



**Valorisation de la résidence TWIN PEAKS
Commune de Dumbéa**

MARCHE

Cahier des Clauses Techniques Particulières
LOT 06 ETANCHEITE
PIECE N°03

SOMMAIRE

CHAPITRE 1. PRESCRIPTIONS GENERALES	3
1.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX	3
1.1.1 NATURE DES TRAVAUX.....	3
1.1.2 DECOUPAGE EN TRANCHE.....	3
1.2 PRESTATIONS DIVERSES	3
1.3 LIMITES DES PRESTATIONS.....	4
1.4 NORMES ET REGLEMENTS	4
1.4.1 DOCUMENTS DE REFERENCES : TRAVAUX D'ETANCHEITE	4
1.4.2 SUR LES REGLES DE CALCUL.....	5
1.5 ESSAIS REGLEMENTAIRES.....	5
1.5.1 POINTS DE CONTROLES SPECIFIQUES	5
1.5.2 ASSURANCE DE GARANTIE DECENNALE	6
1.6 HYPOTHESE DE BASE.....	6
1.6.1 SURCHARGES.....	6
1.6.2 PRECIPITATION.....	6
1.6.3 VENT.....	6
1.6.4 TENUE AU FEU.....	6
CHAPITRE 2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES – MATERIAUX.....	7
2.1 PROVENANCE DES MATERIAUX ET FOURNITURES.....	7
2.2 CARACTERISTIQUES ET PROPRIETES DES PRODUITS EN ACIER	7
CHAPITRE 3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES - DESCRIPTION DES OUVRAGES..	8
3.1 PRESTATIONS COMMUNES A L'ENSEMBLE DES OUVRAGES.....	8
3.2 INSTALLATION DE CHANTIER.....	9
3.2.1 INSTALLATION DE CHANTIER (PRIX 06.01.01).....	9
3.2.2 ETUDES, PLAN D'EXECUTION, DOE (PRIX 06.1.2).....	10
3.2.3 RELEVÉ TOPOGRAPHIQUE (PRIX 06.01.03).....	10
3.3 TRAVAUX PREPARATOIRES	10
3.3.1 DEPOSE ET EVACUATION (PRIX 06.02.01)	10
3.3.2 REPRISSE DES FORMES DE PENTE (PRIX 06.02.02).....	10
3.4 ETANCHEITE AUTO-PROTEGE	11
3.4.1 ETANCHEITE AUTO-PROTEGE (PRIX 06.03.01)	11
3.4.2 RELEVÉS D'ETANCHEITE (PRIX 06.03.02)	11
3.4.3 ETANCHEITE JOINT DE DILATATION (PRIX 06.03.03)	12
3.5 ACCESSOIRES	12
3.5.1 COUVERTINE METALLIQUE (PRIX 06.04.01).....	12
3.5.2 PLATINE D'EVACUATION D'EP (PRIX 06.04.02).....	12
3.5.3 CRAPAUDINE POUR NAISSANCE D'EAU PLUVIALE (PRIX 06.04.03).....	12
3.6 DECK.....	13
3.6.1 SUPPORT DE FIXATION (PRIX 06.05.01)	13
3.6.2 OSSATURE / STRUCTURE (PRIX 06.05.02).....	13
3.6.3 LAME DE DECK (PRIX 06.05.03).....	13

CHAPITRE 1. PRESCRIPTIONS GENERALES

Le programme des travaux à exécuter concerne :

VALORISATION DE LA RESIDENCE TWIN PEAKS – COMMUNE DE DUMBEA

Le présent C.C.T.P. a pour objet de préciser les articles qui régissent l'ensemble des travaux prévus au cadre du marché.

