4. Ecran pare-vapeur	12
3.3.5. Isolant thermique	13
3.3.6. Revêtement d'étanchéité	13
3.3.7. Relevés	13
3.3.8. Etanchéité des relevés	14
3.3.9. Couvertines	14
3.3.10. Descente EP	14
3.3.11. Lanterneau	15
3.3.12. Sorties de toiture, cheminées et crosse électrique	15
3.3.13. Garde-corps	15
3.3.14. Terrasse dessus porte entrée rez de chaussée	16
4. CONTROLE – ESSAIS - RECEPTION	16

1. PRESCRIPTIONS GENERALES :

1.1. Objet des travaux

Le présent descriptif a pour objet la définition des travaux et fournitures nécessaires dans le cadre de la rénovation de la toiture terrasse au Centre des Finances Publiques de PERONNE (80)

1.2. Normes et règlements :

Les ouvrages seront exécutés en application des normes, règlements, spécifications, textes, etc, sauf dispositions contraires portées au présent CCTP.

L'entrepreneur devra également se conformer aux avis et décisions :

- du Bureau de Contrôle,
 - du coordonnateur de sécurité SPS
 - du Maître d'Ouvrage,
 - du Maître d'Œuvre,
- et ce, sans suppléments de prix.

L'entrepreneur consulté est censé être un homme de l'art connaissant parfaitement les normes, règlements et la mise en œuvre dans l'établissement considéré.

Tous les complexes décrits ci-après sont en concordance avec les règlements en vigueur, soit :

DTU 43.1 et 43.2

Étanchéité des toitures-terrasses avec éléments porteurs maçonnerie.

Étanchéité des toitures terrasses avec éléments porteurs maçonnerie de pente < 5%.

DTU 43.3 et 40.5

Règles de calcul

- Règles NV 65 : règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions.
- Règles N 84 : action de la neige sur les constructions.
- Règles de calcul des installations d'évacuation des eaux pluviales (DTU 60.11).

Normes :

NF P 30-20 I: Code des conditions minimales d'exécution des travaux de couverture des bâtiments et édifices.

NF T 65-00: Matériaux d'étanchéité.

NF B 57-054: Isolants thermiques destinés au bâtiment.

Règles professionnelles.

- réfection complète des revêtements d'étanchéité de toitures-terrasses ou inclinées.
- Préventions des risques professionnelles sur les chantiers.
- Fiche de sécurité de l'organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics concernant l'étanchéité multicouche sur terrasses. Chauffage des produits.
- Recommandation concernant les revêtements d'étanchéité admissibles sur panneaux isolants non porteurs en polystyrène expansé.
- Recommandations concernant les revêtements d'étanchéité monocouche réalisés à l'aide de feuilles manufacturés à base de bitume modifié par polymère et comportant des armatures liaisonnées entre elles par recouvrements soudés à la flamme.
- Cahier des charges de l'office des asphaltes.
- Classement FIT des étanchéités des toitures. Cahier n° 2358.
- Règles du CSNE

1.3. Description de l'établissement et classement

CDFP PERONNE:

Activité (s) : Type W (Administration banques bureaux)
Catégorie : 5ème

Bâtiment comprenant :

Sous sol : Réfectoire, Cuisine, Archives et locaux techniques

RdC : Bureaux et accueil du public

Niveau 1 : Bureaux et locaux divers

1.4. Etendue des ouvrages :

L'opération consiste à :

- Rénovation complète de la toiture terrasse du site

L'ensemble des travaux vont se dérouler dans un site occupé, avec présence du public et du personnel.

Le site est du type sensible, et sous contrôle VigiPirate renforcé

La livraison des matériaux, et l'évacuation des gravats, seront programmés en coordination avec le site

L'accès au chantier se fera par le parking réservé au personnel.

Un véhicule d'entreprise sera autorisé sur le parking réservé au personnel, et les autres uniquement pour charger ou décharger le matériel.

Les éventuels frais de stationnement sont à charge de l'entreprise.

Un emplacement sera prévu sur le parking du personnel pour la mise en place d'une benne

La zone réservée sera fermée par des barrières de type Heras hauteur 2m

La zone sera nettoyée quotidiennement, les bennes seront équipées de filets de protection, et elles seront vidées pour le week end

Le stockage des bouteilles de gaz sera en container fermé

Les travaux bruyants seront programmés avec le site

Les travaux vont se dérouler de 8h à 17h, pas de possibilité de travailler le samedi.

