



INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET  
L'ENVIRONNEMENT

Réhabilitation de deux bâtiments et la construction d'un bâtiment neuf sur le site de THONON LES  
BAINS  
CENTRE INRAE LYON-GRENOBLE

PHASE DCE

CCTP – LOT 04 ETANCHEITE



Architectes : brenas doucerain  
48 rue Saint-Laurent – 38000 Grenoble  
Tel : 04 76 42 67 92 – Email : [contact@brenasdoucerain.com](mailto:contact@brenasdoucerain.com)

Economiste : OPUS Ingénierie  
50, Avenue de la République – 74960 Annecy – Cran Gevrier  
Tel : 04 50 57 67 46 - Email : [info@opus-igcbe.fr](mailto:info@opus-igcbe.fr)

Bureau d'Etudes Structure béton & bois : PLANTIER  
33 rue du Jourdil – 74960 Annecy – Cran Gevrier  
Tel : 04 50 67 63 74 – Email : [contact.plantier@egis-group.com](mailto:contact.plantier@egis-group.com)

Bureau d'Etudes Thermique Electricité Acoustique HQE : THERMIBEL  
3 rue des Pins – 38100 Grenoble  
Tel : 04 38 12 15 70 – Email : [thermibel@thermibel.fr](mailto:thermibel@thermibel.fr)

Bureau d'Etudes VRD : TECTA  
118 avenue des Marais – 74350 Allonzier-la-Caille  
Tel : 04 50 08 04 20 – Email : [l.thevenoud@tecta-ing.com](mailto:l.thevenoud@tecta-ing.com)

## SOMMAIRE

1	OBJET ET CONSISTANCE DES TRAVAUX .....	3
2	DOCUMENTS DE REFERENCE.....	3
3	LIMITES DE PRESTATIONS.....	3
3.1	PRESTATIONS DUES PAR LE PRESENT LOT .....	3
3.2	PRESTATIONS EXCLUES DU PRESENT LOT : .....	4
4	PRESCRIPTIONS GENERALES.....	4
4.1	CONTROLE DES TRAVAUX PREPARATOIRES.....	4
4.2	SECURITE.....	4
4.3	PROTECTION DES OUVRAGES .....	4
4.4	TRAVAUX ANNEXES.....	4
4.5	DIMENSIONNEMENT DES EVACUATIONS DES EAUX PLUVIALES .....	4
4.6	ESSAIS .....	5
4.7	RECOMMANDATIONS SPECIFIQUES .....	5
4.8	EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES.....	5
5	DESCRIPTION DES TRAVAUX D'ETANCHEITE.....	7
5.1	ETANCHEITE ISOLEE SOUS PROTECTION DALLE SUR PLOTS .....	7
5.2	JOINT DE DILATATION .....	7
5.3	ETANCHEITE ISOLEE SOUS PROTECTION GRAVILLONS .....	7
5.4	COUVERTINES THERMOLAQUEES.....	8
5.5	ETANCHEITE DES MURS ENTERRES .....	8
5.6	ISOLANT CONTRE MURS ENTERRES .....	9
5.7	PROTECTION DE L'ETANCHEITE TYPE HOURDIS (HORS LOT, A CHARGE DU GROS ŒUVRE) .....	9
5.8	PROFILE D'ARRET D'ETANCHEITE DES MURS ENTERRES – SANS OBJET .....	9
5.9	EVACUATION DES EAUX PLUVIALES .....	9
5.9.2	Naissances EP dans Acrotères .....	9
5.9.3	Evacuation des EP par trop plein.....	10
5.9.4	Descentes EP extérieures des terrasses étanchées .....	10
5.9.5	Dauphins fonte.....	10
5.10	GESTION DES DECHETS.....	10

## **1 OBJET ET CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Le présent cahier des clauses techniques particulières a pour objet la description des travaux d'étanchéité relatifs aux travaux de réhabilitation de deux bâtiments et la construction d'un bâtiment neuf sur le site INRAE de THONON LES BAINS (74).

