



Construction de 12 Logements collectifs
95 Rue Lucien Galtier - 54410 - LANEUVEVILLE DEVANT NANCY

C.C.T.P. DCE

Lot 03 - ETANCHEITE

ind. 0 du 24/06/2026

Le Nid - 26 boulevard du 21ème RA - 54000 NANCY



Sommaire

03.1	PRESCRIPTIONS GENERALES ETANCHEITE.....	p.3
03.1.1	TRAVAUX D'ETANCHEITE.....	p.3
03.1.1.1	EXIGENCES REGLEMENTAIRES.....	p.3
03.1.1.2	CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	p.3
03.1.1.3	PROCEDES NON TRADITIONNELS.....	p.3
03.1.1.4	MATERIAUX.....	p.3
03.1.1.5	RECONNAISSANCE DES SUPPORTS.....	p.3
03.1.1.6	TRAVAUX PREPARATOIRES.....	p.4
03.1.1.7	CONTROLES ET EPREUVES.....	p.4
03.1.1.8	CLASSEMENT F.I.T.....	p.4
03.1.1.9	COMPORTEMENT AU FEU.....	p.4
03.1.1.10	PROTECTION DES OUVRAGES.....	p.4
03.1.2	TRAVAUX D'ECLAIREMENT ET EXUTOIRES EN TOITURE.....	p.4
03.1.2.1	EXIGENCES REGLEMENTAIRES.....	p.4
03.1.2.2	CONTROLE DES OUVRAGES.....	p.5
03.2	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ETANCHEITE.....	p.5
03.2.1	SECURITE.....	p.5
03.2.1.1	SECURITE DE CHANTIER.....	p.5
03.2.2	ETANCHEITE DES TERRASSES - JARDIN.....	p.5
03.2.2.1	TOITURE VEGETALISEE - SUPPORT BETON + ISOLANT COMPATIBLE.....	p.5
03.2.3	ETANCHEITE DES TERRASSES ACCESSIBLES.....	p.6
03.2.3.1	ETANCHEITE AVEC DALLES SUR PLOT SUR SUPPORT BETON.....	p.6
03.2.4	RELEVES.....	p.7
03.2.4.1	RELEVES D'ETANCHEITE.....	p.7
03.2.5	ACCESSOIRES DE COUVERTURE.....	p.8
03.2.5.1	MATERIEL DE PREVENTION DE CHUTE.....	p.8
03.2.5.2	SORTIE EN TOITURE.....	p.8
03.2.5.3	COUVERTINE.....	p.9
03.2.6	EVACUATION DES EAUX PLUVIALES.....	p.9
03.2.6.1	DESCENTES EN PVC.....	p.9
03.2.6.2	DESCENTES EN METAL LAQUE.....	p.10
03.2.7	REVETEMENT ETANCHE DE PAROIS ENTERRES.....	p.10
03.2.7.1	REVETEMENT DE PAROIS ENTERRES PAR MEMBRANE BITUMINEUSE.....	p.10
03.2.8	ETANCHEITE LIQUIDE.....	p.11
03.2.8.1	ETANCHEITE LIQUIDE - ACCESSIBLE.....	p.11
03.2.8.2	ETANCHEITE LIQUIDE - NON ACCESSIBLE.....	p.12

03.1 PRESCRIPTIONS GENERALES ETANCHEITE

03.1.1 TRAVAUX D'ETANCHEITE

03.1.1.1 EXIGENCES REGLEMENTAIRES

Les travaux d'étanchéité seront soumis aux exigences réglementaires des textes suivants, en vigueur à la date de remise des offres :

- Normes Françaises AFNOR.
- Eléments porteurs en béton conformes à la norme NF P 10-203 (DTU 20.12) ou à un avis technique favorable (pentes comprises entre 0 et 20%)
- DTU43.1 - Travaux d'étanchéité sur éléments porteurs maçonnerie avec pente <5%(NFP84-204)
- DTU43.2 - Travaux d'étanchéité sur éléments porteurs maçonnerie avec pente >5%(NFP84-205)
- DTU43.3 - Travaux d'étanchéité sur tôles d'acier nervurée (NFP84-206)
- DTU43.4 - Travaux d'étanchéité sur bois et dérivés du bois (NFP84-207)
- Cahier des charges DTUn°60/32 applicable aux travaux de descente d'eaux pluviales
- Normes Françaises de l'AFNOR (NFP 34.300 à 326 notamment)
- Eurocode1, EN1991 : action de la neige et du vent
- Cahier technique professionnel tome1, édition novembre 78 (CITAG)
- Cahier des spécifications CC2 établi par l'Assemblée plénière des sociétés d'assurance du fabricant
- Cahier des charges du fabricant
- Avis technique du CSTB en cours de validité
- Recommandations professionnelles
- Règles NV 65 et modificatifs - « Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions ».
- Règles N 84 et modificatifs, Cahier du C.S.T.B. n° 3214 – « Action de la neige sur les constructions ».