1.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

1.1.1 Nature des travaux

Les travaux à réaliser par le présent lot comprennent :

- * Les installations de chantier,
- * Les travaux préparatoires
 - ✓ Dépose et évacuation (revêtement et accessoires existants, dalle et plots béton, etc.)
 - ✓ Réalisation de plots en béton armé
 - ✓ Etanchéité sur plot BA
- * Les travaux d'étanchéité auto-protégé
 - ✓ Revêtement d'étanchéité auto-protégé
 - ✓ Etanchéité des relevés
 - ✓ Renfort pour cheminement
- * Les travaux d'accessoires
 - ✓ Couvertine
 - ✓ Platine d'évacuation EP
 - ✓ Crapaudine pour naissance d'eau pluviale
 - ✓ Solin et contre-solin d'étanchéité
- * Les travaux divers
 - ✓ Reprise des protections des pieds des paliers de franchissement
 - ✓ Reprise du réseau gaz
 - ✓ Ravalement du support BA de la production d'eau glacée
 - ✓ Remplacement de dalle béton existante
 - ✓ Remplacement des supports des réseaux
 - ✓ Habillage du TGBT (bardage et porte métallique)
 - ✓ Structure porteuse des installations techniques
- * Prix au mètre
 - ✓ Reprise des formes pentes
 - ✓ Réparation d'ouvrage BA
 - ✓ Carottage
 - ✓ Crosse métallique pour sortie de réseaux
 - ✓ Event pour toiture terrasse

1.1.2 Découpage en tranche

Sans objet

1.2 PRESTATIONS DIVERSES

Les travaux comprennent en outre toutes les sujétions qui y sont afférentes et qui sont implicitement incluses dans les prix unitaires et en particulier :

- * La fourniture, l'amenée, le montage et le repli des installations, engins et matériels de chantier y compris les équipements de sécurité ;

- * La présentation des échantillons à l'approbation du Maître d'œuvre avant toutes commandes ;
- * La fourniture des matériaux, le transport à pied d'œuvre, le stockage et la mise en œuvre ;
- * La réalisation des abris nécessaires au stockage des matériaux sur le chantier ;
- * L'emploi de personnel qualifié en nombre suffisant afin d'assurer la bonne exécution des travaux dans les délais impartis au planning et en toute sécurité ;
- * La fourniture, la mise en condition et le transport des éléments destinés à être soumis aux essais ;
- * La présentation au Maître d'œuvre des palettes de couleurs et matériaux avant toutes commandes et approvisionnements,
- * L'exécution des échantillons à la demande du Maître d'œuvre,
- * Les essais d'étude et de contrôle tels que décrits au présent CCTP ;
- * La protection des sols, des ouvrages et des équipements existants,
- * Le nettoyage quotidien de toutes les salissures sur le chantier pendant l'exécution du chantier des travaux et l'enlèvement des déchets,
- * Toutes les dispositions afférentes à la réglementation en vigueur concernant la sécurité des personnes sur le chantier ainsi que la protection des constructions pendant toute la durée des travaux y compris en cas de livraison partielle.

1.3 LIMITES DES PRESTATIONS

L'entreprise devra prendre connaissance du présent CCTP, de l'ensemble des documents qui lui seront remis par le maître d'ouvrage pour établir l'estimation complète des travaux.

- * Lot N°19 REVETEMENT DE SOLS ET MURS:
 - Les installations de chantier,
 - Les travaux préparatoires,
 - Réalisation de l'ensemble des sujétions particulières (cf CCTP Commun à l'ensemble des lots)
 - La réalisation des travaux de revêtement de sol et plinthe
 - Reprise des portes
- * Lot N°10 PEINTURE:
 - Préparation des supports
 - Travaux de peinture sur les façades

1.4 NORMES ET REGLEMENTS

L'ensemble des travaux d'étanchéité sera réalisé conformément aux règles de l'art et en stricte conformité avec l'arrêté n°2020-1287/GNC du 18 août 2020 qui fixe la liste des normes et des textes à caractère technique applicables en Nouvelle-Calédonie ou à défaut, les règlements Français en vigueur au moment de leur exécution.

Sont donc notamment applicables, sans que la liste ne soit limitative, les textes suivants :

1.4.1 Documents de références : Travaux d'ETANCHEITE

Tous les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux règles de l'art, aux DTU, normes françaises NFP et leurs additifs et aux règles en vigueur, et en particulier :

Les travaux objet du présent marché seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents suivants sans que cette liste soit exhaustive.

