**DÉPARTEMENT DE L’ILE DE LA REUNION**

**DIRECTION DES BATIMENTS ET DES ESPACES PUBLICS**

**6 BIS RUE RONTAUNAY  
  
97488 SAINT DENIS CEDEX**

**REFECTION DE L’ETANCHEITE DE LA TOITURE TERRASSE DE DU CDI- SALLE DE PERMANENCE – 5 LOGEMENTS DE FONCTION**

**COMMUNE DE SAINT-ANDRE.**



**CAHIER DES CLAUSES Techniques PARTICULIERES   
  
(CCTP)**

**SEPTEMBRE 2019**

[0. objet du present 4](#_Toc20328160)

[0.1 Préparation du chantier 5](#_Toc20328161)

[2. CONTROLE ET RECEPTIONS 5](#_Toc20328162)

[0.2 Essais et contrôles des ouvrages en cours de travaux. 5](#_Toc20328163)

[0.3 Réception 6](#_Toc20328164)

[1. SPECIFICATIONS PARTICULIERES 6](#_Toc20328165)

[1.1 - normes - reglements 6](#_Toc20328166)

[1.2 - dispositions generales a observer 6](#_Toc20328167)

[1.3 - matériaux (d.t.u. chapitre ii) 6](#_Toc20328168)

[1.4 - mise en oeuvre des ouvrages d'étanchéité (D.T.U. 43.1 Cahier des Charges - chapitre VI) 6](#_Toc20328169)

[1.5 - protection des revetements d'étancheite (d.t.u. chapitre vii) 7](#_Toc20328170)

[1.6 - tolérances - epreuves d'étanchéité - contrôle du revêtement d'étanchéité (d.t.u. chapitre x) 7](#_Toc20328171)

[1.7 DÉROULEMENT type des interventions 7](#_Toc20328172)

[1.8 - consistance des travaux 7](#_Toc20328173)

[1.8.1 PRÉPARATION 7](#_Toc20328174)

[1.9 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES AUX TRAVAUX DE DÉPOSE DE COMPLEXE EXISTANT 8](#_Toc20328175)

[1.10 - ÉTAT des lieux avant DÉPOSE 8](#_Toc20328176)

[1.11 - travaux préliminaires 8](#_Toc20328177)

[1.12 - Mode d'EXÉCUTION des travaux 8](#_Toc20328178)

[1.13 - travaux sur mitoyens et existants conserves (sans objet) 8](#_Toc20328179)

[1.14 – déPOSE des complexeS existantS 8](#_Toc20328180)

[1.15 - remise en état 9](#_Toc20328181)

[1.16 - travaux de conservation 9](#_Toc20328182)

[1.17 - Matériaux provenant des démolitions 9](#_Toc20328183)

[1.18 - Canalisations et branchements divers existants 9](#_Toc20328184)

[1.19 - état des lieux après travaux de dépose 9](#_Toc20328185)

[1.20 - mise en oeuvre 10](#_Toc20328186)

[1.21 - contrôles et essais 10](#_Toc20328187)

[1.22 - quantitatif - estimatif 10](#_Toc20328188)

[2. description des ouvrages de fourniture et pose des nouveaux complexes etanches 10](#_Toc20328189)

[3. TOITURE TERRASSE INACCESSIBLE AVEC ETANCHEITE AUTOPROTEGEE - SUPPORT B.A. avec isolation thermique SUR Support B.A. avec forme de pente, avec isolation thermique (env 360 m²). 10](#_Toc20328190)

[3.1 COMPLEXE T 3 10](#_Toc20328191)

[3.2 - ecran pare-vapeur 10](#_Toc20328192)

[3.2.1 - ecran de type courant : 11](#_Toc20328193)

[3.3 - isolation thermique 11](#_Toc20328194)

[3.4 - etancheite bitume PLASTOMERE en partie courante 11](#_Toc20328195)

[3.5 - etancheite autoprotegee des reliefs 12](#_Toc20328196)

[4. OUVRAGES DIVERS 12](#_Toc20328197)

[4.1 - moignon plomb (10 unités) 12](#_Toc20328198)

[4.2 - raccordement e.p. provisoire 12](#_Toc20328199)

[4.3 - couvertine metallique en aluminium 12](#_Toc20328200)

[4.4 – Epreuve d’etancheite 12](#_Toc20328201)

[4.5 - securite collective 13](#_Toc20328202)

[4.6 – OUVRAGE DIVERS 13](#_Toc20328203)

[5. – clauses diverses 13](#_Toc20328204)

[5.1 connaissance des lieux 13](#_Toc20328205)

[5.2 - responsabilités 13](#_Toc20328206)

[5.3 - protection et prévention des accidents 13](#_Toc20328207)

[5.4 - ACHÈVEMENT des travaux 14](#_Toc20328208)

[5.5 DÉCOUVERTE DE MATÉRIAUX SUSCEPTIBLEs DE CONTENIR DES FIBRES D’AMIANTE 14](#_Toc20328209)

[6. PEINTURE ETANCHE SUR ACROTERES et reliefs PERIPHERIQUES-interieur 14](#_Toc20328210)

[6.1 Ragréage et réparation des surfaces 14](#_Toc20328211)

[6.2 Mise en oeuvre de la peinture sur façades exposées 10/10éme 14](#_Toc20328212)

[6.3 Mise en oeuvre de la peinture interieur 15](#_Toc20328213)

# objet du present

1. Le présent CCTP décrit toutes les configurations de complexes d’étanchéité à rénover sur le collège CHEMIN MORIN sur la commune de St André, et de proposer des solutions de réfection appropriées.

