

LOT 01 - ETANCHEITE DE TOITURE VÉGÉTALISÉE + **VÉGÉTALISATION**

D.C.E. – DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

CAHIER DE CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

CCTP

REHABILITATION DU BATIMENT SOUFRIERE SIEGE DU PARC NATIONAL – SAINT-CLAUDE PHASE DCE

Janvier 2025

MAITRE D'OUVRAGE

Parc National de la GUADELOUPE
Montéran
97120 SAINT-CLAUDE
Tél : 0590 41 55 55



MAITRE D'ŒUVRE

BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES BIEB

B.E.T BIEB

Imm. "Pluriel"
186, Rue Ferdinand Forest
Zone Industrielle de Jarry
97122 BAIE-MAHAULT



1.0 PRÉAMBULE :

Le présent CCTP a pour but de faire connaître le programme général de construction et le mode de bâtir. Il est expressément convenu que chaque entreprise ou groupement d'entreprise est désigné, ci-après : l'entrepreneur.

Les plans techniques doivent être lus en fonction des plans Maître d'œuvre.

Bien que classé par corps de métiers, le présent C.C.T.P. forme un ensemble qui ne peut être dissocié, chaque entrepreneur devant prendre connaissance de la totalité du dossier. En conséquence, aucun entrepreneur d'un corps de métier ne pourra prétendre ignorer les prestations d'une entreprise d'un autre corps de métiers.

Dans le cas de contradiction entre les prescriptions générales communes à tous les corps de métiers et les clauses techniques particulières applicables à chacun des lots, ce sont les plus contraignantes qui prévalent. L'entrepreneur suppléera par ses connaissances professionnelles aux éléments qui pourraient être mal indiqués ou omis dans les plans et CCTP de même qu'il devra rétablir les incohérences entre les différents documents en chiffrant les indications les plus contraignantes (en dérogation à l'article 3.12 du CCAG).

Il est expressément stipulé que ces descriptions et indications n'ont pas de caractère limitatif et que l'entrepreneur devra prévoir tous les travaux de chacune des spécialités, nécessaires au parfait achèvement des constructions.

En conséquence, l'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, arguer des erreurs ou omissions aux plans et CCTP pour se dispenser d'exécuter intégralement tous les ouvrages nécessaires à l'achèvement des travaux et installations, de même qu'aucun supplément ne sera accepté à ce titre après la remise de son offre.

L'ensemble des diagnostics avant travaux seront fournis par le MO aux entreprises.

Les entreprises doivent prendre en compte le fait que les travaux se feront en site occupé et que toutes mesures devront être prise afin de perturber au minimum le fonctionnement normal des bureaux situés dans le bâtiment Soufrière du Parc National de la Guadeloupe, et de mettre en place toute mesures afin d'assurer la sécurité des usagers et personnels.

Pendant toute la durée du chantier, il est également important de prendre en compte que tous stockages de matériels même dans l'enceinte du Parc National restera sous la responsabilité de l'entreprise.

Pour le présent lot n°01, il se peut qu'une période de coactivité puisse être généré en phase travaux avec une entreprise extérieure qui sera en charge de l'installation de panneaux photovoltaïques. Au moment des travaux, si cela est le cas, les 2 entreprises s'entendront sur un phasage de travaux pour que les entreprises puissent travailler conjointement.

Le phasage envisagé sera la toiture en R+1 suivi des travaux de toiture en Rdc.

2.0 DESCRIPTION TECHNIQUES GENERALES

2.0.1 OBJET DU MARCHE

L'ENTREPRISE DOIT AVOIR PRIS CONNAISSANCE DE TOUTES LES PIECES CONSTITUANT LE DOSSIER MARCHE (TOUS SOUS MARCHE CONFONDUS) ET APPRECIE TRES EXACTEMENT LES PRESTATIONS COMPRISES DANS CELUI-CI EN LES COMPLETANT, LE CAS ECHEANT, COMPTE TENU DES PRESTATIONS DES AUTRES CORPS D'ETAT, DES AVIS ET RECOMMANDATIONS DU MAITRE D'ŒUVRE, CECI AFIN D'ETRE EN MESURE DE LIVRER LES OUVRAGES AVEC LA FINITION EXIGEE PAR LES PIECES DESCRIPTIVES ET CONFORMES AUX REGLES DE L'ART.