Les matériaux proposés pour la réalisation de ces travaux devront être conformes aux spécifications des Normes françaises en vigueur suivantes, sans que cette liste soit exhaustive :

- * NF P 84-204 Etanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie
- * NF P 84-300 Chape souple de bitume armé à armature en carton feutre.

* NF P 84-301	Chape souple de bitume armé à armature en toile de jute (TJ)
* NF P 84-302	Feutre bitumé armé à armature en tissu de verre (TV)
* P 84-303	Chape souple de bitume armé à armature en tissu de verre (TV)
* NF P 84-304	Produits pâteux
* NF P 84-305	Produits asphaltiques
* NF P 84-306	Cartons feutres goudronnés dits feutres goudronnés
* NF P 84-307	Feutre bitumé à armature en voile de verre (36 SW)
* NF P 84-308	Feutre de verre bitumé 45S ardoisé (feutre bitumé VV 45S ardoisé)
* NF P 84-310	Barrière à la vapeur en aluminium bitumé
* NF P 84-311	Chape souple de bitume armé à double armature en tissu de verre et voile de verre (40 TV-VV)
* NF P 84-312	Chape souple de bitume armé à haute résistance à double armature en tissu de verre et voile de verre (50 TV-VV-HR)
* NF P 84-313	Feutre bitumé à armature en voile de verre à haute résistance (36 S-VV- HR)
* NF P 84-314	Chape souple de bitume armé à armature en voile de verre (40 VV)
* P 84-315	Feutre bitumé à double armature en polyester et toile de verre (36 S-PY- VV)
* P 84-316	Chape souple de bitume armé à armature en tissu de verre auto protégé par feuille métallique thermostable (TV-th)

La mise en œuvre et l'exécution des ouvrages seront conformes aux spécifications des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) en vigueur, suivant, sans que cette liste soit exhaustive :

* DTU 20.12	Conception de gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité.
* DTU 43.1	Etanchéité des toitures terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie
* DTU 43.2	Etanchéité des toitures avec éléments porteurs en maçonnerie de pente $\geq 5\%$

1.4.2 Sur les règles de calcul.

Tous les ouvrages seront soumis aux règles de calculs ci-après :

- * Règles B.A.E.L. 91 révisé en 99.
- * Règles N.V. 84 modifiées en 95.

Hypothèses de surcharges.

- * Normes P 06001 - Charges d'exploitation des bâtiments.
- * Normes P 06004 - Charges permanentes.

1.5 ESSAIS REGLEMENTAIRES.

Les essais seront effectués conformément aux DTU et aux normes en vigueur. Dans le cas où l'entreprise fait appel à un prestataire extérieur pour les réaliser, ces derniers devront être agréés au préalable par le maître d'œuvre.

L'entreprise devra transmettre les résultats et/ou les rapports d'essais dans les meilleurs délais au maître d'œuvre, au maître d'ouvrage et au contrôleur techniques.

La réception des résultats et/ou des rapports d'essais devront s'inscrire dans délai du chantier.

1.5.1 Points de contrôles spécifiques

Les épreuves d'étanchéité des toitures terrasses seront effectuées par mise en eau. On établira le niveau de l'eau à 5 cm au-dessous de la partie supérieure du point le plus bas des relevés.

Ce niveau sera maintenu 24 heures. L'obstruction des entrées d'eaux pluviales doit se faire par un système permettant d'évacuer des eaux lorsque le niveau dépasse celui prévu.

La vidange de l'eau est faite progressivement pour éviter tout refoulement dans les colonnes d'évacuation. Aucune fuite ne devra apparaître, tant en sous face de la terrasse que dans un mur ou une cloison.

Ce contrôle devra faire l'objet d'un procès-verbal signé par le bureau de contrôle.

Sur demande du Maître d'œuvre, un contrôle du revêtement d'étanchéité pour être effectué sur prélèvement d'un échantillon de 30 cm x 30 cm.