Les zones recensées sur ce site sont :



CDI

4 Logements

Logement d’accueil

Salle de permanence

Joints dilatation

Les toitures terrasse de :

* Salle de permanence avec une surface d’environ 85 m²
* Logement d’accueil avec une surface d’environ 55 m²
* CDI avec une surface d’environ 155 m²
* 4 logements avec une surface de 4 x 15 m²
* 20 m de Joint de dilatation

**Afin de ne pas avoir de surprise, l’entreprise doit effectuer lors de sa visite une cotation précise afin de répondre au plus juste et sans avenant.**

Le patrimoine des collèges est géré par le Département L’entrepreneur devra être titulaire des agréments et polices d’assurances lui permettant d’intervenir sur n’importe quels sites.

1. L’ensemble des ouvrages devra présenter les garanties décennales du fabricant et du poseur.
2. Les quantités seront stipulées sur CDPGF dûment rempli, et l’entreprise réalisera la totalité des travaux dans les règles de l’art selon le DTU et du % TVA en vigueur, à ces dernières quantités.
3. La durée des travaux de réparation sera égale au produit des temps unitaires contractuels et des quantités stipulées.
4. L’entreprise devra intervenir dans un délai de 5 jours ouvrés, à compter de la date de la commande par le maître d’ouvrage.

## Préparation du chantier

Il est prévu une période de préparation de chaque intervention décrit dans l’acte d’engagement soit cinq jours ouvrés.

La phase de préparation de l’intervention a pour objectifs :

1. De procurer l'ensemble des documents et moyens nécessaires. L'entreprise établira les plans techniques, afin qu'ils puissent être validés par le maître d'ouvrage avant tout démarrage de chantier; L'installation de chantier sera effectuée durant cette phase; Les modalités d'accueil des personnels seront clairement définies, les plans particuliers de sécurité et de protection de la santé seront établis, les autorisations diverses seront demandées.
2. De permettre la mise au point technique des travaux de réparation; L'entreprise réalisera les prototypes, elle présentera l'ensemble des échantillons ainsi que les avis techniques correspondants; Il sera procédé à une lecture concertée des marchés avec chaque entreprise, notamment les sous-traitants, afin que chacun ait effectivement connaissance des prestations qu'il s'est engagé à fournir.
3. De s'assurer des approvisionnements; Les moyens de stockage et de manutention seront précisés afin de garder aux fournitures leurs qualités contrôlées lors de la livraison; L'entreprise vérifiera auprès de ses fournisseurs les délais et les quantités, afin qu'il n'y ait pas de retard ou de rupture d'approvisionnement.
4. De repréciser les attentes en matière de Qualité et les règles générales applicables en matière de traitement des non- conformités (acceptation en l'état, démolition, rebut, réparation).
5. De faire connaître au personnel les tâches à réaliser; Les entreprises se donneront les moyens d'informer à l'avance leur personnel sur les caractéristiques du chantier et sur les tâches précises qui seront à réaliser.
6. De former et de sensibiliser à la qualité l'ensemble du personnel de l'entreprise afin d'assurer la qualité et son contrôle à tous les niveaux du processus de construction.

Et, en cas de co-activité :

1. D'effectuer une coordination en amont entre les entreprises; Chacune des entreprises s'informera des tâches à réaliser par les autres, prendra connaissance des modes opératoires, des interfaces et repérera à l'avance les points pouvant entraîner des problèmes de qualité et de finition.
2. De mettre au point l'organisation du chantier et les modalités de communication entre les intervenants; Les différents acteurs du chantier, seront clairement identifiés ainsi que leurs rôles, les uns par rapport aux autres.
3. De réexaminer et d'ajuster une dernière fois le planning en fonction des contraintes de l'ensemble des entreprises; Les entreprises devront indiquer avec précision leurs périodes de congés; Les risques d'intempéries seront pris en compte, en particulier, pour évaluer les temps de séchage durant les saisons de pluie.

A cette fin, devront être élaborées, recueillies et rassemblées les pièces prévues au présent marché.

Ce plan sera soumis au Coordonnateur SPS, qui lui apportera des modifications, s’il y a lieu. Il sera ensuite transmis au maître de l'ouvrage.

# 2. CONTROLE ET RECEPTIONS

## Essais et contrôles des ouvrages en cours de travaux.

Les essais et contrôles des ouvrages ou parties d'ouvrages prévus par les normes, DTU, avis techniques ou le descriptif sont assurés selon qu'ils auront été définis dans les pièces ci-avant par l'entrepreneur lui-même, le maître d’ouvrage.

Dans le cas d'essais ou épreuves non prévues au devis descriptif, il sera fait selon les dispositions de l'article 13.3.3. du CCAG.