Tous risques de « conflit » d'interface doivent être immédiatement portés à connaissance du Maître d'œuvre.

L'Entrepreneur du présent marché doit prévoir tous les travaux décrit ou non, découlant implicitement des plans et pièces écrites, ils comprendront toutes les tâches nécessaires au parfait achèvement des ouvrages, sans restrictions, ni réserves, même si ces travaux ne figurent pas sur les plans.

Une visite préalable sur site est obligatoire avant d'établir le chiffrage pour la réalisation du présent lot n°01 afin de se rendre compte de l'état de la structure actuelle et permettre de visualiser l'installation existante.

2.0.2 CONSISTANCE DES PRESTATIONS

Les travaux de toiture végétalisée se rapportent aux travaux suivants :

- Les études, dessins, qui sont nécessaires à la réalisation du complexe de toiture végétalisée.
- La fourniture et mise en œuvre des matériaux d'étanchéité.
- La fourniture et pose de l'isolant thermique. La fourniture et pose des moignons.
- Choix des espèces à intégrer au projet.
- La fourniture et la pose du complexe végétalisé.
- Toutes manutentions, transports et le levage des matériaux.
- Le stockage des matériaux à l'abri des intempéries.
- Les échafaudages et toutes les protections nécessaires.
- Les dispositifs de sécurité des ouvriers.
- L'exécution et pose des ouvrages en liaison avec les autres corps d'état.
- La reprise ponctuelle de l'étanchéité aux endroits indiqués au diagnostic.
- Nettoyage des égouts et fil d'eau de la toiture-terrasse.
- Fourniture et pose de crapaudines diam.100 pour la toiture-terrasse et toiture végétalisée.

2.0.3 VERIFICATION DES COTES ET DES PLANS

Avant la mise en œuvre, l'entrepreneur devra s'assurer de la possibilité de suivre les indications des plans. Il ne pourra modifier quoi que ce soit au projet.

Agréments ATEX pour les matériaux non traditionnels nécessitant pour leur fabrication et leur mise en œuvre un avis technique.

D.T.U. n° 43 - Cahier des charges applicables aux travaux d’étanchéité des toitures terrasses et des toitures inclinées, suivi du cahier des clauses spéciales livraison 165 - Cahier 1363 de décembre 1975.

P.V d'assurance décennale fourniture et pose, y compris responsabilité civile pour tous les matériaux et complexes non traditionnels ayant pu obtenir l'agrément ATEX ou CSTB.

Vents selon règles NV 65 modifié 99, région IV, site exposé.

L’entrepreneur devra fournir les fiches techniques ainsi que les « fiches de déclaration sanitaire et environnementale » appelés FDES conformes à la norme NFP-01-010 si disponibles ainsi qu’éventuellement les autres fiches (coût global, analyse du cycle de vie, ...) des différents matériaux mis en oeuvre.

2.0.6 AGREMENTS

Les matériaux non traditionnels, susceptibles d’être employés en étanchéité, devront avoir fait l'objet d'un agrément ATEX et CSTB. Les agréments seront joints à la proposition d'offre de l'entreprise.

2.0.7 ECHANTILLON

Avant la réalisation, l’Entrepreneur doit présenter un ou plusieurs échantillons suivant les stipulations du marché sur simple demande du Maître d’œuvre.

Ces échantillons sont demandés en fonction du planning d’avancement des travaux. Ils sont soumis à la Maîtrise d’œuvre, pour examen et, éventuellement, pour confirmation des performances. L’Entrepreneur sera tenu de procéder à toutes retouches ou mises au point des prototypes avant accord définitif du Maître d’œuvre.

La réalisation des ouvrages ne pourra être entreprise, qu’après accord de ces derniers.

2.0.8 LIVRAISON

Tous les matériaux et produits rentrant dans le cadre des travaux d’étanchéité, seront livrés sur le chantier dans leur emballage d'origine indiquant la marque et le type de produit. Les produits d’étanchéité doivent être conformes aux instructions des DTU.