Répartition des tranches de travaux :

BATIMENT NEUF : Bâtiment neuf + Abri bateau + VRD

TRANCHE 1 : Rénovation du Bâtiment Ecuries

TRANCHE 2 : Rénovation du bâtiment Atelier

Le présent lot comprend la fourniture et pose de l'ensemble des ouvrages indiqués dans le présent CCTP et les plans, ainsi que toutes les prestations nécessaires à la bonne finition des ouvrages.

Il appartient à l'entreprise, avant la remise de son offre, de visiter le site et de présenter toute observation ou suggestion qu'elle jugera utile aux dispositions du projet et aux solutions techniques retenues.

Se reporter au « Cahier des Clauses Techniques communes à tous les lots », dont toutes les prestations et demandes sont réputées incluses dans l'offre de l'entreprise.

L'attention de l'entreprise est attirée sur les exigences de qualité environnementale de ce projet.

## **2 DOCUMENTS DE REFERENCE**

Tous les ouvrages seront exécutés dans les règles de l'art et devront être conformes aux prescriptions techniques réglementaires et fonctionnelles existantes à la date de signature par l'entrepreneur de son offre de prix.

- Aux prescriptions communes à tous les Corps d'état,
- Aux normes françaises et notamment :
  - NF P 36 – Evacuation des eaux pluviales,
  - NF P 37 – Accessoires de couverture – Lanterneaux.
  - NF P 84 – Etanchéité.
- Aux DTU (Document Technique Unifié) et notamment :
  - DTU 40.5 – Travaux d'évacuation des eaux pluviales,
  - DTU 43.1 – Travaux d'étanchéité des toitures terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine,
  - NF DTU 60.11 – Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et d'eaux pluviales,
  - NF DTU 60.2 – Canalisations en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes,
  - NF DTU 60.32 – Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié - Evacuation des eaux pluviales,
  - NF DTU 60.5 – Canalisations en cuivre - Distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales, installations de génie climatique,
- Cahier des Clauses Spéciales DTU, normes AFNOR (NFP 30 et NFP 84 et 85), règles NV et TH,
- Aux règles ou recommandations des fabricants,
- Le règlement sanitaire départemental, la législation sur les eaux et l'isolation phonique,
- Le code du travail et le code de la santé publique et les textes pris pour son application.
- 
- 

## **3 LIMITES DE PRESTATIONS**

### **3.1 PRESTATIONS DUES PAR LE PRESENT LOT**

- Les études et plans de détails à soumettre à l'Architecte pour approbation,
- La fourniture, le façonnage et la pose des feuilles de bandes métalliques,

- La fourniture, le façonnage et la pose des accessoires nécessaires au parfait achèvement des travaux,
- Les évacuations d'eaux pluviales (emplacement, diamètre, isolation thermique éventuelle) et les trop-pleins (emplacement, section)
- Les pénétrations diverses (par exemple : souches, ventilations, parties éclairantes, passages de fils d'antennes, de câbles ou de canalisations, etc.), leur emplacement et leur principe de raccordement.
- Les emplacements et la valeur des charges permanentes localisées appliquées sur les ouvrages d'étanchéité
- Les transports, déchargements, stockage et distribution sur le chantier,
- L'amenée, l'établissement et l'enlèvement d'engins de levage nécessaires,
- Les dispositifs d'accès à la toiture et des dispositifs de principe de sécurité contre les chutes de hauteur
- La protection des ouvrages existants et de ses propres ouvrages pendant toute la durée des travaux
- Le nettoyage et l'enlèvement de ses gravois aux décharges en fin de chantier.

### **3.2 PRESTATIONS EXCLUES DU PRESENT LOT :**

- Les évacuations d'eaux pluviales intérieures dues par le plombier
- 

## **4 PRESCRIPTIONS GENERALES**

connaissance du travail

L'Entrepreneur soumissionnaire est tenu de prendre connaissance complète du descriptif et d'en respecter chaque clause.