1.5.2 Assurance de garantie décennale

L'entrepreneur fournira une garantie décennale pour ses travaux qui seront couverts par une assurance pour toute réparation de nouvelles fuites pendant une période de 10 ans.

Les frais seront à la charge du titulaire.

1.6 HYPOTHESE DE BASE

- * NF EN 1990 : Eurocodes structuraux - Bases de calcul des structures
- * NF EN 1991 : Eurocode 1 - Actions sur les structures
- * NF EN 1992 : Eurocode 2 - Calcul des structures en béton
- * NF EN 1993 : Eurocode 3 - Calcul des structures en acier
- * NF EN 1995 : Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois

1.6.1 Surcharges.

Les surcharges sont spécifiées sur les plans du BET.

1.6.2 Précipitation

Il sera tenu de prendre en compte une précipitation de 4.5L/min/m² pour le dimensionnement des exutoires d'eau pluviale.

1.6.3 Vent.

Les calculs seront établis selon le NV65 en **zone 5, site exposé.**

Les calculs seront par conséquent conduits avec une valeur extrême de pression de 252 daN/m².

1.6.4 Tenue au feu

Il sera fait application des règles en vigueur liées à la sécurité incendie et aux normes de construction.

CHAPITRE 2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES – MATERIAUX

2.1 PROVENANCE DES MATERIAUX ET FOURNITURES

Les matériaux et fournitures que l'entreprise compte mettre en œuvre feront l'objet d'une validation par le maître d'œuvre. Les caractéristiques minimales auxquelles ils devront se conformer sont décrites dans le CCTP. A défaut, les propositions de l'entreprise seront conformes aux normes et aux DTU.

Le titulaire devra établir un dossier complet en utilisant le modèle de fiche jointe en annexe. Elle sera soigneusement renseignée et les fiches techniques des matériaux et des fournitures proposées y seront annexées.

Ce dossier sera remis au maître d'œuvre pendant la période de préparation du chantier.

Les matériaux, produits et composants des ouvrages réalisés devant être mis en œuvre, seront toujours neufs et de 1^{re} qualité en l'espèce indiquée.

Les matériaux quels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter des défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction.

Dans le cadre des prescriptions du CCTP, le maître d'œuvre aura toujours la possibilité de désigner la nature et la provenance des matériaux qu'il désire voir employer et d'accepter ou de refuser ceux qui lui sont proposés.

Pour tous les matériaux et articles fabriqués soumis à " Avis Technique ", l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et produits fabriqués titulaires d'un " Avis Technique".

Pour les produits ayant fait l'objet d'une "certification " par un organisme certificateur, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des produits titulaires d'un " certificat de qualification ".

Pour certains matériels et produits, le choix du concepteur ne peut être défini d'une manière précise sans faire référence à un matériel ou produit d'un modèle d'une marque. Les marques et modèles indiqués ci-après dans le CCTP avec la mention " ou similaire " ne sont donc donnés qu'à titre de référence et à titre strictement indicatif.

L'entrepreneur aura toujours toute latitude pour proposer des matériels et produits d'autres marques et modèles, sous réserve qu'ils soient au moins équivalents en qualité, dimensions, formes, aspects, etc.

2.2 CARACTERISTIQUES ET PROPRIETES DES PRODUITS EN ACIER

Les conditions de fourniture des produits en acier autres que ceux relevant des normes NFA 49-501, NFA 49-541, NFA 37-101 seront conformes aux spécifications du fascicule 4, titre III, du CPC les conditions de fourniture des tubes en acier seront conformes aux normes NFA 49-000 et NFA 49-001.

CHAPITRE 3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES - DESCRIPTION DES OUVRAGES

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que les quantités mentionnées sur les pièces écrites sont données à titre indicatif. De ce fait, l'entreprise est tenue de les vérifier.

Tout ouvrages ou partie d'ouvrages qui serait réputé non conforme aux plans et dont la mise en œuvre ne correspondrait pas aux règles de l'art, aux prescriptions des pièces du présent marché et aux recommandations du bureau d'études seront systématiquement détruits et refait aux frais de l'entreprise.