## Réception

Les modalités de réception sont celles prévues à l'article 15 du CCAG sous réserve de transmission des pièces prévues au marché

# SPECIFICATIONS PARTICULIERES

## - normes - reglements

Les matériaux, éléments ou ensembles traditionnels envisagés doivent satisfaire les Normes Françaises homologuées, ainsi que les dispositions des :

- D.T.U. 43-1 -"Travaux d'étanchéité des toitures terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie", Edition d'Octobre 1981, avec ses additifs modificatifs.

- D.T.U. 20.12. -Conception du gros-œuvre sur maçonneries des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité".

- D.T.U. 43.3 - "Travaux de toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité", Edition Juillet 1979, avec ses additifs, modificatifs.

- D.T.U. 52.1 - "Revêtement de sol scellés - Octobre 1985".

- D.T.U. 60.11- "Règles de calcul de installations d’évacuation des eaux pluviales ».

Pour l'exécution des travaux du présent lot, les performances des matériaux seront déterminées à partir des documents réglementaires ou des classements en vigueur. Leur mise en œuvre sera également conforme aux D.T.U. et aux avis techniques valides.

## - dispositions generales a observer

Tous les articles non repris dans le présent marché sont à observer dans leur intégralité ; les articles repris dans le chapitre complètent ou modifient certaines dispositions minimales de ce D.T.U.43-1.

Les classifications et numérotations des chapitres et paragraphes ont été conservées.

## - matériaux (d.t.u. chapitre ii)

En plus des matériaux choisis parmi ceux définis à l'Annexe 1 du D.T.U. il y a lieu d'ajouter les produits suivants :

- Bitume plastomère,

- Projection de mousse de polyuréthanne.

- Procédé par résines, soit polyuréthannes, acryliques, époxy, polyester.

Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels ne peuvent être admis que s'ils font l'objet :

- soit d'un Avis Technique de la Commission Ministérielle et d'une acceptation de l'AFAC,

- soit d'une enquête technique favorable par un contrôleur technique agréé.

## - mise en oeuvre des ouvrages d'étanchéité (D.T.U. 43.1 Cahier des Charges - chapitre VI)

6.1 - Généralités sur les revêtements d'étanchéité

Les revêtements d'étanchéité décrits dans le D.T.U., en bitumes plastomères

6.23 - Système semi-indépendant pour étanchéité auto protégée

Les dispositions de mise en œuvre ci-dessus sont également valables pour les revêtements du type bitume plastomère dont les emplois sont visés suivant les Avis Techniques correspondants ou Cahier des Charges de Pose Particulières. Les supports sont avec ou sans pente.

6.43 - Pose des revêtements d'étanchéité en partie courante

Cette disposition est également valable pour les revêtements en bitume plastomère.

6.5 - Composition des revêtements en partie courante

Les différentes dispositions indiquées aux articles du D.T.U. ci-après seront également valables pour le revêtement du type bitume plastomère.

6.521 - Dispositions générales

6.522 - Couche d'indépendance

6.54 - Dispositions valables uniquement pour les procédés traditionnels

6.6 - Cas particuliers des ouvrages horizontaux de faible surface

Les différentes dispositions indiquées aux articles du D.T.U. ci-après seront également valables pour le revêtement du type bitume plastomère.

6.611 - Loggias, terrasses en retrait, balcons (surface < 30 m2)

6.612 - Couvertures d'édicules sans isolation thermique et sans acrotères, en béton armé, de pente 0 à 5 %, de surface < à 20 m2.

6.613 - Edicules avec acrotères

6.76 - Dispositif d'étanchéité au droit des joints de gros œuvre (joint de dilatation et de tassement)

Les différentes dispositions indiquées aux articles du D.T.U. ci-après seront également compatibles avec la liaison des revêtements du type bitume plastomère.

6.761 - Joints bordés par des costières en saillie et comportant un dispositif étanche continu

6.762 - Joints bordés par des costières en saillie et comportant un dispositif d'étanchéité non continu

6.763 - Joints plats

## - protection des revetements d'étancheite (d.t.u. chapitre vii)

Les différents articles compris dans ce chapitre du D.T.U. sont applicables dans leur intégralité pour les protections des revêtements par bitume plastomère.

## - tolérances - epreuves d'étanchéité - contrôle du revêtement d'étanchéité (d.t.u. chapitre x)

10.1 - Tolérances sur la constitution des revêtements d'étanchéité

Tolérances sur la constitution des revêtements d'étanchéité, il y a lieu également de considérer la catégorie des revêtements par bitume plastomère.

## DÉROULEMENT type des interventions

## - consistance des travaux

L'Entrepreneur titulaire du présent lot doit la totalité des prestations nécessaires à l'exécution des travaux de réfection totale qui impliquent leur adaptation à la destination de l'ouvrage.

### PRÉPARATION

**En phase de travaux de réparation, l’entrepreneur aura à sa charge notamment :**

- la dépose et l’évacuation en décharge des complexes existants y compris :

- la reprise du support et les formes de pente,

- la réalisation de l'écran pare-vapeur,

- la fourniture et la mise en œuvre de l'isolation thermique,

- la réalisation des revêtements d'étanchéité, avec tous les relevés nécessaires,

- la protection de ces revêtements et des relevés,

- la fourniture et la mise en œuvre de tous les ouvrages annexes entrant dans le cadre des travaux d'étanchéité

- le repli de ses installations

- les remises en état après les travaux

## PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES AUX TRAVAUX DE DÉPOSE DE COMPLEXE EXISTANT

## - ÉTAT des lieux avant DÉPOSE

Avant tout début des travaux de dépose, il sera établi un état des lieux entre le Maître d'ouvrage et l’entrepreneur.