03.1.1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux d'étanchéité comprennent :

- Les études, plans de pentes, dessins de détails des ouvrages d'étanchéité, la définition des dimensions des pièces de raccords de l'étanchéité aux ouvrages d'évacuation d'eaux pluviales.
- La fourniture et la mise en œuvre des panneaux isolants non porteurs, y compris le dispositif faisant obstacle au transfert de la vapeur d'eau.
- La fourniture et la mise en œuvre des matériaux de revêtement d'étanchéité en parties courantes ou sur ouvrages particuliers, y compris les bandes de pontages.
- La fourniture et la mise en œuvre des parties métalliques insérées ou reliées aux revêtements et de tous dispositifs de joints.
- La fourniture et la mise en œuvre des entrées d'eaux pluviales (platines et moignons, crapaudines, galeries garde-grève) et des trop-pleins, y compris leur raccordement avec les revêtements d'étanchéité.
- La fourniture et la mise en œuvre des crosses de passage de fils d'antennes ou électriques, des platines et manchons de raccordement avec les revêtements d'étanchéité des pénétrations diverses (tuyaux de ventilation, etc...).
- La fourniture et la mise en œuvre des contre-collerettes de tuyaux de ventilation de chutes.
- Le raccordement aux revêtements d'étanchéité des costières métalliques supports de lanterneaux.
- La fourniture et la mise en œuvre des protections lourdes, meubles ou dures, ou de l'autoprotection, y compris, le cas échéant, les diverses sous-couches nécessaires.
- La fourniture et la pose des dispositifs d'éclairage (lanterneaux préfabriqués avec leurs costières éventuelles, vitrages, verrières, etc...) et des dispositifs d'accès en terrasse ou de désenfumage.
- Le recouvrement des acrotères au-dessus des murs par couvertine.

03.1.1.3 PROCEDES NON TRADITIONNELS

Les procédés non traditionnels devront faire l'objet d'un Avis Technique favorable ou tout autre document de valeur juridique équivalente délivré et / ou agréé par le C.S.T.B.

Une copie écrite en sera transmise par l'entreprise à l'équipe de maîtrise d'œuvre avant travaux.

Toutes les prescriptions et dispositions constructives énoncées dans ces documents seront strictement appliquées.

03.1.1.4 MATERIAUX

La nature, la qualité des matériaux employés, leur mise en œuvre et l'exécution des ouvrages devront être conformes à la liste du Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de travaux

Avant toutes exécutions, l'entrepreneur doit soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre, **une documentation complète sur les matériaux** proposés comprenant :

- Les caractéristiques générales et dimensionnelles.
- Les fiches techniques et recommandations de mise en œuvre.
- La copie de l'avis technique du C.S.T.B.

Les éléments ne doivent comporter aucune défectuosité telle que fissuration, déformation, arrachement, brûlage. Les faces doivent être planes et les arêtes rectilignes, sans manque ni effet de paroi.

03.1.1.5 RECONNAISSANCE DES SUPPORTS

L'entrepreneur est tenu de réceptionner, avant tout commencement des travaux et en présence de l'entreprise concernée, l'état des surfaces qui lui sont données par le titulaire du lot chargé d'exécuter le support d'étanchéité.

Il contrôlera le support exécuté et vérifiera la conformité des relevés, reliefs, joints, etc... avec les détails qu'il aura mis au point et qui auront reçu les agréments du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle. Il formulera au Maître d'Œuvre toutes les observations utiles afin que les mises au point nécessaires puissent être effectuées.

Sans remarque justifiée de sa part, consignée dans le rapport du chantier et formulée par écrit au Maître d'Œuvre, il est censé avoir accepté les supports qui lui seront livrés et ne pourra par la suite prétexter de la mauvaise qualité de ces derniers dans le cas où l'état ne serait pas satisfaisant.

Du seul fait d'entreprendre ses travaux, l'entrepreneur fait son affaire de l'état des fonds, et demeure seul responsable de la tenue et de l'aspect définitif. Ultérieurement, aucune réserve n'est admise.

03.1.1.6 TRAVAUX PREPARATOIRES

Dans le cadre de son marché, l'entrepreneur du présent corps d'état devra implicitement :

- Fourniture, pose, dépose et évacuation des garde-corps de protection à mettre en place en périphérie des toitures terrasses et des filets de protection, mise à disposition pendant toute la durée du chantier.
- Le pontage des joints sur appuis des éléments porteurs de type D [voir la norme NF P 10-203-1 (Référence DTU 20.12)]. Cette disposition s'applique également dans le cas où une dalle rapportée en béton armé complète l'élément porteur.
- Les bandes de pontage, de largeur minimale 0,20m

03.1.1.7 CONTROLES ET EPREUVES

L'asphalte fourni en pains, les matériaux livrés en rouleaux, les produits en solution ou en émulsion et les produits pâteux, devront porter une indication permettant l'identification de leur contenu et la mention de conformité à la norme.