Les démarches administratives, autorisations de voirie, et les frais inhérents sont à charge de l'entreprise

1.5. Coordination avec les autres lots :

Néant : Lot unique

1.6. Installation de chantier :

L'entrepreneur prendra toute disposition pour protéger et conserver en bon état les parois (peintures, système de fermeture, etc...) des accès et maintenir journallement l'état de propreté des circulations intérieures empruntées.

Les accès seront condamnés en permanence pendant les périodes de non travail.

Les aires de stockage des matériaux, l'emplacement du matériel seront soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre.

Un véhicule d'entreprise sera autorisé sur le parking réservé au personnel, et les autres uniquement pour charger ou décharger le matériel.

Les éventuels frais de stationnement sont à charge de l'entreprise.

Un emplacement sera prévu sur le parking du personnel pour la mise en place d'une benne

La zone réservée sera fermée par des barrières de type Heras hauteur 2m

La zone sera nettoyée quotidiennement, les bennes seront vidées pour le week end

Le stockage des bouteilles de gaz sera en container fermé

Installations à charge du présent lot comportent notamment :

- Un bungalow sera mis en place par l'entreprise pour mettre en place le vestiaire et le réfectoire pour l'ensemble des intervenants. L'entreprise doit prévoir sa protection et son alimentation depuis le TGBT du site. Le bungalow sera équipé de tables et chaises nécessaires, frigo, micro onde, et toutes prestations conformément au règlement des installations de chantier. Entretien journalier de la base vie à charge du présent lot
- Une cabine sanitaire sera prévu a proximité du bungalow, l'entreprise doit prévoir son entretien journalier pendant toute la durée des travaux
- l'établissement des clôtures de chantier

En zone travaux, il sera prévu par le présent lot :

- Coffret prises chantier alimenté depuis un tableau de protection du site
- Fermeture des zones en travaux
- Point d'eau chantier, compris alimentation depuis un point d'eau existant

1.7. Amiante :

Le rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante, en date du 06/06/25 précise :

- Des matériaux et produits contenant de l'amiante suivant documentation consultée :
 - o Conduit d'eaux pluviales en fibres-ciment dans regard (Patio)
- Des matériaux et produits contenant de l'amiante sur jugement personnel :
 - o Conduit de ventilation (dans cheminée) (Toiture - Toiture Terrasse)

L'entreprise doit prendre les dispositions nécessaires concernant les travaux à proximité des matériaux et produit contenant de l'amiante

2. EXISTANT

2.1. Etat de l'existant

Etanchéité en bicouche élastomère autoprotégée sur isolant comprenant :

- Pare vapeur
- Isolant polyuréthane de 80mm à parements composites
- Première couche d'étanchéité avec bandes
- Deuxième couche autoprotégée autoprotection par paillettes d'ardoises
- Relevés en bitume élastomère SBS, et élastomère autoprotégé
- Profil zinc sur acrotères

Descentes EP sur patio Les descentes ont déjà été remplacées, et ne posent pas de problème d'évacuation

La protection est assurée par des gardes corps lestés en périphérie

L'accès de la terrasse se fait par un escalier hélicoïdal extérieur (Escalier servant d'escalier de secours également) Il devra rester libre pendant toute la durée des travaux

Le terrasson situé au-dessus de l'entrée du site ne pose pas de problème. Il a déjà été rénové. Un nettoyage sera prévu dans le cadre des travaux

2.2. Photos de l'existant

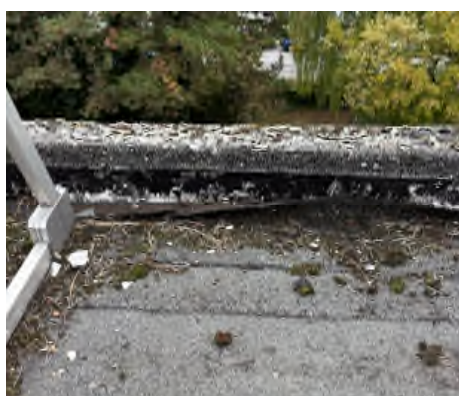


Vues de la terrasse et des gardes corps

CDFP PERONNE
Rénovation de la toiture terrasse
Maîtrise d'œuvre : SCME



Edicules et sorties de ventilation



Acrotères et relevés d'étanchéité



Terrassons dessus accueil

3. TRAVAUX

3.1. Généralités

Documents de références :