Il devra notamment mentionner toutes fissures et désordres apparents lors du constat.

S'il y a lieu, des photos seront prises par un huissier pour être jointes à l'original du constat.

Les honoraires de l'huissier sont à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

## - travaux préliminaires

Le titulaire du présent lot doit, avant le début des travaux de dépose, procéder à une enquête systématique en vue de déterminer et de repérer les canalisations et câbles de toutes natures qui seront, selon le cas, déposés ou maintenus en service.

De même, il doit poser des repères très visibles et, s'il y a lieu, des protections sur tous les câbles ou canalisations à maintenir en service.

Les différentes végétations, herbes, broussailles, arbres non conservés et empiétant sur les complexes d’étanchéité sont coupés et évacués. Ils ne sont en aucun cas brûlés sur place.

## - Mode d'EXÉCUTION des travaux

L'Entrepreneur est seul responsable du mode d'exécution prévu par lui pour ses travaux.

Il doit, avec son offre, fournir au Maître d'Œuvre une note technique précisant le mode opératoire proposé avec les différents phasages des travaux. Cette note et croquis seront d'autant plus détaillés qu’il s'agit de travaux de réfection.

Les travaux par sape, abattage, renversement, démolition à l'aide de marteaux pneumatiques, etc. se feront pendant les heures prévues selon les règlements de la lutte contre le bruit en vigueur.

Les moteurs d'engins seront équipés conformément aux arrêtés interministériels du 11 Avril 1992.

Afin d'éviter la pollution par les poussières, l'entreprise devra :

- utiliser des goulottes d'évacuation,

- arroser et utiliser des bâches de protection.

## 

## - travaux sur mitoyens et existants conserves (sans objet)

L'Entrepreneur du présent lot est responsable de la stabilité, de la bonne tenue et de la remise en état des constructions mitoyennes et des ouvrages existants conservés.

## – déPOSE des complexeS existantS

Les travaux de dépose consistent à déposer soigneusement l’ensemble des éléments constituant des complexes, et toutes sujétions nécessaires à la mise en conformité technique du support afin de pouvoir appliquer le nouveau complexe en remplacement.

Dépose de l’ancien complexe composé de pare-vapeur, isolant et bicouche

## - remise en état

Les travaux de réparation des dégradations dus aux démolitions suivants font partie du présent marché :

- conservation ou remise en état des rives de toitures,

- pose de gouttières, descentes avec raccordement aux évacuations, exécution des chaperons à la demande,

- l'obturation des cavités mises à jour par les travaux de démolition

- dépose et repose des solins, bandeaux et bardages éventuels

Et d'une manière générale tous raccords provisoires ou définitifs de maçonnerie de couverture et d'étanchéité reconnues nécessaires.

## - travaux de conservation

Les travaux du présent lot comprennent :

- le bâchage éventuel des zones mitoyennes ou conservées

- les étaiements nécessaires à la stabilité des existants conservés.

## - Matériaux provenant des démolitions

L'Entrepreneur aura la propriété de tous les produits provenant des démolitions, à l'exception des différents matériels qui pourraient éventuellement être récupérés par le Maître de l’Ouvrage.

Tous les matériaux et déblais sont enlevés, triés, et évacués vers la décharge publique appropriée. En fin de travaux, l'Entrepreneur doit laisser les sites complètement débarrassés de tous matériaux, gravois et détritus.

Un bordereau de suivi des déchets devra être remis au MO.

## - Canalisations et branchements divers existants

L'Entrepreneur doit, en liaison et en accord avec le représentant du Maître d'Ouvrage, procéder à l’étiquetage des différents réseaux éventuellement conservés en terrasse, provisoirement ou définitivement, pendant la durée des travaux.

Il ne peut déposer aucune canalisation ou aucun compteur, de quelque sorte que ce soit, sans avoir reçu les autorisations nécessaires et sans s'être assuré de leur nature et de leur destination et que les coupures (à la charge du Maître de l'Ouvrage) ont bien été effectuées.

Il doit signaler, en temps utile, toutes demandes ou démarches (éventuelles) nécessaires à faire auprès des Administrations par le Maître de l'Ouvrage ou ses représentants.

L'Entrepreneur restera responsable, vis-à-vis des compagnies concessionnaires, de tous les désordres qui seraient occasionnés par l'exécution de ses travaux.

Il devra en outre, pendant le cours des travaux, signaler toutes canalisations ou ouvrages quelconques dont l'existence ne serait pas connue lors de la prise de possession des lieux.

Nota important : L'Entrepreneur doit impérativement, avant toute coupure d'un réseau ou branchement existant, s'adresser au Maître d'Ouvrage.