L'Entrepreneur est tenu de consulter des descriptifs relatifs aux autres corps d'états afin d'être parfaitement renseigné sur les ouvrages destinés à recevoir les complexes d'étanchéité.

L'entrepreneur du présent lot a l'interdiction de rejeter les eaux et produits de rinçage du matériel dans le milieu naturel ou via les appareils sanitaires.

### **4.1 CONTROLE DES TRAVAUX PREPARATOIRES**

Les supports exécutés ainsi que tous les travaux préparatoires seront réceptionnés par les soins du présent lot, en présence du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle.

### **4.2 SECURITE**

Le titulaire du présent lot devra assurer la sécurité collective de son personnel à l'aide de tous moyens appropriés (garde-corps, filets, etc.) ainsi que la protection des passages aux pieds des bâtiments contre les chutes de matériaux.

### **4.3 PROTECTION DES OUVRAGES**

Jusqu'à la réception des travaux, l'entrepreneur sera tenu d'assurer à ses frais, la protection de ses ouvrages.

### **4.4 TRAVAUX ANNEXES**

Les habillages des acrotères, bandeaux, reliefs, les joints de dilatation et tous les ouvrages devant être étanchés, seront dus par le présent lot, ainsi que l'ensemble des ouvrages de zinguerie.

A la demande du Maître d'Œuvre, l'entreprise devra fournir, avant exécution, tous détails et coupes permettant de définir avec précision la nature de ses ouvrages.

### **4.5 DIMENSIONNEMENT DES EVACUATIONS DES EAUX PLUVIALES**

Il appartiendra à l'entrepreneur de vérifier les sections et dimensions des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales et de le modifier, le cas échéant, si ses calculs le justifient.

Les calculs de ces dimensionnements seront à effectuer sur la base du DTU 60.11 : règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales - Octobre 1988.

#### **4.6 ESSAIS**

Les essais de reconnaissance des supports (essais d'adhérence par exemple) seront à prévoir dans le cadre du présent lot.

Mise en eau suivant le chapitre 9 du DTU 43, chapitre 10 du DTU 43-1 et chapitre 4 du DTU 43-3.

Des prélèvements pourront être demandés par le contrôleur technique en cours de chantier.

Les frais de prélèvements, essais et épreuves supplémentaires que pourrait prescrire le Maître d'Œuvre seront à la charge du Maître d'Ouvrage si le résultat est favorable ou à la charge de l'entrepreneur si le résultat conduit à un rebut, une démolition ou à une réfection.

#### **4.7 RECOMMANDATIONS SPECIFIQUES**

Les entreprises devront mettre à disposition, quand elles existent, les FDES des produits de construction, notamment les indicateurs sur la qualité de l'air, se rapportant à la structure, l'enveloppe, le cloisonnement et les revêtements intérieurs relatifs à leurs lots, en référence à l'application de la norme NF P01-010.

Les entreprises devront mettre à disposition les informations disponibles sur les risques d'émissions de fibres et de particules cancérogènes classées CMR1 des produits et matériaux utilisés dans l'opération et en contact avec l'air intérieur des appartements.

#### **4.8 EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES**

##### **DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE**

L'entreprise du présent lot doit se référer aux exigences environnementales générales décrites au CCTC. L'entreprise intervenant sur le chantier doit prendre en considération dans son offre et respecter lors des travaux, les prescriptions environnementales générales décrites au CCTC en complément des prescriptions environnementales spécifiques à son lot, décrites dans le présent cahier des charges.

Respect de la charte chantier à faibles nuisances

L'ensemble des exigences liées à la gestion du chantier à faibles nuisances - limitation des nuisances auprès des occupants du site, des riverains, des ouvriers du chantier, de l'environnement mais également de la méthodologie de tri, de stockage et de traitement des déchets, est énuméré dans la charte chantier à faibles nuisances annexée au présent CCTP.