Les travaux seront exécutés conformément aux prescriptions, normes, cahier des charges du fabricant et Avis Technique

- DTU 43.1 : Étanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine
- NF DTU 43.4 : Toitures en éléments porteurs en bois et panneaux dérivés du bois avec revêtements d'étanchéité
- DTU 43.5 : Réfection des ouvrages d'étanchéité des toitures-terrasses ou inclinées
- NF DTU 43.11 : Étanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie.

Données climatiques

Les variations de température prises en compte sont celles applicables à la région.

Données géographiques

L'ouvrage est situé en ZONE 2 site normal au sens des règles NV 65 pour le vent et Région A1 pour la neige.

Poids propre

- donné par les fiches techniques des matériaux
- calculé à partir de la masse volumétrique apparente et de l'épaisseur nominale des matériaux utilisés.

Charges permanentes

Le poids propre de la structure, de la couverture, de l'isolation, du faux-plafond des gaines techniques

Charges d'exploitation (suivant norme NFP 06.001) pour l'étanchéité

- . 4,0 KN/m² pour les terrasses accessibles.
- . 1,5 KN/m² pour les terrasses inaccessibles.
- . Poids des appareils et équipements techniques installés en terrasse.

Déformations

Suivant DTU et règlements.

Entretien des toitures terrasses

Obligation de résultat

Dans le cadre contractuel de son marché, l'entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat : Il devra livrer au maître d'ouvrage l'ensemble des ouvrages en complet et parfait état de finition, en conformité avec la réglementation et les prescriptions du présent document, et il devra toutes les fournitures et prestations nécessaires quelles qu'elles soient pour obtenir ce résultat.

Matériaux :

Les matériaux non normalisés ayant fait l'objet d'avis techniques seront mis en œuvre conformément aux prescriptions de leur avis technique.

Les autres matériaux seront mis en œuvre suivant les prescriptions des Fabricants ou Fournisseurs dont la responsabilité sera alors engagée.

La désignation d'un ouvrage comprend implicitement toutes les façons et fournitures accessoires nécessaires. Le devis estimatif indique les dimensions de vue en œuvre, les façons et fournitures accessoires ainsi que les recouvrements sont compris dans les prix unitaires.

Les travaux de bâchage ainsi que les gueulards assurant provisoirement le rejet des eaux, sont compris dans la prestation du présent lot afin de protéger les ouvrages des autres corps d'état (à ne pas inclure au compte d'organisation du chantier).

Sécurité collective et entretien

Le titulaire du présent lot prévoira dans son offre de prix la mise en place de toutes les protections nécessaires des personnes pendant les travaux
De même pour l'entretien futur des ouvrages d'étanchéité selon recommandation du PGC et article de prescription ci-après.

Mise en œuvre

Tolérances d'exécution

Les revêtements d'étanchéité réalisés sur support avec pente ne doivent pas comporter de dénivellation provoquant des rétentions d'eau.

Les revêtements d'étanchéité réalisés sur support sans pente pourront comporter des dénivellations provoquant des rétentions d'eau dont la hauteur sera limitée à 2 cm.

Les protections d'étanchéité des terrasses accessibles ne comporteront pas de dénivellations supérieures à 5 mm sous une règle de 2 m.

Quincaillerie

Toutes les quincailleries employées seront de première qualité, estampillées des premières marques françaises et répondant aux normes correspondant aux divers articles. La quincaillerie devra être soumise avant exécution des ouvrages, à l'approbation du Maître d'Œuvre qui pourra exiger son remplacement s'il estime qu'elle ne répond pas à l'usage auquel elle est destinée.

Revêtement d'étanchéité

Tous les ouvrages seront parfaitement exécutés, les assemblages bien faits. Les soudures devront être exécutées avec le minimum de reprise et provoquer la fusion totale sur l'épaisseur des bords, avec liaison parfaite de part en part, sans collage, ni vide, ni soufflure, ni démaigrissement.

Il sera dû le ragréage parfait des soudures, les perçages ou découpages au chalumeau devront être nets, sans reprise, sans fusion des arêtes, ni creux ou refouillement.