## - état des lieux après travaux de dépose

Après la fin des travaux de dépose, un nouvel état des lieux comparatif sera dressé, sur la même base que le premier état des lieux avant travaux (si nécessaire ou photos)

Ce nouveau constat aura pour objet de faire apparaître les désordres apparus depuis le constat précédent et supposés résultant de travaux de démolitions.

Il sera établi en présence des personnes ayant assisté au premier constat avant travaux.

S'il y a lieu, des témoins seront apposés sur les fissures qui seraient apparues, ces témoins seront régulièrement surveillés par l'organisme chargé par le Maître d'ouvrage d'exercer cette mission.

Dans le cas de fissures ou désordres présumés résultant des travaux de démolitions, l'entrepreneur du présent lot fera une déclaration de sinistre auprès de sa Compagnie d'Assurance, et en adressera copie au Maître d'Ouvrage.

Vérification du support

L'Entreprise doit, avant tout commencement des travaux d'étanchéité, vérifier, en présence du Maître d'Ouvrage et des autres intervenants, que :

- les supports présentent, en tout point, une planéité conforme aux normes : en particulier, une flèche inférieure à 1 cm sous une règle de 2 m et une flèche inférieure à 3 mm sous une règle de 20 cm ; l'état de surface des supports est régulier et ne présente pas d'aspérités supérieures à 3 mm,

- aucun ragréage à la barbotine de ciment n'a été exécuté,

- les réservations nécessaires ont bien été prévues.

- que les formes de pentes sont respectées.

Cette vérification doit faire l'objet d'un compte rendu.

## - mise en oeuvre

Pendant l'exécution des travaux d'étanchéité, l'accès et le passage sur les terrasses sont strictement interdits aux ouvriers des autres corps d'état.

## - contrôles et essais

Les prélèvements de contrôles sont effectués par l'Entreprise à la demande du Maître d'Ouvrage. Conformément aux articles 10.1 et 10.3 du D.T.U. 43.1, un échantillon de 0,30 m x 0,30 m doit être prélevé pour 800 m², afin de mesurer les épaisseurs ou les poids des revêtements.

Une épreuve de l'étanchéité doit être faite par mise en eau, conformément au chapitre X du D.T.U. 43.1, article 10.2.

Les prélèvements, essais et épreuves sont à la charge de l'Entreprise.

## - quantitatif - estimatif

L'ensemble des prestations évoquées dans le marché a un caractère exact, complet, et conforme aux préconisations des contrôleurs techniques et des fabricants.

En conséquence pendant les travaux, l'entreprise ne pourra plus demander de suppléments. Toutes les prestations garantissant une parfaite finition des ouvrages sont incluses dans son marché.

# description des ouvrages de fourniture et pose des nouveaux complexes etanches

A l’issue de la période de préparation et des mesures préparatoires, l’entrepreneur réalisera les différents types de complexes étanches propres à chaque configuration de supports.

Y compris toutes les sujétions nécessaires à la complète remise hors d’eau de la toiture concernée.

# TOITURE TERRASSE INACCESSIBLE AVEC ETANCHEITE AUTOPROTEGEE - SUPPORT B.A. avec isolation thermique SUR Support B.A. avec forme de pente, avec isolation thermique (env 360 m²).

## COMPLEXE T 3

## - ecran pare-vapeur

### - ecran de type courant :

- 1 Enduit d'Imprégnation à Froid (E.I.F),

- 1 chape de bitume armé, armature voile de verre, soudée à plein et conforme à la norme NF P 84.314. Les feuilles constituant le pare-vapeur seront posées en recouvrement conformément aux cahiers des charges du fabricant.

## - isolation thermique

- Isolant support en polystyrène PSE d’épaisseur 60 mm pour ERP, posé en quinconce, d’une densité de 25 kg/m3 minimum.

- L’isolant est colée à froid avec une colle à base de bitume, de résine PU et solvants compatible avec l’isolant

## - etancheite bitume PLASTOMERE en partie courante

Le support doit être propre, libre de tout corps étrangers et exempt de toutes souillures et produits synthétiques afin

D’effectuer la pose d’une nouvelle étanchéité de type « mono couche »

Sous couche pour isolant non soudable :

- Fixation de l’isolant par collage ou fixation mécanique sur la toiture béton

- Mise en place d’une sous couche autocollant. Recouvrement de 10cm et 13cm minimum lors d’une fixation mécanique

Nota :

 La sous couche devra remonter de 5cm minimum sur le pourtour de la toiture ainsi que les cheminés ou autre type de relevé.

 Une étanchéité provisoire pourra être faite lorsque les équerres seront mise en place

Etanchéité des parties courantes :

- Pose d’une membrane en bitume APP, traité anti-feu (BroofT3) et munie d’une double armature voile de verre et non tissé de polyester

- La pose sera réalisée à la flamme en adhérence totale.