Des prélèvements du revêtement d'étanchéité pourront être opérés par l'Entrepreneur à la demande du Maître d'Œuvre, aux endroits indiqués par ce dernier. Ces prélèvements auront les dimensions suivantes : 0.30 m x 0.30 m. Les frais relatifs aux prélèvements d'étanchéité seront entièrement à la charge de l'Entrepreneur.

Il sera effectué, à l'achèvement des travaux, **une épreuve d'étanchéité sur 50%** des toits terrasses. Cette épreuve sera menée conformément à l'article 10.2 du D.T.U. N° 43.1 et sanctionnée par un procès-verbal.

Les frais relatifs aux épreuves d'étanchéité seront entièrement à la charge de l'Entrepreneur.

03.1.1.8 CLASSEMENT F.I.T.

Le classement FIT (F = Fatigue, I = Indentation, poinçonnement, T = Température) des revêtements d'étanchéité de toitures utilisés devra être obligatoirement respecté par rapport au tableau de classement figurant dans le Cahier de C.S.T.B.N° 2358 + erratum N° 2433 (Juillet-Août 1990).

Il ne se substituera pas aux prescriptions de l'Avis Technique délivré par le C.S.T.B. pour le complexe préconisé.

03.1.1.9 COMPORTEMENT AU FEU

Une classification complémentaire pour les toitures revêtues de matériaux classés M4, définie par l'Arrêté du 31 janvier 1986 indique les modalités d'essais des couvertures en matériaux combustibles par rapport au danger d'incendie résultant d'un feu extérieur, et permet d'attribuer un classement complémentaire T5, T15, T30 avec indice, 1, 2 ou 3, dont la définition est la suivante :

Les couvertures propageant le feu en surface en un temps :

- Supérieur à 30 mn indice 1
- Compris entre 10 et 30 mn indice 2
- Inférieur à 10 mn indice 3

Les couvertures se laissant traverser par le feu en un temps :

- Supérieur à 30 mn T30
- Compris entre 15 et 30 mn T15
- Compris entre 5 et 15 mn T5

03.1.1.10 PROTECTION DES OUVRAGES

En dehors des protections imposées par les autres documents contractuels, l'entrepreneur est tenu de protéger ses ouvrages conformément aux règles de l'art.

En particulier, il devra prendre toutes mesures nécessaires pour protéger les ouvrages en cours de travaux contre certaines conditions climatiques, les manutentions et dépôts de matériaux, chocs, chariots, engins, etc. De même, les arêtes, saillies, etc. seront protégées contre les risques d'épaufrures et dégradations.

Par ailleurs, il devra l'exécution des bâchages nécessaires également durant l'exécution de ses travaux.

Le Maître d'Œuvre se réserve le droit de demander l'élimination, après mise en œuvre, de tout élément détérioré. Tous les frais, entraînés par suite de dégradations résultant d'une protection ou d'un stockage défectueux, seront supportés intégralement par l'entrepreneur.

Pendant l'exécution des travaux d'étanchéité, l'accès et le passage sur les terrasses seront strictement interdits aux ouvriers des autres corps d'état, sauf dérogation spéciale de l'entrepreneur titulaire du présent lot.

03.1.2 TRAVAUX D'ECLAIREMENT ET EXUTOIRES EN TOITURE

03.1.2.1 EXIGENCES REGLEMENTAIRES

Les travaux d'éclaircissements et d'exutoires en toitures seront soumis aux exigences réglementaires des textes suivants en vigueur à la date de remise des offres :

- Normes Françaises AFNOR.

- Documents Techniques Unifiés.
- Règlements de sécurité contre les risques d'incendie.
- Exutoires de désenfumage naturel conforme à la norme Européenne EN 13 – 101 – 2 : 3 admis au marquage CE.

Tous les exutoires et commandes de désenfumage devront bénéficier de la marque NF – A.

03.1.2.2 CONTROLE DES OUVRAGES

Les ensembles fabriqués en atelier et montés sur place devront faire l'objet d'un Avis Technique favorable du C.S.T.B.

Toutes les prescriptions mentionnées dans cet Avis Technique devront être strictement appliquées et respectées.

03.2 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ETANCHEITE

03.2.1 SECURITE

03.2.1.1 SECURITE DE CHANTIER

L'Entrepreneur chargé du présent lot devra la mise en place des installations nécessaires, conformes à la réglementation sur la sécurité des ouvriers travaillant en hauteur (filet, garde corps ...) ainsi que la protection des personnes du chantier, dans le cadre des travaux du présent lot

Un échafaudage sera posé par le titulaire du lot 06 et pourra être utilisé par le présent lot.

03.2.1.1.1 Ensemble sécurité de chantier du présent lot (filet, garde-corps, EPI ...)

Mode de métré : ens

Localisation
LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE

03.2.2 ETANCHEITE DES TERRASSES - JARDIN

03.2.2.1 TOITURE VEGETALISEE - SUPPORT BETON + ISOLANT COMPATIBLE

Fourniture et mise en oeuvre d'une toiture végétalisée comprenant :

ELEMENT PORTEUR :

En maçonnerie conforme à la norme NF P 10-203 (DTU 20.12) : dalle béton à pente nulle

La détermination des charges permanentes à prendre en compte (charge à CME) est conforme aux prescriptions du Cahier des Charges de Pose du procédé (voir art. ci-dessus).