L'entreprise du présent lot doit remettre – dans le cadre de son offre technique, la charte chantier à faibles nuisances signée. L'entreprise s'engage ainsi à respecter la charte de chantier à faibles nuisances.

Pour assurer la bonne gestion environnementale du chantier, un responsable environnement sera désigné au démarrage du chantier au sein de l'entreprise (ou groupement d'entreprises) du présent lot. Le responsable environnement de l'entreprise participera à la réunion de sensibilisation en début de chantier. Il sera responsable - pour l'ensemble des entreprises intervenant dans le lot, des engagements contenus dans la charte de chantier à faibles nuisances et de l'information auprès des ouvriers et autres intervenants des dites entreprises. Il sera l'interlocuteur unique de l'entreprise auprès du maître d'ouvrage et du référent HQE chantier pour tout aspect relevant de la démarche environnementale appliquée au chantier. Enfin, le responsable environnement devra transmettre les informations au responsable environnement général du chantier.

Les déchets devront faire l'objet d'un tri strict avec une revalorisation la plus large possible. L'objectif cible pour la valorisation des déchets de chantier est fixé à 70% à minima (valorisation matière ou énergétique.). Il est exigé au responsable de l'entreprise (lorsque le traitement des déchets est géré par l'entreprise) ou au référent HQE chantier (lorsque le traitement des déchets est communs aux

entreprises) de transmettre à la maîtrise d'œuvre d'exécution, toutes les preuves de cette valorisation : BSD et détail traitement par centre technique des déchets.

## Prescriptions environnementales

Dispositions spécifiques concernant les produits mis en œuvre :

- Pour les primaires et enduits d'imprégnation, préférer les produits qui limitent la concentration de solvants, voire sans solvant (de type AQUADERE de SOPREMA, ADEPRIMAIRE de SIPLAST).
- Les découpes de PSE seront évitées autant que possible et devront se faire au fil chaud. Toutes les précautions seront prises pour mettre en bennes fermées les chutes et éviter leur dispersion.
- Le choix des membranes avec chlore est à proscrire.
- Les étanchéités liquides seront de type résine polyuréthane mono-composante sans solvant.
- Les éléments d'étanchéité (supports, platines, fourreaux etc.) en plomb sont interdits.

## Cycle de Vie

L'entreprise en charge du présent lot devra prévoir l'utilisation exclusive de produits/fournitures disposant de fiches de déclaration environnementale et sanitaire (FDES) conformes à la norme NF EN 15 804.

toutes les fournitures et produits posés/mis en œuvre de toute nature devront tous faire l'objet d'une FDES conforme à la norme NF EN 15 804, à minima collective, au mieux individuelle, déposée et validée sur la base de données INIES (<http://www.inies.fr/accueil/>) et en cours de validité.

L'entrepreneur prendra attache avec ses fournisseurs afin qu'ils éditent des FDES conformes à la norme NF EN 15 804 sur la Base de données INIES lorsqu'elles font défaut, ce afin d'éviter d'avoir recours à des données environnementales par défaut qui sont extrêmement pénalisantes.

L'entreprise devra fournir au préalable pour avis au Maître d'œuvre tous les documents et PV pour la justification des performances des matériaux à mettre en œuvre. La transmission de ces documents se fera au plus tard 2 semaines avant l'exécution des travaux.

Les quantitatifs des produits/matériaux de construction seront à transmettre dans leur exhaustivité à Thermibel.

La mise à jour de l'Analyse de Cycle de Vie devra tenir compte des matériaux / éléments de construction réellement mis en œuvre et de leur quantitatifs, et non ceux du dossier marché. Ainsi, l'entreprise en charge du présent lot devra effectuer un suivi précis et régulier relatif aux produits mis en œuvre dont elle a la charge. Un tableau récapitulatif des ouvrages mis en œuvre devra être réalisé et comporter les éléments suivants :

- Quantitatifs
- Nature et type de produit
- Référence du produit

## Visa HQE

L'ensemble des exigences liées au suivi environnemental et au contrôle de la mise en œuvre des matériaux et produits (VISA HQE) est énuméré dans le CCTC.