* Possibilité de collage à froid

- Soudure des recouvrements longitudinale et transversal à la flamme

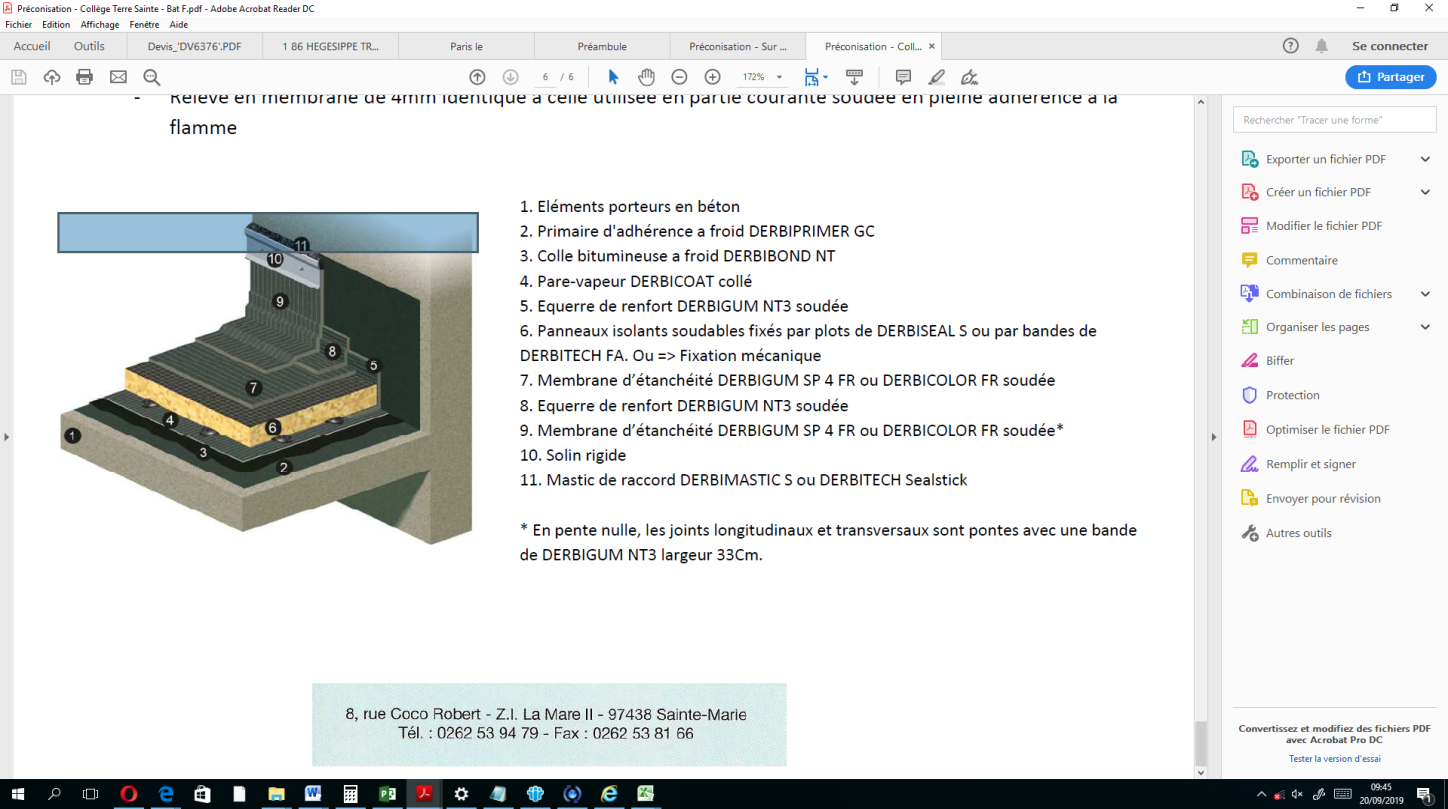
* Presser à l’aide d’un rouleau presseur 15Kg jusqu’à l’apparition d’un filet de bitume

Relevé d’étanchéité :

- Couche d’imprégnation plastomère à raison de +/- 250gr/M² sous réserve d’absorption du support

- Placement d’une équerre de renfort en bitume APP

- Relevé en membrane de 4mm identique à celle utilisée en partie courante soudée en pleine adhérence à la flamme

1. Eléments porteurs en béton

2. Primaire d'adhérence à froid

3. Colle bitumineuse à froid

4. Pare-vapeur

5. Equerre de renfort

6. Panneaux isolants soudables fixés par plots ou par bandes FA. Ou => Fixation mécanique

7. Membrane d’étanchéité soudée

8. Equerre de renfort

9. Membrane d’étanchéité

10. Solin rigide

11. Mastic de raccord En pente nulle, les joints longitudinaux et transversaux sont pontes avec une bande NT3 largeur 33Cm.

Classement ardoisé FIT : F5 I3 T3

Le complexe doit justifier d’un classement incendie BRoof (T3)

nota :

La teinte des granulats de l'autoprotection est au choix du propriétaire (Couleur dominante : Gris)

## - etancheite autoprotegee des reliefs

Fourniture et mise en œuvre :

- d'un Enduit d'Imprégnation à Froid (E.I.F),

- d'une équerre de renfort en bitume plastomère de 0,30 m de développé à ailes égales avec armatures non tissés polyester 180 gr./m2 soudée au chalumeau sur le pare vapeur.

- d'une équerre de renfort en bitume plastomère de 0,30 m de développé à ailes égales avec armatures non tissés polyester 180 gr./m2 soudée au chalumeau sur la 1° couche de l’étanchéité bitumineuse.