PARE-VAPEUR :

- Imprégnation du support avec enduit d'application à froid de type AQUADERE, consommation à raison de 0.250 kg/m² par application au rouleau ou à la raclette. Enduit d'imprégnation en phase aqueuse, masse volumique à 20°c : 1005 kg/m³.

- La soudure en plein d'un pare vapeur de type ELASTOVAP avec recouvrement de 6cm. Feuille bitume élastomère SBS armée d'un voile de verre, épaisseur 2.6mm, SD = 500m.

Une équerre préalable au niveau du pare-vapeur est réalisée avec une couche de résine FLASHING JARDIN (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.

ISOLANT THERMIQUE :

Panneaux isolants thermiques non porteurs en PU, bénéficiant d'un Avis Technique. Ils sont fixés mécaniquement au support conformément à la norme NF P 84-206 (DTU 43.3) joints en quinconce.

Accessoires divers et toutes sujétions.

Pose selon recommandations de l'avis technique.

Panneau type EFIGREEN DUO+ de SOPREMA ou équivalent - ep. 2x100cm - R=9,10 m².K/W

TOITURE VEGETALISEE :

ETANCHEITE :

Le complexe d'étanchéité est de type bicouche élastomère SBS, posé en indépendance conforme au au DTA SOPRALÈNE JARDIN à l'Avis Technique SOPRANATURE de SOPREMA, bénéficiant d'un classement FIT F5 I5 T4, comprenant la mise en œuvre de :

- STYRBASE STICK, chape élastomère avec armature composite polyester/verre de 160 g/m², 2,6 mm d'épaisseur, pose libre déroulée à sec directement, sans écran d'indépendance, joints longitudinaux autocollés.

- SOPRALÈNE FLAM JARDIN CAP , chape élastomère avec armature polyester 200 g/m², épaisseur de 3,2 mm, avec adjuvants anti-racines et auto-protection par paillettes d'ardoise, soudée en plein.

PROTECTION D'ETANCHEITE

a) Zones stériles

Une bande stérile de 40 cm de largeur sera prévue au droit des ouvrages annexes (entrées d'EP, ventilation de chutes) et en périphérie des relevés d'acrotères.

Cette zone stérile sera constituée d'une couche de gravillons blancs avec granulométrie > 15 mm, de 6cm d'épaisseur, fixés par émulsion dans les angles.

.b) Zones plantées

Suivant l'Avis Technique "SOPRANATURE TOUNDRA", bénéficiant d'un classement au feu B Roof T3. : VEGETALISATION SOPRANATURE TOUNDRA PAR SEMIS ET PLANTATIONS : SUPPORT BETON 0 à 3% - ZONE NORD

Protection végétale - Prescriptions générales :

- Généralités : Le procédé de végétalisation fait l'objet d'un Avis Technique (ou DTA) SOPRANATURE.
- Mise en œuvre : La mise en œuvre sera conforme aux Règles Professionnelles pour la conception et la réalisation des Terrasses et Toitures Végétalisées (Edition novembre 2007).
- Prescriptions relatives au système TOUNDRA par semis et plantations
- Description du système :

- couche de drainage, constituée de granulats minéraux légers de type SOPRALITHE, d'une épaisseur régulière de 4 cm minimum offrant un espace d'enracinement supplémentaire à la végétation.

- couche de culture (= substrat), constituée de granulats minéraux légers spécifiques et d'une fraction organique de type SOPRAFLOR, d'une épaisseur régulière de 4 cm minimum. Le substrat sans tourbe, incorporant un engrais à libération lente spécifique aux toitures végétalisées, aura une très bonne aptitude à la reprise d'eau après dessèchement.

- végétation mise en place comme suit :

- sur 70% de la surface, par semis manuel, à partir de fragments de Sedum spécifiquement sélectionnés. Les fragments de Sedum sont des boutures non racinées semées à la volée sur le substrat en mélange de 5 espèces en moyenne, à raison de 150 g/m² minimum.

- sur 30% de la surface, par plantation de micromottes de Sedum à raison de 16 sujets /m².

L'entreprise veillera à une mise en œuvre conforme aux préconisations du fournisseur.

Les plantes utilisées seront principalement du genre Sedum avec entre autres :

- S. album
- S. reflexum
- S. nicaense
- S. kamtschaticum

La Toundra sera enrichie de petites vivaces herbacées comme :

- Dianthus,
- Iris pumila,
- Allium schoenoprasum,
- Hieracium pilosella

Le système ainsi que les composantes seront conforme aux Règles Professionnelles TTV (éd. Nov. 2007) : - Caractéristiques du système

- Epaisseur moyenne du complexe SOPRANATURE à la mise en œuvre : 8 cm
- Poids indicatif du complexe SOPRANATURE (à Capacité Maximale en Eau1) : 112 kg/m²
- Capacité de rétention en eau maximale indicative : 27 litres/m²
- Coefficient de ruissellement : 0.5*

03.2.2.1.1 Toiture végétalisée sur isolant type Efigreen Duo+ ou similaire ep. 20cm - R=9,10m².K/W suivant descriptif ci-dessus - finition type TOUNDRA.