Pour confirmer l'atteinte des objectifs environnementaux en phase chantier, les entreprises jouent un rôle prépondérant. Celles-ci devront transmettre au responsable des VISA HQE, pendant la préparation de chantier ou à minima 3 semaines avant leur mise en œuvre, les preuves de leurs réponses apportées au regard des différentes prescriptions environnementales. Ces documents devront être fournis pour avis, avant commande des matériels et matériaux et réalisation des ouvrages.

L'entreprise du présent lot s'engage à transmettre tous les documents utiles soumis au VISA HQE.

## **5 DESCRIPTION DES TRAVAUX D'ETANCHEITE**

### **5.1 ETANCHEITE ISOLEE SOUS PROTECTION DALLE SUR PLOTS**

#### **Prestation :**

Partie Courante

Fourniture et pose d'une étanchéité bicouche avec revêtement dalles sur plots de chez Soprema, ou équivalent, comprenant (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- Dalle béton décrite au Lot Gros œuvre, compris pente du support
- Pare-vapeur, enduit d'imprégnation à froid (400g/m<sup>2</sup>), une chape élastomère avec armatures voile de verre 50g/m<sup>2</sup>, soudé en plein
- Un isolant. Epaisseur et caractéristiques thermiques (polyuréthane ép. 160mm), selon les préconisations de l'étude thermique.  $R = 7,27 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ . L'isolant possèdera un avis technique, la pose sera libre sur dalle béton
- Une étanchéité bicouche type Adepar et Paradienne
- Renforcement anti-poinçonnement sous les plots
- Plots à vérins type Soprema ou équivalent, de hauteur variable et adaptés aux pentes
- Dalettes préfabriqués en béton lisse grenailé, dimensions 60x60cm épaisseur 30mm, teintes au choix de l'Architecte dans toute la gamme.

Compris toutes sujétions de découpe et d'adaptation des ouvrages à incorporer

- Toutes les sujétions de costières et relevés d'étanchéité périphériques et intérieurs avec complément d'isolation de 40mm.

#### **Localisation :**

Pour la toiture terrasse de liaison avec le bâtiment existant.

### **5.2 JOINT DE DILATATION**

#### **Prestation :**

Traitement du joint de dilatation sur costière béton, conformément au DTU, par mise en œuvre de relevé d'étanchéité, tel que décrit ci-avant, et d'un joint à soufflet type NEODYL ou équivalent, mis en œuvre conformément à l'avis technique du produit.

Y compris mise en peinture.

#### **Localisation :**

Pour la toiture terrasse de liaison avec le bâtiment existant.

### **5.3 ETANCHEITE ISOLEE SOUS PROTECTION GRAVILLONS**

#### **Prestation :**

Pente 0 à 5%

Classement F4 I5 T2, classement incendie M0

Réalisation d'une étanchéité comprenant :

Enduit imprégnation à froid Sopradère ;

Pare vapeur de type Elastophene 25 soudé en adhérence

#### **Isolant :**

Panneau de polyuréthane de haute rigidité et de haute résistance mécanique de type Efigreen duo soudable ou équivalent en deux couches.

Epaisseur total du complexe de 200 mm,  $R = 9.10 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ .

Collée sur le pare vapeur par plots de colle type SOPRACOLLE 300 N ou équivalent.

Etanchéité bicouche :

- un écran d'indépendance de type Sopavoile 100
- une première couche de type Sopralene Flam 180
- une deuxième couche de type Sopralene Flam 25

Un revêtement en gravillons roulés blancs sur 5 cm d'épaisseur

Étanchéité des relevés suivant prescriptions du fabricant :

Equerre de pare vapeur

Equerre sur première couche d'étanchéité de type Sopralene

Relevé de 18 cm de Sopralast 50 TV ALU.

Toutes ces prestations doivent être conformes aux recommandations du fabricant.