2.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

2.1.1 HYPOTHESE DE CALCULS

Charges permanentes

Elles correspondent au poids propre des structures et aux charges permanentes liées aux caractéristiques du projet, soit notamment les poids des couvertures, bardages, menuiseries, habillages décoratifs, faux-plafonds, complexe acoustique, isolation, équipements d'éclairage, de climatisation, d'entretien, etc.

L'Entreprise fera clairement apparaître dans les notes de calculs les hypothèses retenues et listera dans le détail des différentes valeurs des charges permanentes prises en compte.

Charges d'exploitation

Les charges d'exploitation à prendre en compte pour l'entretien des toitures sont celles imposées par la norme NF P 06 001.

Critère limites de déformation

Les valeurs limites des déformations admissibles suivant les charges appliquées sont celles données par les règlements en vigueur.

Actions sismiques :

Zone III – PS 92 modifié 99.

Séismicité forte : accélération nominale $a_n = 4 \text{ m/s}^2$

(classe C) Identification du site : site 1

Actions climatiques :

. Vent – NV 65 révisé 99.

. Zone 5 : 120 daN/m^2

. Site exposé : 1,20

2.1.2 CONTROLE DES MATERIAUX

Les matériaux livrés en rouleaux seront stockés suivant les prescriptions du fournisseur, et porteront l'indication du type suivant les spécifications des normes NF P 84.301 à 310 incluses.

2.1.3 TRAVAUX PREPARATOIRES

Pontage des joints

Le pontage des joints suivants est obligatoire :

Joints sur appuis des supports maçonnés du type D.

Joints de fractionnement de formes fractionnées en béton sur panneaux isolant thermiques.

Les bandes de pontage sont constituées :

Par des bandes métalliques (zinc 5/10 mm – tôle d'acier 4/10 mm) de largeur minimale 0,10 m et de longueur minimale 2 m,

Ou par des bandes métal-bitume, de largeur minimale 0,20 m, disposées dans l’axe du joint, la face avec autoprotection métallique étant en contact avec le support.

Les bandes métalliques peuvent être maintenues dans l’axe du joint par un clou ou tout autre dispositif fixé à chaque extrémité dans l’axe des bandes.

Dispositions préalables à la pose

La surface des ouvrages doit être propre et sèche, exempte de nervures ou accidents, pentée comme nécessaire et non recouverte d’huile ou d’autre matière nuisible. Aucune étanchéité ne doit être mise en place, avant que le support ait été inspecté et approuvé par la personne chargée du contrôle des travaux.

Préparation sur chantier des produits appliqués à l’état de fusion

Pour la préparation des matériaux appliqués à l’état de fusion, l’entrepreneur doit disposer d’un matériel permettant de maintenir les températures d’application à 220°C +- 30°C.

2.1.4 PRESCRIPTION DE POSE

Tous les éléments mis en œuvre seront conformes aux prescriptions de pose, et aux normes précédemment énoncées.

Les feuilles d’étanchéité constituant une couche doivent être posées à recouvrement de 0,06 m minimum, longitudinalement et transversalement, ces recouvrement étant collés à l’EAC.

Deux modes de poses sont possibles :

La pose à lits successifs,

La pose à lits croisés,

Lorsque les lits de deux couches successives sont parallèles, les joints ne doivent pas se superposer, mais être décalés.

Dans le cas de pose de panneaux isolants non porteurs en mousse plastique fusible à la température d’utilisation du bitume (polystyrène expansé), le recouvrement de la feuille d’étanchéité inférieure doit être de 0,20 m au minimum, les joints étant collés en lisière sur une largeur de 0,06 m à 0,10 m.

Lors de la dépose du complexe d’étanchéité ainsi que des panneaux isolants, une recherche de fuite sera réalisée et les réparations nécessaires seront entreprises le cas échéant.

2.2 TOLERANCE – EPREUVE D’ETANCHEITE - CONTROLE

2.2.1. TOLERANCE SUR LA CONSTITUTION DES REVETEMENTS D’ETANCHEITE

La masse ramenée au mètre carré d'un échantillon de 0,30 x 0,30 m, prélevé en œuvre, ne doit pas être inférieure à la masse minimale d'un mètre carré du complexe calculée en faisant la somme des masses minimales de chacun des constituants (coulés à chaud et manufacturés) :

la masse minimale d'une couche d'EAC est de 1 kg de bitume pur,

la masse minimale d'un échantillon de 0,30 x 0,30 m des produits manufacturés est indiquée dans les normes concernant ces produits.