Mode de métré : m²

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus logements

03.2.2.1.2 Toiture végétalisée sans isolant suivant descriptif ci-dessus - finition type TOUNDRA.

Mode de métré : m²

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus coursive / LT

03.2.3 ETANCHEITE DES TERRASSES ACCESSIBLES

03.2.3.1 ETANCHEITE AVEC DALLES SUR PLOT SUR SUPPORT BETON

Fourniture et mise en oeuvre d'une toiture avec protection par dalles sur plots.

La détermination des charges permanentes à prendre en compte (charge à CME) est conforme aux prescriptions du Cahier des Charges de Pose du procédé (voir art. ci-dessus).

Le complexe d'étanchéité de la toiture devra bénéficier impérativement d'un classement Broof T3.

ELEMENT PORTEUR :

- Dalle béton type plancher poutrelles hourdis.

PENTE :

- 0%

PARE-VAPEUR :

- enduit d'imprégnation à froid - chape MEPS 25 SPP

ISOLANT THERMIQUE

- sans objet

ETANCHEITE

- Complexe d'étanchéité du type bicouche élastomère en semi-indépendance par auto adhésivité, comprenant :

- une chape Meps 25 L3 ADF SI
- une chape Meps 25 AR SPP autoprotégée par granulats - teinte : gris
- mis en œuvre selon le Document Technique d'Application n° 5/11-2189
- Pose et mise œuvre selon cahier des charges du fournisseur
- protection par dalles sur plots en béton de 4cm d'épaisseur de type dalle béton gravillonnée ou dalle béton lisse

COMPRIS :

- toutes sujétions de décaissés dans isolant pour évacuation EP

03.2.3.1.1 Complexe d'étanchéité de type dalles sur plot sur support béton sans isolant

Mode de métré : m2

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Coursives en R+1 et R+2

03.2.4 RELEVES**03.2.4.1 RELEVES D'ETANCHEITE**

ISOLATION DES RELEVES D'ETANCHEITE : relevé vertical + relevé horizontal en tête d'acrotère :

- Isolation par panneau polyuréthane à parements composites multicouches kraft-aluminium conforme à la norme NF EN 13165.
- Réaction au feu : NPd
- Classe de compressibilité : UEAtc = C
- Epaisseur 100mm - R=4,55m2K/W
- collage ou fixation selon DTU 43.1

LES RELEVES D'ETANCHEITE :

Les relevés sont réalisés à froid, sans primaire, en résine bitume polyuréthane mono-composante contenant des agents anti-racines empêchant la pénétration des racines à travers le complexe étanche de type ALSAN FLASHING JARDIN 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 de développé 0.10 m collée dans l'angle à l'aide de la résine ALSAN FLASHING JARDIN (500 g/m2).
- Une première couche de résine ALSAN FLASHING JARDIN 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 JARDIN appliquée à raison de 700 g/m2 ; avec talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.

Caractéristiques :

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

L'utilisation de la résine ALSAN FLASHING JARDIN ne requiert pas de dispositif écartant les eaux de ruissellement en tête de relevés. ALSAN FLASHING JARDIN est conçu pour résister aux rayons ultraviolets (UV).

03.2.4.1.1 Relevé d'étanchéité sur isolation type Efigreen Duo ou similaire ep. 10cm - R=4,55m2.K/W - fixée acrotère béton - Développé = 0,60m

Mode de métré : ml

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus logements
LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus coursive / LT
LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus balcons

03.2.4.1.2 Relevé d'étanchéité sur isolation type Efigreen Duo ou similaire ep. 10cm - R=4,55m2.K/W - fixée acrotère béton - Développé = 0,20m

Mode de métré : ml

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Coursives en R+1 et R+2
LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus coursive / LT / édicule de ventilation en toiture

03.2.4.1.3 Relevé d'étanchéité - fixée acrotère béton - Développé = 0,20+0,20=0,40m

Mode de métré : ml

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus coursive / LT

03.2.4.1.4 Relevé d'étanchéité - fixée acrotère béton - Développé = 0,20m

Mode de métré : ml

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Coursives en R+1 et R+2

03.2.5 ACCESSOIRES DE COUVERTURE

Tous les raccords : reliefs, rives, seuils, ventilations, canalisations, évacuation d'eaux pluviales, etc..., sont traités conformément aux prescriptions de la norme NF P 84-204 (DTU 43.1) , à l'Avis Technique SOPRALENE JARDIN et SOPRANATURE .ou au Cahier de Prescription de Pose SOPRANATURE

03.2.5.1 MATERIEL DE PREVENTION DE CHUTE

Piètements métalliques de sécurité permanent pour ancrage de la ligne de vie: système de type OD-CO ou similaire comprenant :

- une platine en acier épaisseur 6mm
- un tube acier épaisseur 5mm - un anneau en acier diamètre 40mm
- fixation sur dalle béton y compris toutes sujétions pour assurer la conservation de l'étanchéité

Ligne de vie en câbles acier inox tendus : résistance 2,2 tonnes, reliée à chaque crochet pour permettre un déplacement en sécurité.