Traitement des joints de dilatation et des évacuations d'eau

Selon les dispositions du DTU 43.1

Descente EP

Il appartiendra à l'Entrepreneur, de vérifier les diamètres et nombres de descentes E.P. des bâtiments, et de soumettre le positionnement de celles-ci au Maître d'Œuvre et Bureau de Contrôle, pour approbation. Les diamètres et nombres indiqués dans ce document sont à considérer comme étant des minimums.

Classement au feu

Les revêtements d'étanchéité seront au moins de la classe exigée par les règlements ou les Assureurs.

Le cas échéant, l'entrepreneur prévoira dans son offre la protection des bois apparents par produit ignifuge, en conformité avec les exigences de la réglementation incendie.

Habillage et finitions

Suivant les divers cas de liaison ou de raccordement qui pourront se rencontrer lors de l'exécution, tous les habillages extérieurs et intérieurs nécessaires à la parfaite finition des ouvrages seront compris dans les prestations de l'entrepreneur du présent lot pour réaliser le hors d'eau des différentes constructions.

Les points singuliers seront gérés avec les autorisations du bureau de contrôle.

Etanchéité :

Avant le début des travaux d'étanchéité, les supports devront être parfaitement nettoyés et débarrassés de tous gravais, poussières, cloquages, etc...

Aucun travail d'application d'étanchéité ne devra être exécuté sur un support non sec, de même qu'il ne sera appliqué aucune étanchéité sur un support dont la température sera inférieure à +2°C.

Les reliefs d'étanchéité apparents seront toujours parfaitement rectilignes. Lors de la mise en œuvre des différentes couches d'étanchéité, toutes précautions devront être prises pour éviter les bavures ou coulures sur les parements vus.

Engravures Solins :

L'entrepreneur du présent lot doit les engravures, les garnissages au mortier, solins, caleutremments, etc., nécessaires à une parfaite étanchéité.

Tous les garnissages, solins, caleutremments, seront à exécuter au mortier bâtard dosé à 200 kgs de chaux hydraulique, 200 kgs de C.P.J. 45, et 1 m3 de sable de rivière tamisé.

Si dans certains cas, il s'avérait nécessaire de réaliser ces ouvrages avec une armature en grillage, ce grillage serait également à la charge du présent lot.

Nettoyage des zones de travaux :

L'entreprise doit prévoir un nettoyage journalier de sa zone de travail et évacuer les matériaux ou déchets selon modalités ci avant.

Etat des lieux

Avant le début des travaux, il sera établi un état des lieux des locaux, et des abords du bâtiment. L'état des lieux sera réalisé par l'entreprise avec un reportage photos.

Consommation chantier : Eau et Electricité

Les consommations du chantier seront prises en charge par le Maître d'Ouvrage

Etat actuel

Dalle toiture terrasse en béton, avec une épaisseur isolation et étanchéité d'environ 10cm d'épaisseur selon plan de l'état actuel. Acrotère hauteur 17cm au-dessus de l'étanchéité actuel

3.2. Travaux préparatoires

Avant toute intervention l'entreprise doit établir un constat des zones en travaux et à proximité, ainsi que des accès extérieurs

A charge de l'entreprise :

- o La mise en place des clôtures délimitant les zones de travail et de stockage
- o Les moyens d'accès (échafaudage, nacelle, etc...)
- o Les sécurités collectives
- o Les protections des zones en travaux
- o Le nettoyage et la remise en état des abords après interventions
- o Toutes autres prestations demandées par le SPS
- o Cheminements extérieurs éventuels permettant une circulation aisée et en toute sécurité, quelles que soient les conditions climatiques.
- o Alimentation des équipements électriques depuis un coffret chantier
- o Entretien journalier de l'ensemble des prestations du présent lot

Les magasins de stockage seront à la charge de l'entreprise. Toutefois leur implantation sera soumise à l'approbation du Maître d'Ouvrage afin d'éviter toute implantation anarchique.

En préalable et avant le démarrage du chantier, l'Entreprise du présent devra établir un plan de gestion pour l'élimination de ses déchets.

Les travaux de démolitions prennent en compte l'évacuation des gravats et produits de démolition en décharges et aux frais de l'entreprise.