L'entrepreneur est tenu de signaler dans son offre toutes erreurs, omissions et contradiction du présent dossier de consultation. A défaut, il en assumera seul toutes les conséquences techniques, financières et administratives de la notification du marché jusqu'à la fin de sa période de garantie. Ces ouvrages seront conformes aux normes, documents techniques unifiés et règlements en vigueur.

3.1 PRESTATIONS COMMUNES A L'ENSEMBLE DES OUVRAGES

L'entrepreneur devra prévoir pour l'ensemble des ouvrages qui lui seront confiés :

- * Le contrôle et la réception des supports. Le début de son intervention sans remarque faite fera office de réception. Il ne pourra par la suite faire aucune contestation sur l'état et les caractéristiques techniques des supports et ne pourra demander aucune compensation à un éventuel désordre.
- * L'Entrepreneur sera tenu de se conformer à la législation en vigueur en matière de déclarations préalables à l'exécution des travaux. Les déclarations d'intention de commencement de travaux (DICT) devront parvenir aux différents concessionnaires suivant leurs délais respectifs avant la date prévue des travaux.
- * La fourniture de l'ensemble des matériaux et des accessoires nécessaires au parfait fonctionnement et à la parfaite réalisation de ses ouvrages,
- * L'ensemble des moyens matériels en parfait état de fonctionnement, le carburant et les accessoires nécessaires et réglementaires,
- * Les moyens humains adaptés pour la réalisation des ouvrages dans les délais impartis avec les qualifications et compétences nécessaires. Le personnel y compris les sous-traitants devront porter les équipements de protection individuelle de sécurité réglementaires et des tenues de travail propres et en bon état. En cas de besoin et suivant la nature des ouvrages à réaliser, des protections spécifiques seront mises en œuvre et portées par le personnel. Dans tous les cas les protections seront conformes et adaptées aux ouvrages à réaliser. Les frais spécifiques aux déplacements, s'il y a lieu de les prévoir, seront pris en compte (restauration, d'hébergement quotidien, etc.).

Le personnel en charge de la conduite d'engin devra disposer des autorisations de conduite provenant de son employeur. Le chauffeur devra présenter immédiatement sur demande.

- * Des moyens de contrôles adaptés aux ouvrages réalisés,
- * Plans d'exécution et dossier des ouvrages exécutés
- * Implantation, piquetage
- * Nettoyage et tri des déchets
- * La protection des ouvrages jusqu'à leurs réception
- * Implantation, piquetage

L'entreprise doit matérialiser sur le terrain l'ensemble des implantations et des piquetages nécessaires pour la réalisation des ouvrages prévus dans CCTP, les plans et le devis.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de porter toutes modifications de détail aux travaux. Ils ne commenceront qu'après accord sur les tracés d'implantations.

♣ Nettoyage et tri des déchets

L'entrepreneur veillera au ramassage, au tri et à l'évacuation en décharge de l'ensemble des déblais et des déchets qu'il occasionnera.

Le traitement des déchets fera l'objet d'un SOGED. L'entrepreneur devra trier et évacuer ses déchets quotidiennement sans qu'aucun stockage temporaire ne soit autorisé.

Les moyens adaptés seront déployés pour préserver les ouvrages existants non traités.

3.2 INSTALLATION DE CHANTIER

3.2.1 Installation de chantier (Prix 06.01.01)

L'entrepreneur doit réaliser les installations de chantier. La prestation intègre :

- ♣ Constat contradictoire / état des lieux y compris reportage photographique de l'ensemble des désordres constatés avant le début des travaux.
- ♣ Elaboration du plan d'installation de chantier y compris la signalisation provisoire durant les différentes phases des travaux
- ♣ Elaborer un plan de phasage des travaux en collaboration avec le maître d'ouvrage et son service locatif (en particulier pour les accès chez les locataires)
- ♣ L'obtention des autorisations de voiries nécessaires pour occuper ponctuellement le domaine public y compris les frais associés

Toutes les demandes auprès du maître d'ouvrages des concessionnaires et des gestionnaires de la voirie seront faites en temps utiles pour ne pas retarder les travaux.