#### OUVRAGES ANNEXES – AUTRES POINTS SINGULIERS

Les joints de dilatation, émergences, traversées de toiture, chéneaux, caniveaux, crosses, saut de loup etc. ... sont réalisés conformément aux règles et DTU 43.3 (NF P 84.206) en vigueur et le document de référence du procédé d'étanchéité.

Essais de mise en eau en fin de chantier.

Compris réhausse métallique périphérique suivant hauteur des acrotères existants insuffisant  
Support de relevé, 200mm + 15/18cm géré par une bande de rive + habillage en périphérie.

Compris dépose et évacuation du complexe d'étanchéité existant

#### **Localisation :**

Pour la toiture terrasse Atelier

### **5.4 COUVERTINES THERMOLAQUEES**

#### **Prestation :**

Fourniture et pose de couvertines débordantes, comprenant :

Les couvertines en tôle d'aluminium thermolaqué d'épaisseur 20/10ème, avec plis raidisseurs, hauteur de recouvrement : 5 cm en retombée de part et d'autre,

Les supports bois en CTBH fixé mécaniquement sur les acrotères béton,

Les fixations invisibles par pattes chevillées et clippage,

Les joints traités par couvre-joints dans le ton des couvertines,

Compris toutes sujétions de raccord d'angle en coupe d'onglet et d'arêtes,

La largeur des couvertines sera adaptée pour la largeur totale du complexe 650mm dans bâtiment neuf,

- Compris toutes sujétions de mise en oeuvre, d'échafaudage nécessaire et de protection des ouvrages périphériques,
- Teinte RAL au choix de l'architecte.

#### **Localisation :**

Couvertine larg jusqu'à 650mm aluminium acrotères de la toiture terrasse, suivant précisions dans la DPGF

### **5.5 ETANCHEITE DES MURS ENTERRES**

L'ensemble des produits sera sous avis technique en vigueur, et mis en œuvre conformément au cahier des charges, normes, DTU.

Etanchéité enterrée verticale bicouche

Prestations :

Comprenant :

- Une imprégnation E.I.F . 1 E.A.C,
- Une chape de bitume armé à armature en tissu de verre, soudée en plein MAMMOUTH TV 50 ou équivalent,
- Une chape souple d'étanchéité de 3,5 mm ép. constituée d'une armature en fibres polyester à 250g/m<sup>2</sup> et de bitume élastomère avec agents anti racines empêchant la pénétration des racines à travers le complexe étanche, face intérieure avec film thermofusible, face extérieure protégée par une autoprotection minérale, type SOPRALENE FLAM JARDIN ou équivalent.

Toutes sujétions de fixation et de pièces de raccordement dans les angles y compris solin



Localisation :

Pour les murs béton enterrés, suivant précisions dans la DPGF

## 5.6 ISOLANT CONTRE MURS ENTERRES

Fourniture et mise en oeuvre d'un isolant et de la protection contre l'étanchéité des murs enterrés, comprenant :

- La préparation et nettoyage du support,
- un isolant thermique en polystyrène expansé moulé de couleur gris perle feuilluré sur 4 cotés, avec une face externe rainurée revêtue d'un panneau en particules liées au ciment à bords biseautés,
- Pose par collage contre l'étanchéité verticale,
- Toutes fixations mécaniques au travers de l'étanchéité proscrites,

### Caractéristiques :

- Épaisseur 120 mm,  $R = 5.45 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
- Classement au feu Périboardu : B,s1-d0,
- Protection type Enkadrain TPL/1-2S ou équivalent avec bande de serrage en tête de type bande solin en aluminium extrudé,
- Le complexe mis en oeuvre sera à soumettre au maître d'oeuvre et au Bureau de Contrôle.
- L'efficacité de cette protection drainante ne devra pas être altérée lors du remblaiement.
- Hauteur : depuis la fondation jusqu'au niveau indiqué en coupe,
- L'entrepreneur se coordonnera avec l'entreprise de "Charpente" pour le calage de l'altimétrie de son doublage et le raccordement avec l'isolant du lot concerné.