# OUVRAGES DIVERS

## - moignon plomb (10 unités)

a/ pour évacuation par écoulement vertical

- Moignon tronconique pour raccord aux descentes E.P., de diamètre approprié, en plomb de 25/10 d'épaisseur, avec platine soudée et pincée dans l'étanchéité. Le moignon devra dépasser de 0,15 m minimum en sous-face de la dalle.

A chaque entrée d'eau des terrasses

b/ en relevé

Moignon coudé ou droit, pour raccord aux descentes E.P. de diamètre approprié, en plomb de 25/10 d'épaisseur avec platine soudée et pincée dans l'étanchéité.

d/ pour passage de canalisation passant dans un fourreau

Manchon pour passage de canalisation, de diamètre approprié, en plomb de 25/10 d'épaisseur, avec platine soudée et pincée dans l'étanchéité. Le moignon devra dépasser de 15 cm minimum le niveau supérieur de la protection, compris dispositif d'étanchéité entre la canalisation et le manchon constitué par :

- collerette en plomb,

- collier de serrage,

- joint étanche plastomère première catégorie.

## - raccordement e.p. provisoire

Fourniture et pose d'entonnoir provisoire, à installer en même temps que la descente si le moignon plomb n'est pas encore installé, afin d'éviter les entrées d'eaux intempestives. Ce dispositif sera à mettre en place avant l'exécution du complexe étanche.

A prévoir : à chaque entrée d'eau.

## - couvertine metallique en aluminium

Fourniture et pose de bande de recouvrement en aluminium anodisé compris :

- accessoires tels que : angles rentrants ou sortants, pièces de jonction etc.

- façonnage,

- toutes sujétions de fixations mécaniques,

-dans le cadre de l’étanchéité, le complexe devra remonter jusqu’au dessus de la tête de l’acrotère.

## – Epreuve d’etancheite

A l’achèvement des travaux d’étanchéité, une épreuve d’étanchéité sera réalisée par terrasse, qui sera sanctionné par un procès verbal. Les épreuves seront effectuées par mise en eau. Il sera établi un niveau de 5 cm au dessous de la partie supérieure du point le plus bas des relevés. Le niveau est maintenu 24h au minimum. L’obstruction des évacuations des EP doit se faire par système permettant d’évacuer les eaux lorsque le niveau dépasse celui prévu (par suite de forte pluie par exemple). L’épreuve se fera à l’aide d’eau teinté à base de fluoresceine.

## - securite collective

Conformément à la réglementation de la sécurité des personnes travaillant sur les terrasses, l'entrepreneur doit chiffrer un ensemble de protection pour toutes les terrasses.

## – OUVRAGE DIVERS

L’entreprise devra la dépose et la repose de divers éléments existants (supports de réseau, dallette en béton chemin technique, réseau de plomberie, d’ECS))

Pour toutes ces prestations l’entreprise devra présenter des compétences nécessaires ou sous traitées le cas échéant, qui seront validées avant tout exécution de travaux.

# – clauses diverses

## connaissance des lieux

L'entreprise est censée s'être engagée dans son marché en toute connaissance de cause, après avoir visité les lieux et pris contact avec les Services Techniques concernés.

En particulier, lui sont parfaitement connus :

- les sites et leurs sujétions propres,

- la nature des ouvrages existants avant démolition,

- les contraintes relatives aux propriétés voisines,

- les modalités d'accès par la voirie,

- les possibilités et difficultés de circulation et de stationnement,

- les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public,

Elle ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions puissent la dispenser d'exécuter tous les travaux de sa profession ou fassent l'objet d'une demande de suppléments sur ses prix.

## - responsabilités

L'entreprise assurera sous sa responsabilité pleine et entière, la protection et la bonne tenue des ouvrages voisins et devra être titulaire d'une assurance spéciale, couvrant les risques aux existants pendant toute la durée du chantier et garantissant le Maître d'Ouvrage contre tous recours des voisins.

Par ailleurs, l'entreprise devra réparer à ses frais, toutes dégradations de son fait, causées aux ouvrages de la voie publique ainsi qu'aux ouvrages et propriétés voisines, affectées par les travaux.

## - protection et prévention des accidents

L'entreprise devra se conformer aux règlements de sécurité et notamment à la loi du 6 décembre 1976 et à ses décrets d'application de 9 Juin et 19 Août 1977.

Elle doit également se conformer au texte approuvé le 11 juin 1980, par le Comité Technique National Des Industries Du Bâtiment Et Des Travaux Publics, concernant les mesures de prévention des accidents et mesures d'hygiène, ainsi qu'aux mesures réglementaires du titre VI du décret du 8 janvier 1965.

Elle doit en particulier :

- mettre en place tous les dispositifs assurant la sécurité du chantier et des voies publiques, des voies privées, des accès pour échafaudages, auvents, parapluies, platelage pour protection des passants et des véhicules, etc.,

- mettre en place des gardiens pour toutes interventions sur la voie publique ou sur les propriétés mitoyennes,

- ne pas charger les camions sur la voie publique sauf autorisations particulières obtenues,

- fournir et poser des panneaux de sécurité en voirie, aux sorties de chantier, après avoir obtenu l'autorisation de l'Administration compétente,

- s'assurer avant démarrage des travaux, que les ouvrages ne sont plus raccordés aux réseaux d'eau, de gaz, d'électricité, téléphone ... et accomplir les formalités d'usage auprès des administrations et services techniques locaux. Au fur et à mesure des déposes, l'entreprise s'assurera qu'elle ne supprime pas des réseaux dont la destruction nuirait au bon fonctionnement des bâtiments encore en service.