- ♣ La signalisation de chantier (panneaux d'indication, de circulation, de balisage de la zone de travaux, etc.)
- ♣ L'installation pour le tri, la collecte et le traitement des déchets conformément à la réglementation (Délibération n° 01-2008/APS du 10 avril 2008 instaurant une gestion responsable des déchets en vue de la protection de l'environnement) qui prévaut sur la norme NFP 03-001
- ♣ L'installation des protections nécessaires pour la préservation des ouvrages existants : bâches, filets, etc.
- ♣ Elle mettra en œuvre tous les équipements et matériels spécifiques pour assurer la sécurité des travailleurs et des tiers en complément des équipements individuels de protection et en assurera le contrôle et la conformité de ses installations à ses frais auprès d'un organisme compétent.

Sans que la liste ne soit exhaustive, cela comprend : la mise en place d'échafaudages fixes ou roulants, de ligne de vie, points d'ancrages, l'utilisation de nacelles élévatrice, l'utilisation de filet de protection, l'utilisation d'une grue mobile de chantier, d'un monte-charge ou tout autre moyen de levage pour réaliser les approvisionnement et/ou les évacuations etc. Ces équipements seront conformes et devront faire l'objet des contrôles réglementaires.

- ♣ Les moyens adaptés seront déployés pour préserver les ouvrages existants non traités (ouvrants, groupe de climatisation, etc...).
- ♣ La protection des ouvrages sera assurée par la mise en place de bâches, de film de protection, etc. ou tout autre moyen adapté.
- ♣ La mise hors d'eau du bâtiment en phase travaux sera réalisée par tout moyen adapté.
- ♣ Le lavage du matériel devra être réalisé avec des équipements spécifiques. Aucun rejet dans les réseaux EU-EP existants ne sera toléré.

- ♣ La prestation comprend l'ensemble des frais liés au transport, à l'assemblage, à l'entretien, au contrôle, à la maintenance, au démontage etc.

En fin de travaux et avant la réception toutes les installations de chantier seront retirées et les abords seront remis en état.

3.2.2 Etudes, plan d'exécution, DOE (prix 06.1.2)

Réalisation de l'ensemble des études d'exécution et plans d'exécutions, plans de réservations, associés à aux méthodes de réalisation de l'entreprise, et devront être validés par le Maître d'œuvre et le bureau de contrôle.

L'entreprise est tenue de transmettre son dossier des ouvrages exécutés conformément à l'article 39 du CCAG Travaux, au CCAP et au chapitre 2 du CCTP commun à l'ensemble des lots.

3.2.3 Relevé topographique (Prix 06.01.03)

Une fois le revêtement et les accessoires déposés, l'entreprise doit réaliser un relevé topographique de la dalle et des ouvrages existants (exutoire, trop pleins, etc.) en X, Y et Z. Ce relevé permettra de contrôler les formes de pentes et de localiser et de quantifier les travaux réalisés au mètre.

Tous les points singuliers seront relevés sur site et un carroyage de 2x2m sera réalisé.

Le plan sera remis au format PDF et au format DWG. Il sera complété par une note synthétique qui précisera les désordres constatés (ils seront clairement identifiés sur le plan).

3.3 TRAVAUX PREPARATOIRES

3.3.1 Dépose et évacuation (Prix 06.02.01)

L'entreprise doit réaliser la dépose soignée d'éléments existants.

Lors des opérations de dépose et de démontage, l'entreprise veillera à ne pas dégrader les éléments que le maître d'ouvrage souhaite conserver pour réemploi.

Si lors de la dépose des éléments existants conservés pour la réalisation du projet sont dégradés, rayés ou autre, l'entrepreneur devra les remettre en état et/ou les remplacer à l'identique.

Les ouvrages et les éléments non réutilisés dans le cadre du projet seront évacués dans une décharge agréée.

Y compris toute sujétion de démontage, de nettoyage, de stockage, etc.