Il devra réaliser la parfaite finition entre le soubassement isolé (lot Etanchéité) et le bas de l'isolation de façade.

### Produits de référence :

- Périboard ultra de chez KNAUF ou équivalent
- Enkadrain TPL/1-2S ou équivalent

Localisation :

Pour les murs béton enterrés et relevés, suivant précisions dans la DPGF

## 5.7 PROTECTION DE L'ETANCHEITE TYPE HOURDIS (HORS LOT, A CHARGE DU GROS ŒUVRE)

## 5.8 PROFILE D'ARRET D'ETANCHEITE DES MURS ENTERRES – SANS OBJET

Prestations :

En aluminium anodisé avec tôle d'aluminium anodisé de protection sur 0.20 ht et clipsée dans le profil d'arrêt d'angle réf Solinet Contour 200 de Dani Alu.

Toutes sujétions de fixation et de pièces de raccordement dans les angles.

Localisation :

Pour l'ensemble des murs béton enterrés du projet.

## 5.9 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

### 5.9.2 NAISSANCES EP DANS ACROTÈRES

Prestations :

Fourniture et mise en œuvre de naissances de descentes E.P. en traverser d'acrotère métallique par des moignons en plomb de 2,50 mm d'épaisseur de Ø 160 mm, avec platine en plomb de 2,50 mm d'épaisseur et de 200 x 200mm au minimum avec manchons dépassant de 0.20m minimum du nu extérieure des murs à ossature métallique de façades avec bardages panneaux de résine, extrémité coupée en biseau pour rejet dans boîtes à eau placée sur descentes EP (prévu au lot « Bardage façade » ), avec renfort d'étanchéité mis en œuvre sous la platine et débordement périphérique de 20 cm au minimum.

- Crapaudine en acier galvanisé anti-obturation en tête.

Localisation :

En acrotères toiture terrasse de liaison, suivant précisions dans la DPGF

### **5.9.3 EVACUATION DES EP PAR TROP PLEIN**

Prestations :

Fourniture et mise en œuvre de trop pleins en zinc pour évacuation des E.P, constitués de :

- Pissettes en tubes diam. 100mm et de longueur 0.30m minimum comprenant platines, moignons et extrémité coupée en biseau.
- Crapaudine en acier galvanisé anti-obturation en tête
- Compris toutes sujétions pour raccord au gros œuvre, costières métalliques et à l'étanchéité.

Localisation :

En acrotères des toitures terrasses, suivant précisions dans la DPGF

### **5.9.4 DESCENTES EP EXTÉRIEURES DES TERRASSES ÉTANCHÉES**

Prestations :

Fourniture et pose de descente EP extérieures verticales en acier galvanisé. Prévoir des attaches adaptées.

- Diamètre de 100 mm.
- Raccordement et sujétions selon nature des matériaux aux réseaux en RDC.

Localisation :

Descentes EP pour terrasses étanchées, suivant précisions dans la DPGF

### **5.9.5 DAUPHINS FONTE**

Prestations :

Fourniture et pose de dauphins fonte en pied de descente EP, comprenant :

- Le dauphin fonte Ø 125 mm suivant localisation, hauteur 1.00 m, livrés avec protection antirouille.
- La mise en place en pied de descente d'eaux pluviales, compris calage et réglage.
- Fixation avec 3 colliers à brise en acier galvanisé fixés mécaniquement. Pose avant coulage des sols extérieurs.
- Raccordement sur les regards en pieds de chutes EP par coude scellé dans revêtement extérieur.
- Finition par peinture au lot peinture.

Localisation :

Descentes EP pour terrasses étanchées, suivant précisions dans la DPGF

## **5.10 GESTION DES DECHETS**

Suivant le décret n°2020-1817, l'entreprise doit estimer la quantité de déchets générée durant le chantier, indiquer les modalités de gestion et d'enlèvement de ces déchets, préciser le (ou les) point(s) de collecte et estimer le coût lié aux traitements des déchets.