Coulisseaux et tous accessoires de guidage, chariots de passage automatique des crochets intermédiaires et de fixations nécessaires.

Résistance à la corrosion : câbles et tous composants en acier inoxydable.

Pour permettre la mise en sécurité lors d'intervention d'entretien.

Position à définir avec le coordonateur sécurité.

03.2.5.1.1 Ligne de vie en faîtage par câble inox ø 8 mm compris points d'ancrage et les traversées de toiture

Mode de métré : ml

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus logements

03.2.5.1.2 Anneaux d'ancrage fixé sur ossature sur maçonnerie

Mode de métré : U

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus logements
LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus coursive / LT**03.2.5.2 SORTIE EN TOITURE**

Sorties de toiture comprenant :

- Platine et moignon cylindrique en tôle d'acier inoxydable façonnés et soudés, épaisseur 6/10°
- Contre-platine en matériaux identique, scellé dans support avec isolant mousse injectée
- Prise de la platine entre deux couches de l'étanchéité avec collage et redoublement
- Collier de serrage en feuillard inox boulonné
- Garniture de tête et chapeau en tôle laqué de teinte au choix de l'architecte.

Compris traitement d'étanchéité par manchettes adaptée pour pénétrations dans toiture.

Ces manchettes seront fixées sur le pare-vapeur par un ruban adhésif adapté du même fabricant.

03.2.5.2.1 toiture végétalisée : crosse de sortie de câble ø50

Mode de métré : U

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus logements
LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus coursive / LT**03.2.5.2.2 toiture végétalisée : ø125 : sortie de ventilation de chute**

Mode de métré : U

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus logements
LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus coursive / LT**03.2.5.2.3 toiture végétalisée : ø160 : sortie de ventilation ECS thermo**

Mode de métré : U

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus logements

03.2.5.2.4 toiture végétalisée : ø360 : sortie de ventilation de sous station

Mode de métré : U

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus coursive / LT

03.2.5.3 COUVERTINE

Recouvrement d'acrotère et de mur en aluminium, avec bords arrondis et supports à verrouillage automatique résistant à des vents jusqu'à 288 km/h, d'une épaisseur minimale de 15/10°, livré avec un film de protection de chantier.

Les pièces d'angles, de jonction, fourreaux de recouvrement et pièces spéciales seront préfabriqués.

Un plan de calpinage pour la pose sera fourni par le fabricant d'après le relevé fait sur place par l'entreprise, qui en assurera la pose suivant le mode de mise en oeuvre du fabricant.

Finition : aluminium laqué – Teinte RAL au choix de l'architecte

Compris accessoires divers et toutes sujétions.

03.2.5.3.1 Couvertine en alu laqué pour mur épaisseur 55cm

Mode de métré : ml

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus logements

03.2.5.3.2 Couvertine en alu laqué pour mur épaisseur 24cm

Mode de métré : ml

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus coursive / LT

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Coursives en R+1 et R+2

03.2.5.3.3 Tôle larmée en façon de couvertine pour protection relevé d'étanchéité au droit escalier

Mode de métré : ml

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Coursives en R+1 et R+2

03.2.6 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

Tous les raccords : reliefs, rives, seuils, ventilations, canalisations, évacuation d'eaux pluviales, etc..., sont traités conformément aux prescriptions de la norme NF P 84-204 (DTU 43.1) , à l'Avis Technique SOPRALENE JARDIN et SOPRANATURE .ou au Cahier de Prescription de Pose SOPRANATURE

03.2.6.1 DESCENTES EN PVC**NAISSANCES EP :**

Elles seront disposées aux points bas de la toiture afin d'éviter toute stagnation d'eau.

Réalisées par platine et moignon de forme tronconique et de diamètre de moignon calculé selon le DTU 60.11.

Platine enduite de résine bitumineuse sur ses 2 faces.

Raccordement avec l'étanchéité de partie courante, réalisé dans un décaissé de la maçonnerie, avec pièces de renfort 1m x 1m en feuille de bitume

Dispositif de protection contre l'engorgement par grille/garde-grève...

Les évacuations d'eaux pluviales sont réalisées avec DRAINI de SOPREMA ou équivalent

Un dispositif particulier doit être mis en place sur l'entrée d'eau pour éviter le risque d'obstruction du conduit par des cailloux ou autres matériaux. Il doit aussi en permettre l'accès pour l'entretien.

La zone stérile est obligatoire au pourtour des entrées d'eaux pluviales et dans les noues courantes ou noues de rives de fil d'eau de pente inférieure à 2 %.