Les gravats doivent être évacués journallement : **AUCUN STOCKAGE SUR LE SITE**
Toutes les précautions seront prises pour protéger les ouvrages conservés (menuiseries, maçonneries, doublages, etc...)

Echafaudages

Avant toute intervention, la pose d'un échafaudage réglementaire compris protections pour piétons au droit des passages de portes, les protections et balisages sur voiries suivant nécessiter, filets de protection périphérique etc ... toutes installations conformes aux normes de sécurité en vigueur

Avant intervention, elle établira un état des lieux de l'existant. Elle aura en charge toutes les dégradations sur couverture existante et en intérieur liées à son intervention.

3.3. Etanchéité

3.3.1. Protections

Mise en place de protection collectives périphériques conformes à la réglementation durant la durée du chantier, compris repli et enlèvement en fin de chantier

3.3.2. Dépose de l'existant

Dépose de l'ensemble des équipements techniques en toiture gênant la réalisation des travaux

En partie courante, les travaux préparatoires à la mise en œuvre du nouveau système comprennent :

- le nettoyage général.
- La dépose de la protection existante, compris évacuation
- La dépose du complexe existant (avec conservation du pare-vapeur si celui-ci est en bon état) et protection provisoire par bâche
- le nettoyage général.
- la dépose des bandes de zinc, compris sur acrotères.
- la dépose des câbles électriques ne servant plus
- la dépose repose du groupe de VMC
- la dépose et évacuation des gardes corps existants.
- l'appropriation de la surface.
- le percement et la mise à plat des cloques éventuelles.
- se conformer au DTU 43.5 concernant la réfection des ouvrages d'étanchéité des toitures terrasses ou inclinées.

3.3.3. Réparation des bétons

Réparation de l'ensemble des bétons épaufrés ou cassés

La préparation du support devra être réalisée par une campagne de purge par piochage et piquetage, ensuite par un nettoyage à l'eau basse pression (10 à 18 MPa), ou par micro sablage.

Les parties dégradées devront être éliminées et le support devra être décapé afin d'obtenir un béton propre, sain et débarrassé des parties non adhérentes et présentant une cohésion superficielle.

Les aciers seront dégagés afin d'obtenir un béton sain et non fissuré. Ils seront exempts de rouille non adhérente ou pulvérulente.

Les aciers seront dérouillés mécaniquement ou manuellement selon le cas.

Traitement des armatures apparentes

Appliquer à la brosse ou au pinceau une couche de revêtement anticorrosion monocomposant pour la protection des armatures du béton.

Application d'une deuxième couche, 2 à 3 heures, après la première afin de supprimer les risques de « manque »

Réparation à la truelle des zones dégradées au moyen d'un mortier de réparation structurale fin, rapide et fibré

Au préalable, le support sera humidifié à refus tout en évitant qu'il ne soit ruisselant pendant l'application.

L'épaisseur du revêtement ne sera jamais inférieure à 3 mm d'épaisseur au droit des horizontales.

Au droit des parties verticales, il sera possible d'appliquer le revêtement jusqu'à 50 mm d'épaisseur en une passe.

La finition s'effectuera à la taloche, éponge ou polystyrène dès que le mortier commencera à tirer.

Pendant la prise et le durcissement, l'entreprise veillera à protéger les réparations du soleil et du vent en humidifiant celles-ci fréquemment pour éviter la dessiccation et limiter le faïençage, l'apparition des fissures.

3.3.4. Ecran pare-vapeur

Enduit d'imprégnation à froid à base de bitume prévu dans le DTA du revêtement d'étanchéité

Imprégnation du support avec enduit d'imprégnation à froid de type AQUADERE ou équivalent, consommation à raison de 250 g/m² par application au rouleau ou à la raclette. Enduit d'imprégnation en phase aqueuse, masse volumique à 20°C : 1005 kg/m³.

Chape élastomérique avec armature voile de verre 50 g/m², épaisseur 2.6 mm, SD = 500 m, soudée en plein, avec recouvrement de 6 cm

Une équerre préalable au niveau du pare-vapeur est réalisée avec une couche de résine ALSAN FLASHING (700 g/m²) non armée, appliquée en recouvrement sur le pare-vapeur (10 cm) et relevée jusqu'à une hauteur de 6 cm au-dessus du niveau supérieur de l'isolant.