L'Entrepreneur sera tenu pour responsable de tous les accidents, de quelque nature qu'ils soient à dater de l'ordre de service de commencer les travaux. Il doit être titulaire d'une police d'assurance couvrant sa responsabilité civile.

## - ACHÈVEMENT des travaux

Lorsque les travaux sont terminés, il est procédé, en présence du Maître d'Ouvrage à la réception des travaux. Il est établi un procès verbal de réception.

## DÉCOUVERTE DE MATÉRIAUX SUSCEPTIBLEs DE CONTENIR DES FIBRES D’AMIANTE

Le présent marché ne traite pas des mesures relatives aux diagnostics ni aux mesures de dépose de matériaux contenant des fibres d’amiante.

Conformément à la réglementation, le maître d’ouvrage s’assurera au préalable de la nature des matériaux constituant des complexes d’étanchéité vétustes à déposer.

En cas de rencontre de matériaux « amiantés » nécessitant des mesures particulières de dépose, un marché indépendant de désamiantage sera notifié à des intervenants spécialisés et agréés.

Après les travaux de désamiantage, le succès des mesures libératoires, et aval des derniers organismes agréés, le maître d’ouvrage pourra envoyer le bon de commande ordonnant à l’entrepreneur titulaire du présent marché de réaliser ses travaux (seront alors exclus du bon de commande les postes « dépose et évacuation des existants).

# PEINTURE ETANCHE SUR ACROTERES et reliefs PERIPHERIQUES-interieur

## Ragréage et réparation des surfaces

Après traitement des fers à béton, les réparations se feront avec un procédé type mortier de niveau des aciers supérieurs ou égaux à 5 mm.

Les microfissures filiformes seront absorbées par le revêtement étanche.

Les fissures de moyenne importance seront ouvertes sur une largeur de 15 à 20 mm et une profondeur égale à la moitié de la largeur, seront purgées et recevront un enduit hydrofuge jusqu’au refus,

Les réparations seront protégées pendant le durcissement par un produit anti-évaporant.

Les lézardes de plus de 2m, recevront en plus en partie supérieure un tissu spécial de calfeutrement. Les fissures ainsi traitées ne devront laisser aucune trace apparente après travaux de peinture.

Toutes les dégradations qui pourraient être occasionnées par ces travaux seront reprises par l’entrepreneur à ses frais.

Localisation :

Acrotères périphériques

## Mise en oeuvre de la peinture sur façades exposées 10/10éme

Fourniture et mise en œuvre d’un revêtement semi épais, mat velouté, aux résines acryliques pures en phase aqueuse pour finition d’un système d’imperméabilisation 10/10éme pour la protection des façades :

-Classification AFNOR NF T 36-005 : Famille I – Classe 7b2

-Support enduit béton ciment

-Aspect mat velouté

-Finition soignée

-Couleur au choix du Maitre d’Ouvrage

-Epaisseur requise par le DTU : 600 microns

***Mise en œuvre au rouleau comprenant :***

-préparation des supports : décapage complet des panneaux par système à faire approuver au préalable par le fournisseur suivant prescriptions du fabricant, les règles de l’art et au DTU 42.1. Le support ainsi remis à nu sera revêtu d’une peinture imperméabilisante.

-rebouchage des fissures suivant cahier des charges du fabricant

-application d’une couche de fixateur, à raison de 100 à 175 g/m², séchage 12 heures

-application de 1 couche INTERMEDIAIRE, à raison de 400g /m²

-application d’une couche de finition, à raison de 500 g/m²

-prévoir le traitement de tous les points particuliers (avec une couche fibrée)

-échafaudage

-y compris protection, nettoyage et tous détails.

## Mise en oeuvre de la peinture interieurE

* D.T.U 59.1 Travaux de peinture des bâtiments

Les brossages, dégraissages, rebouchages, enduits, impressions, etc. devront être exécutés en fonction de la nature et de l’état de surface des supports, conformément aux prescriptions prévues par le descriptif.

Avant tout commencement des travaux l’entrepreneur vérifiera la compatibilité de chaque produit avec son support.

Sur les ouvrages de maçonnerie : les surfaces d’application des peintures devront être parfaitement lisses et planes. Les enduits garnissants devront adhérer fortement au support, de même pour les enduits de finition.

Sur les ouvrages en bois : les bois seront soigneusement rebouchés, poncés et tout spécialement les surfaces présentant des irrégularités. Les panneaux en particules d’agglomérés ou de fibres seront enduits.

Sur les parties métalliques : tous ces ouvrages seront grattés, décalaminés, dégraissés, brossés et traités anticorrosion, à l’exception des ouvrages galvanisés ou en métaux non ferreux.

Il en sera de même pour les supports mis en place par les corps d’état techniques (suspentes, étriers, corbeaux, colliers, etc.).