DESCENTES EP :

Fourniture et pose de descentes d'eaux pluviales en tuyaux en PVC de diamètre approprié, y compris raccordement sur moignon, coudes, raccords, bagues, colliers démontables et raccordement en partie basse sur coude en attente posé par le gros-oeuvre ou le lot VRD

03.2.6.1.1 Naissance E.P. sur étanchéité végétalisée

Mode de métré : ens

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus logements

03.2.6.1.2 Tuyaux PVC Ø 125 compris raccordement sur attente

Mode de métré : ml

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus logements

03.2.6.2 DESCENTES EN METAL LAQUE**NAISSANCES EP :**

Elles seront disposées aux points bas de la toiture afin d'éviter toute stagnation d'eau.

Réalisées par platine et moignon de forme tronconique et de diamètre de moignon calculé selon le DTU 60.11.

Platine enduite de résine bitumineuse sur ses 2 faces.

Raccordement avec l'étanchéité de partie courante, réalisé dans un décaissé de la maçonnerie, avec pièces de renfort 1m x 1m en feuille de bitume

Dispositif de protection contre l'engorgement par grille/garde-grève...

Les évacuations d'eaux pluviales sont réalisées avec DRAINI de SOPREMA ou équivalent

Un dispositif particulier doit être mis en place sur l'entrée d'eau pour éviter le risque d'obstruction du conduit par des cailloux ou autres matériaux. Il doit aussi en permettre l'accès pour l'entretien.

La zone stérile est obligatoire au pourtour des entrées d'eaux pluviales et dans les noues courantes ou noues de rives de fil d'eau de pente inférieure à 2 %.

DESCENTES EP :

Fourniture et pose de descentes d'eaux pluviales en tuyaux en métal laqué de diamètre approprié, y compris raccordement sur moignon, coudes, raccords, bagues, colliers démontables et raccordement en partie basse sur coude en attente posé par le gros-oeuvre ou le lot VRD

BOITE A EAU EN METAL LAQUE :

Boite à eau en métal laqué, pour raccordement des évacuation EP de section appropriée, compris raccords sur tuyaux de descente et sur entrée d'eau, fixations, étanchéité et toutes sujétions nécessaires de mise en oeuvre conformément aux prescriptions des DTU et normes en vigueur.

03.2.6.2.1 Naissance E.P. sur étanchéité végétalisée

Mode de métré : ens

Localisation

[LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus coursive / LT](#)

03.2.6.2.2 Naissance E.P. sur étanchéité

Mode de métré : ens

Localisation

[LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Coursives en R+1 et R+2](#)

[LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus balcons](#)

03.2.6.2.3 Tuyaux métal laqué Ø 100

Mode de métré : ml

Localisation

[LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus coursive / LT](#)

[LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus balcons](#)

03.2.6.2.4 Trop plein inox Ø50 compris étanchéité

Mode de métré : U

Localisation

[LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus coursive / LT](#)

[LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Coursives en R+1 et R+2](#)

03.2.6.2.5 Dauphin en fonte Ø 100 - H=2m - compris raccordement sur attente

Mode de métré : U

Localisation

[LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Coursives en R+1 et R+2](#)

03.2.7 REVETEMENT ETANCHE DE PAROIS ENTERRES**03.2.7.1 REVETEMENT DE PAROIS ENTERRES PAR MEMBRANE BITUMINEUSE**

Isolation des murs enterrés pour locaux de catégorie 1-2 : système destiné à l'isolation thermique par l'extérieur.

Support

- voile béton ou
- agglos coffrants + enduit ciment

Le système de chez SOPREMA ou équivalent comprend :

1. Primaire type Aquadère de SOPREMA ou équivalent
2. Membrane d'étanchéité type Protecfondation de SOPREMA ou équivalent
3. Résine d'étanchéité type Alsan flashing jardin + Alsan voile flashing + Alsan flashing jardin de SOPREMA ou équivalent
4. Isolant type SopraXPS Protect C de SOPREMA ou équivalent - épaisseur= 3 + 120 mm - R=3,75 m2.K/W

Mise en œuvre :

Se reporter à l'Avis Technique

Accessoires divers et toutes sujétions

03.2.7.1.1 Revêtement de paroi enterrée par membrane bitumeuse + isolation de SOPREMA ou équivalent selon CCTP

Mode de métré : m2

Localisation

Façades SUD-EST et NORD-OUEST - zones enterrées

03.2.8 ETANCHEITE LIQUIDE**03.2.8.1 ETANCHEITE LIQUIDE - ACCESSIBLE**Elément porteur en béton : Pente nulle possible, mais pente $\geq 1,5$ % recommandée.**PREPARATION DU SUPPORT**

Le support doit être sain, plan, propre et sec pour garantir une bonne tenue du système.

ETANCHEITE

Procédé d'étanchéité liquide en résine polyuréthane monocomposante type ALSAN 500 de chez SOPREMA ou, techniquement équivalent :

- classement au feu M3.