3.3.5. Isolant thermique

Collé par bandes ou plots de colle bitumineuse prévue dans le DTA du revêtement d'étanchéité

Panneau isolant thermique à forme de pente intégrée en mousse rigide de polyuréthane, type Blue Smart de chez Soprema ou équivalent, destiné à l'isolation thermique des toitures-terrasses en toitures-terrasses sur élément porteur en béton

Résistance mécanique adaptée à l'usage en toiture terrasse

Panneau avec pente intégrée de 2,08 %, favorisant l'écoulement de l'eau et évite les flaches d'eau en toiture-terrasse

Les panneaux seront de plusieurs épaisseurs (épaisseur minimum donner à titre indicatif) :

- o 107mm largeur 600 longueur 1200 R de 4.60 m².k/W : Isolant près des façades
- o 95 mm largeur 600 longueur 1200 R de 4.00 m².k/W : Isolant intermédiaire
- o 82mm largeur 600 longueur 1200 R de 3.45 m².k/W : Isolant près du patio

Le calpinage sera étudiée par l'entreprise avec forme de pente vers les descentes EP du patio, et n'ayant un R le plus élevé

3.3.6. Revêtement d'étanchéité

Revêtement d'étanchéité bicouche soudée mise en œuvre selon son DTA

Complexe est de type bicouche élastomère SBS, posé en semi-indépendance conformément au Document Technique d'Application "Sopralene stick" ou équivalent, de classement FIT F5 I5 T2, comprenant la mise en œuvre de :

Soprastick SI 4 ou équivalent, chape élastomère avec armature composite polyester/verre, 2,6 mm d'épaisseur, mise en œuvre en semi-indépendance par autocollage. Les joints de recouvrements longitudinaux de 6 cm sont autocollés.

Elastophene Flam 25 Ard T3 ou équivalent, chape élastomère avec armature voile de verre 80 g/m², 2,6 mm d'épaisseur, contenant des agents ignifuges et une autoprotection par paillettes d'ardoise colorées, soudée en plein.

3.3.7. Relevés

Les relevés sont réalisés à froid, sans primaire, en résine bitume polyuréthane mono-composante de type Alsan Flashing ou équivalent répondant à une contrainte d'adhérence de l'ordre de 4 MPa

Sur support béton, ils comprennent :

Une armature de renfort polyester/polyuréthane en Voile flashing ou équivalent de développé 0.10 m collée dans l'angle à l'aide de la résine Alsan flashing ou équivalent (500 g/m²).

Une première couche de résine Alsan Flashing ou équivalent appliquée à raison de 900 g/m² ; avec talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.

Une seconde couche de résine Alsan Flashing ou équivalent appliquée à raison de 700 g/m² ; avec talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.

Couleur : brun - Masse volumique à 25 °C : 1050 kg/m³ - Extrait sec en poids 85 %

Les joints de dilatation sont réalisés conformément au Document Technique d'Application "SOPRAJOINT".

3.3.8. Etanchéité des relevés

Sur relief en béton, par des feuilles bitumineuses selon le DTA du revêtement d'étanchéité :
Enduit imprégnation à froid à base de bitume,
Le cas échéant, d'une équerre de pare-vapeur,
1 ère équerre de renfort bitumineuse soudée,
2 e feuille de relevé bitumineuse soudée,
Un dispositif d'écartement des eaux de ruissellement en tête de relevé sera mis en œuvre, il sera constitué d'une bande de solins en aluminium extrudé.

3.3.9. Couvertines

Système de couverture en aluminium du type Couvertine de chez Dani alu (ou équivalent) :
« bords droits » et fixation par supports automatiques, résistant à des vents jusqu'à 288 km/h

Supports automatiques rehaussés (pour permettre le passage sous la couverture des sabots de garde-corps sabot Z, sans découpe et avec une parfaite étanchéité)

La fixation se fera sans percement de la couverture, en libre dilatation sur les supports fixés tous les 1 mètre maximum.

Une cale positionnée sous les supports garantira la pente nécessaire à l'écoulement des eaux.

Les débords de la couverture seront de 30 mm minimum de part et d'autre, afin de garantir un bon écartement des eaux de ruissellement.

Le système comprendra des jonctions cannelées intérieures d'évacuation des eaux et des fourreaux de recouvrement au droit des jonctions, tous les 3 mètres au maximum.