Concerne :

- ♣ Decks y compris structure (pour réemploi) – les éléments dégradés et/ou en mauvais état seront remplacés
- ♣ Complexe d'étanchéité existante, dalle parcours, solin, contre-solin y compris relevés
- ♣ Couvertine
- ♣ Platine d'évacuation d'EP
- ♣ Barbacane
- ♣ Boite à eau

3.3.2 Reprise des formes de pente (Prix 06.02.02)

Ce prix rémunère, à partir du relevé préalablement réalisé, la reprise des formes de pente pour assurer l'évacuation des eaux pluviales. Les pentes seront conformes aux prescriptions du DTU et seront en tout cas compatibles avec le revêtement proposé.

L'entrepreneur réalisera une chape fibrée d'épaisseur variable dosée et mise en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant.

Y compris toutes sujétions de parfaite mise en œuvre.

3.4 ETANCHEITE AUTO-PROTEGE

3.4.1 Etanchéité auto-protégé (Prix 06.03.01)

Ce prix rémunère la fourniture et la mise en œuvre d'un complexe d'étanchéité bicouche élastomère adhérent SYSTEME RENFORCE, de type SOPRALENE STICK SYSTEME RENFORCE ou équivalent destiné terrasses techniques et à zone technique.

La mise en œuvre sera conforme aux préconisations du fabricant et à l'avis technique du revêtement.

La prestation intègre les autocontrôles nécessaires et la mise en eau des toitures terrasses selon les recommandations des documents de références qui donnera lieu à un procès-verbal.

Durant la période de travaux, l'entrepreneur est tenu de mettre en œuvre tous les moyens, tous les procédés, tous les équipements nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants en cas d'intempérie. Il devra en particulier se prémunir du risque d'infiltration d'eau entre la dépose et la repose du revêtement et des dégâts afférents dans les locaux à proximité. En cas de désordre, il remettra en état et assurera toutes les réparations nécessaires à ses frais. A aucun moment il ne pourra se prévaloir d'une méconnaissance du site et des risques encourus pour justifier ou demander une rémunération complémentaire pour assurer cette prestation.

Le complexe d'étanchéité sera composé des éléments suivants ou d'un complexe équivalent :

3.4.1.1 Enduit d'impression

Enduit d'impression type AQUADERE STICK ou équivalent.

3.4.1.2 Pare-vapeur

Ecran pare-vapeur autocollant constitué d'une armature composite grille de verre / voile de verre et de bitume élastomère type SOPRAVAP STICK S 18 ou équivalent.

3.4.1.3 Isolant thermique

Isolant thermique en mousse rigide de polyuréthane expansée de type EFIGREN ALU + ou équivalent collé avec une colle à froid de type COLTACK ou équivalent.

3.4.1.4 Complexe d'étanchéité bicouche élastomère adhérent SYSTEME RENFORCE

Complexe d'étanchéité bicouche en bitume élastomère SBS de type SOPRALENE STICK SYSTEME RENFORCE ou équivalent :

- * 1ère couche : membrane renforcée par armature composite autoadhésive de type SOPRASTICK SI ou équivalent
- * 2ème couche en feuille de bitume-SBS à autoprotection minérale de type SOPRALENE FLAM 180 AR ou équivalent.

3.4.2 Relevés d'étanchéité (Prix 06.03.02)

Ce prix rémunère la réalisation des relevés d'étanchéité compatible avec le revêtement d'étanchéité mise en œuvre et conforme à l'Avis Technique et/ou les préconisations du fabricant :

- * Résine d'étanchéité bitume -polyuréthane monocomposante de type ALSAN FLASHING ou équivalent sur pare-vapeur
- * Résine d'étanchéité bitume -polyuréthane monocomposante de type ALSAN FLASHING ou équivalent sur voile
- * 2 couches de Résine d'étanchéité bitume -polyuréthane monocomposante de type ALSAN FLASHING ou équivalent
- * Finition en paillette d'ardoise de type ALSAN 500 Paillette décorative (couleur au choix du maître d'ouvrage)
- * Si besoin suivant les procédés et les avis techniques : Equerre de renfort en feuille de bitume-SBS adaptée au revêtement

La prestation intègre la fourniture et la mise en œuvre d'un solin et d'un contre solin d'étanchéité en tôle galvanisée 63/100-ème de profil adapté, revêtement anti-corrosion : alliage Aluminium-Zinc et peinture prélaquée – qualité "bord de mer " .