- 1 couche de PRIMAIRE H 80 application à la brosse ou au rouleau à raison de 0,250 kg/ m2.

Caractéristiques :

- Extrait sec en poids 42 %

- Densité 0,95 +/- 0,05 %

- Viscosité 14 +/- 55 coupe AFNOR n° 4

- 2 couches d'ALSAN 500 à raison de 0,750 kg/ m2/ couche.

Caractéristiques :

- Extrait sec en poids 75 %

- Densité 1,15 +/- 0,05 %

- Viscosité 3000 cps +/- 500

- Finition antidérapante par une couche d'ALSAN 500 F de 300 g/ m2 additionnée de silice de granulométrie (0,1 mm à 1 mm) dans la proportion de 10 à 20 % en poids, est mise en œuvre sur la dernière couche du système.

Caractéristiques :

- Extrait sec en poids 77 %

- Densité 1,13 +/- 0,05 %

- Viscosité 2500 cps +/-4500

Mise en œuvre selon le DTA ALSAN Apparent ou le Cahier de Prescription ALSAN 500 visé.

Teinte au choix de l'architecte dans gamme du fabricant

RELEVE

Idem partie courante en rajoutant dans la 1ère couche de résine une toile de type ALSAN TOILE EN 0.15 afin de renforcer l'angle.

PROFIL DE FINITION EN RIVES

Profil de finition au droit des nez de dalle côté façades extérieures devra être protégé en partie supérieure par un dispositif permettant d'écarter les eaux de ruissellement, constitué :

- d'un profil en aluminium laqué d'arrêt de l'étanchéité type Dallnet résine 55 de Dani Alu ou équivalent

- Y compris toutes sujétions de joints mastic silicone à la pompe, fonds de joint, joints de rattrapage des irrégularités du mur, etc..., au droit des relevés d'étanchéité des émergences

ANNEXES

Mise en œuvre selon Cahier de Prescriptions ALSAN 500 ou en Travaux neufs suivant le DTA/AT ALSAN APPARENT.

03.2.8.1.1 Système d'étanchéité liquide circulaire piéton type Alsan 500 Balcons de Soprema ou techniquement équivalent

Mode de métré : m2

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Balcons en R+1 et R+2

03.2.8.1.2 Relevé d'étanchéité liquide type Alsan 500 Balcon de Soprema ou techniquement équivalent

Mode de métré : ml

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Balcons en R+1 et R+2

03.2.8.1.3 Profil en aluminium laqué d'arrêt de l'étanchéité type Dallnet résine 55 de Dani Alu ou équivalent

Mode de métré : ml

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Balcons en R+1 et R+2

03.2.8.2 ETANCHEITE LIQUIDE - NON ACCESSIBLEElément porteur en béton : Pente nulle possible, mais pente $\geq 1,5$ % recommandée.**PREPARATION DU SUPPORT**

Le support doit être sain, plan, propre et sec pour garantir une bonne tenue du système.

ETANCHEITE

- 1ère couche d'ALSAN PRIMAIRE H80 (surface courante et relevés)
 - ALSAN COLLE 500 et ALSAN TOILE RENFORT au droit de tous les relevés
 - 2ème couche d'ALSAN 310 au rouleau en couches croisées (surface courante et relevés)
 - 3ème couche d'ALSAN 310 au rouleau en couches croisées (surface courante et relevés)
- Le support, sera sain, résistant, propre et sec pour garantir une bonne tenue du système.
Teinte GRIS - RAL 7040
Mise en oeuvre suivant le cahier des charges

RELEVE

Idem partie courante en rajoutant dans la 1ère couche de résine une toile de type ALSAN TOILE EN 0.15 afin de renforcer l'angle.

PROFIL DE FINITION EN RIVES

Profil de finition au droit des nez de dalle côté façades extérieures devra être protégé en partie supérieure par un dispositif permettant d'écarter les eaux de ruissellement, constitué :

- d'un profil en aluminium laqué d'arrêt de l'étanchéité type Dallnet résine 55 de Dani Alu ou équivalent
- Y compris toutes sujétions de joints mastic silicone à la pompe, fonds de joint, joints de rattrapage des irrégularités du mur, etc..., au droit des relevés d'étanchéité des émergences

ANNEXES

Mise en œuvre selon Cahier de Prescriptions ALSAN 310 ou en Travaux neufs suivant le DTA/AT ALSAN APPARENT.

03.2.8.2.1 Système d'étanchéité liquide non circulaire piéton type Alsan 310 de Soprema ou techniquement équivalent

Mode de métré : m2

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus balcons

03.2.8.2.2 Relevé d'étanchéité liquide type Alsan 310 de Soprema ou techniquement équivalent

Mode de métré : ml

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus balcons

03.2.8.2.3 Profil en aluminium laqué d'arrêt de l'étanchéité type Dallnet résine 55 de Dani Alu ou équivalent

Mode de métré : ml

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / TOITURE / Toiture terrasse au-dessus balcons