Les pièces d'angles et pièces spéciales seront réalisées et étanchées en usine.

Le système sera livré sur mesure. Un plan de calepinage sera fourni par le fabricant d'après le relevé fait sur le chantier par l'entreprise adjudicataire, qui en assurera la pose suivant le mode de mise en œuvre du fabricant.

Pente vers l'intérieur

Finition de la couverture : Aluminium laqué teinte au choix

3.3.10. Descente EP

Les évacuations d'eaux pluviales sont traitées avec le procédé DRAINI

Crapaudine galva à prévoir

Les descentes et puisards seront nettoyés par le présent lot

3.3.11. Lanterneau

Lanterneau existant conservé

Reprise d'étanchéité périphérique selon chapitre 3.3.9

3.3.12. Sorties de toiture, cheminées et crosse électrique

Existant conservé

Toute fois l'entreprise vérifiera les étanchéités, et procédera aux réparations ou améliorations si cela s'avère nécessaire

Reprise d'étanchéité périphérique selon chapitre 3.3.9

3.3.13. Garde-corps

Système de garde-corps de sécurité en aluminium conforme aux normes NF E 85-015 et NF EN ISO 14122-3, et réponde au cadre imposé par l'article R4326-66 du code du travail.

Le système de garde-corps sera conçu entièrement en aluminium (sabots, montants, lisses, plinthes) et exempt de toute soudure.

Il sera prévu un accès facilement démontable au niveau de l'escalier hélicoïdal

Positionnement :

Le système comportera un sabot positionné à l'intérieur de l'acrotère, au-dessus du relevé d'étanchéité conformément au DTU 43.1. Le sabot permettra de déporter le montant de 60mm par rapport à l'acrotère, afin de permettre la mise en place de la couvertine en aluminium. Il comprendra 2 trous oblongs (12x20 mm) pour sa fixation et 2 vis de blocage permettant un réglage vertical du montant.

Montants :

Les montants seront positionnés tous les 1700mm maximum. Ils comporteront des étriers étaux pour la fixation des lisses selon l'espacement défini au plan de calepinage.

La conception du système devra permettre de modifier le positionnement des étriers ou d'en ajouter ultérieurement sans démontage préalable.

Les montants seront du type : fixe coudé à 30°.

Lisses :

Toutes les lisses du système seront raccordées entre elles par une pièce de jonction à double rétreint dans la même finition que les lisses, assurant une continuité parfaite sans surépaisseur. La lisse haute, ou main courante, devra être positionnée entre 1000 et 1100 mm au-dessus du niveau de circulation. L'espace libre entre 2 lisses ne devra pas excéder 500 mm. Dans les angles, les lisses (main courante, lisses intermédiaires) seront reliées entre elles par des pièces d'angle à degré variable (de 45 à 180°). En extrémité, les lisses seront fermées par un embout de finition.

Finition :

La finition sera en aluminium brut

Plan de calepinage :

Les garde-corps seront livrés sur mesure avec un plan de calepinage fourni par le fabricant d'après le relevé de cotes réalisé sur le site par l'entreprise adjudicataire.

3.3.14. Terrasse dessus porte entrée rez de chaussée

L'étanchéité sera conservé

Le terrasson sera nettoyé

4. CONTROLE – ESSAIS - RECEPTION

Les frais du bureau de contrôle seront à la charge du Maître d'Ouvrage. Une personne qualifiée de l'entreprise sera tenue d'assister aux visites de contrôle.

Un rapport exempt de toutes remarques sera adressé en fin de chantier.

Tous les frais nécessités par la levée des réserves émises par le Bureau de Contrôle Technique seront à la charge de l'entreprise, y compris les frais supplémentaires du contrôle pour des prestations débordant le cadre de la mission qui lui a été confiée par la Maîtrise d'ouvrage.

L'entreprise du présent lot assurera le nettoyage complet de tous les locaux et de leurs abords après chacune de ses interventions. Les détritiques et emballages seront enlevés et évacués au fur et à mesure de l'avancement des travaux, aucune destruction, ni stockage sur place ne sera toléré. L'entreprise assurera également l'enlèvement de tout matériel non réutilisé.

Si le nettoyage s'avérait non satisfaisant, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire appel à une entreprise spécialisée dont les frais d'intervention seront répercutés à la charge du titulaire du présent lot.