- * L'entreprise prépara le support pour obtenir une surface verticale et lisse pour permettre la fixation (piquage et ragréage si besoin).
- * L'étanchéité sera assurée par la mise en œuvre d'un joint mastic polyuréthane.
- * Compris toutes sujétions de parfaite finition.
- * Coloris identique à la toiture ou au choix du maître d'ouvrage.

3.4.3 Etanchéité joint de dilatation (Prix 06.03.03)

Ce prix rémunère la réalisation de l'étanchéité des joints de dilatation avec un produit compatible avec le complexe d'étanchéité mise en œuvre et conforme à l'Avis Technique et/ou les préconisations du fabricant :

- * Feuille souple d'étanchéité constituée d'une armature en tricot de polyester et de bitume élastomère de type SOPRAJOINT ou équivalent

3.5 ACCESSOIRES

3.5.1 Couvertine métallique (Prix 06.04.01)

L'entreprise doit fournir et mettre en œuvre des couvertines métallique, en acier pré laqués de 63/100 (couleur à définir), au droit de tous les solins et acrotère existant, bandeau y compris accessoire de finition.

Y compris toutes sujétions de fixation.

Coloris identique à la toiture ou au choix du maître d'ouvrage.

3.5.2 Platine d'évacuation d'EP (Prix 06.04.02)

L'entreprise doit fournir et mettre en œuvre des platines et moignon d'évacuation des eaux pluviale en plomb ou zinc de 2.5mm d'épaisseur avec aile de 20cm de forme tronconique et relevé de 15cm au-dessus de l'étanchéité.

Leur mise en œuvre sera conforme au DTU.

Y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et d'étanchéité.

3.5.3 Crapaudine pour naissance d'eau pluviale (Prix 06.04.03)

L'entreprise doit fournir et poser une crapaudine au droit des naissances d'eau pluviale. Elle sera droite en acier galvanisé.

Concerne :

- * Ø 100mm

3.6 DECK

L'entreprise doit poser le deck déposé au début des travaux.

3.6.1 Support de fixation (prix 06.05.01)

L'entreprise réalisera un massif en béton armé dosé à 350kg/m³ qui sera étanché sur lequel elle viendra fixer par scellement chimique les platines métalliques qui recevront la structure porteuse du deck.

L'étanchéité du plot sera réalisée par la mise en œuvre d'un revêtement bitume-SBS comprenant conformément à l'Avis Technique ou au Cahier des Charges de pose du procédé avec :

- * Équerre de renfort en feuille de bitume-SBS PAREQUERRE soudée,
- * Couche de finition en PARADIAL S ou équivalent, remontée et soudée sur le dessus du plot béton.

L'implantation et le nombre de plot sera fonction du dimensionnement de la structure (étude à la charge de l'entreprise).

3.6.2 Ossature / structure (prix 06.05.02)

La structure du deck fera l'objet d'une étude spécifique pour assurer son dimensionnement suivant l'implantation des plots béton et l'épaisseur des lames de deck. Elle sera fixée sur les platines préalablement posées.

Les éléments existants dégradés ou sous-dimensionnés seront systématiquement remplacés. Le bois sera traité de classe IV.

3.6.3 Lame de deck (prix 06.05.03)

Les lames seront fixées sur la structure préalablement posées.

Les éléments existants dégradés ou sous-dimensionnés seront systématiquement remplacés par un bois identique à celui existant.

Y compris toutes sujétions de découpes et de parfaite finition.

L'entrepreneur¹ :

¹ Le nom de la personne ayant apposé sa signature sera reproduit en lettres capitales sous sa signature qui sera précédée de la mention « Lu et approuvé ».