2.2.2. EPREUVE D'ETANCHEITE A L'EAU

Il sera effectué à l'achèvement des travaux, une épreuve d'étanchéité par terrasse, qui sera sanctionnée par un procès verbal.

Les épreuves d'étanchéité des toitures-terrasses béton seront effectuées par mise en eau. On établit le niveau à 0,05 m au-dessous de la partie supérieure du point le plus bas des relevés.

Il y a lieu de veiller à ce que la charge d'eau ainsi que créée ne dépasse pas celle admise pour les calculs de résistance.

Ce niveau est maintenu 24 heures au minimum. L'obstruction des entrées d'eaux pluviales doit se faire par un système permettant d'évacuer les eaux lorsque le niveau dépasse celui prévu (par suite d'une pluie soudaine par exemple).

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

En cas d'ambiguïté sur la provenance d'humidité, on pourra la lever en refaisant les épreuves à l'aide d'eau teintée.

2.2.3. CONTROLE DE REVETEMENT D'ETANCHEITE

Ce contrôle étant de type destructif par prélèvement il ne doit être effectué qu'exceptionnellement. Il est fait pendant la durée du chantier par le personnel spécialisé de l'entreprise du présent poste technique, en présence de Maître d'œuvre et Bureau de Contrôle.

Il est effectué en pleine partie courante en dehors des noues et de préférence aux points hauts de la manière suivante :

Prélever un échantillon de 30 cm x 30 cm, mesurer ses dimensions à 0,5 mm près et le peser à 1 près.

Les masses et épaisseurs minimales doivent être conformes aux dispositions de l'article A4.1.

2.3 DESCRIPTION ET LOCALISATION DES OUVRAGES

2.3.1. FORME DE PENTE EN POLYSTYRENE

Fourniture et pose d'un isolant en polystyrène avec une conductivité inférieure ou égale à 0,040 W/mK formant la pente sur ouvrage maçonné. Son épaisseur sera de 5 cm minimum au point bas, densité minimum de kg/m³ (classe FM). Pente de 1,5 % à 5 %. Compris fixations et toutes les sujétions.

L'épaisseur de l'isolant sera déterminée en fonction des dimensions des relevés d'acrotères existants. Il s'agira de garder un relevé extérieur appants suffisant répondant aux normes en vigueur.

Localisation : Toiture végétalisée Rdc et R+1.

2.3.2. ETANCHEITE POUR TOITURE VEGETALISEE

Complexe d'étanchéité de type SOPRALENE FLAM Jardin ou équivalent spécifique pour recevoir une toiture végétalisée de type SOPRANATURE ou équivalent. Y compris relevés d'étanchéité en rive.

2.3.3. ZONE STERILE

Mise en place d'une zone stérile obligatoire de 40cm minimum remplie de gravillons et séparée du complexe végétalisé par une bande pourtour réalisée par une équerre métallique ajourée afin de laisser circuler l'eau de la surface courante vers la surface stérile. Le talon de l'équerre métallique sera tourné vers la surface courante. Les bandes pare-gravier sont fixées à l'étanchéité à l'aide de pattes de chape soudées à la membrane.

Localisation : pourtour de la toiture végétalisée et autour des naissances eaux pluviales des toitures Rdc et R+1.

2.3.4. COMPLEXE VEGETALISE

Complexe végétalisé de type SOPRANATURE PAMPA de chez SOPREMA ou équivalent. Si un système équivalent est choisi, il devra être équivalent notamment en poids : 169kg/m² à capacité maximale en eau.

Ce complexe comprend : un système de drainage correspondant à la pente de 2% en toiture, normalement de type SOPRALITHE ou équivalent (granulats meubles), un filtre géotextile de type SOPRAFILTRE est placé sur le gravillon permettant d'éviter le colmatage du système de drainage, le substrat type SOPRAFLOOR ou équivalent puis la végétation correspondante au système PAMPA ou équivalent.

