

RENOVATION PARTIELLE TOUR A NIVEAUX 7 ET 8

CCTP LOT 02 ETANCHEITE

MAITRE D'OUVRAGE :



CELLULE TERRAH

305 rue Raoul Follereau
84000 AVIGNON

BUREAU D'ETUDES :



2bis chemin neuf
13570 BARBENTANE
06.46.23.89.74 - contact@igbatetco.fr

ARCHITECTE :

HB more
ARCHITECTES

9 Quai de la Fontaine
30900 NIMES
04.66.67.10.95 - architectes@hb-more.fr

BUREAU DE CONTROLE :



8 rue Jean-Jacques Vernazza
ZAC Saumaty-Séon - BP193
13322 MARSEILLE Cedex 16
richard.cassandri@apave.com

CSPS :



Les collines d'Ugernum
1 rue des Lauriers
30300 BEAUCAIRE
h.maingonnat@spsconseils.fr

MODIFICATIONS :

INDICE	DATE	NATURE
A	22/11/24	Première émission

AFFAIRE : 22-002

REFERENCE INFORMATIQUE : CHA TOUR A N7 - Cartouches PE.dwg

ECHELLE :

-/---

DATE :

22/11/24

PHASE :

DCE

DOCUMENT N° :

CCTP.02^A

SOMMAIRE

1. GENERALITES.....	2
1.1 CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION.....	2
1.1.1 Consistance des travaux	2
1.1.2 Conditions générales applicables aux travaux.....	2
1.1.3 Dessins d'exécution et de détails.....	2
1.1.4 Coordination avec les autres entreprises	3
1.1.5 Pose des ouvrages	3
1.1.6 Echantillons.....	3
1.1.7 Essais physiques et mécaniques des ouvrages.....	3
2. DISPOSITIONS GENERALES	3
2.1.1 Généralités	3
2.1.2 Dispositions relatives à l'étanchéité	4
3. DESCRIPTIONS DES TRAVAUX.....	7
3.1 TRAVAUX DE REPRISE	7
3.1.1 Sur étanchéité sur support béton en partie courante	7
3.1.2 Protection des têtes d'acrotère	7
3.1.3 Traitement des JD	7
3.2 TRAVAUX DIVERS.....	8
3.2.1 Relevés.....	8
3.2.2 Crosses	8
3.2.3 Moignons EP à sortie verticale	9

1. GENERALITES

1.1 CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION

1.1.1 Consistance des travaux

Les travaux du présent lot concernent les travaux liés au réaménagement du niveau 7 du bâtiment principal Tour A du centre Hospitalier d'Avignon.

Il s'agit d'un établissement recevant du public de type U classé en 1ère catégorie.

Les services concernés par les travaux sont en cloisonnement type traditionnel répondant aux exigences des articles CO24 du règlement de sécurité.

Les ouvrages objet du marché seront exécutés suivant les prescriptions et dimensions du présent CCTP et des prescriptions communes à tous les lots. Ils seront conformes à la série des plans du dossier.

Ils comprennent tous ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux. L'Entrepreneur devra fournir les installations complètes, en ordre de marche, tous les travaux devront être exécutés selon les Règles de l'Art.

En règle générale, ce marché est réputé inclure tous travaux ou dispositions imposés par le Bureau de Contrôle et nécessaires à la mise en conformité des ouvrages avec les règlements en vigueur.

L'entreprise titulaire du présent marché aura intégré et pris connaissance du rapport de repérage de l'amiante avant travaux n°2022-0-000392, établi par la société ATSI 3D en date du 11/07/2022. En fonction des travaux réalisés, un mode opératoire et/ou plan de retrait sera demandé au présent lot.

1.1.2 Conditions générales applicables aux travaux

1.1.2.1 Installation de chantier

L'installation de chantier propre à l'exécution du présent lot et la participation aux installations générales est incluse dans le forfait et comprend les sujétions et fournitures indiquées dans les Dispositions Générales Communes à tous les lots et documents annexes :

- le permis de construire et ses annexes techniques
- la Notice d'Hygiène et de Sécurité (PGCSPS)
- le rapport de contrôle technique

D'autre part, il est précisé que le présent lot devra au titre de son lot tous les moyens de manutention nécessaires, l'aménagement de l'aire de chantier en fonction de ses besoins propres, et tous les dispositifs de sécurité et de protection pour les ouvrages de son lot.

1.1.2.2 Sécurité de chantier

L'entreprise du présent lot est responsable des dispositifs de sécurité nécessaires à la mise en œuvre de ses ouvrages, ainsi que des dispositifs de protection généraux en limite des ouvrages de son lot.

Ces dispositifs seront au minimum les suivants, sans que cette liste soit exhaustive :

- garde fous en rives de toitures en général
- garde fous en rives de trémies ou filet de protection complémentaire sur la trémie
- harnais de sécurité pour l'ensemble du personnel intervenant en toiture

1.1.3 Dessins d'exécution et de détails

Pour tous les ouvrages de couverture, ossatures, habillages, l'Entrepreneur doit établir, en conformité avec les pièces du marché, les dessins d'ensemble et de détail complémentaires nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose, en liaison avec les autres corps d'état, et plus particulièrement les lots Gros Œuvre. Ces dessins doivent préciser les descentes de charges (charge permanente, surcharges climatiques, surcharges d'exploitation, sollicitations de stabilité d'ensemble), les emplacements et dimensions des ouvrages, les axes et les dimensions des trous de scellements, les détails de calfeutrement, isolation, joints, etc. sans exception.

1.1.4 Coordination avec les autres entreprises

L'Entrepreneur prendra connaissance de tous les plans et croquis annexés au Marché ou fournis par les autres corps d'état, précisant toutes caractéristiques dimensionnelles des ouvrages exigées pour leur adaptation aux ouvrages.

L'Entrepreneur doit soumettre au Maître d'Œuvre, en 3 exemplaires, dans les délais prescrits par le marché ou arrêtés d'un commun accord entre parties, les dessins, objet de l'article ci-dessus.

Après agrément, le Maître d'Œuvre fait retour d'un exemplaire de ces dessins à l'Entrepreneur pour exécution, et l'organisme chargé de la coordination en transmet un exemplaire à chacun des entrepreneurs des autres corps d'état intéressés pour information ou exécution.

L'Entrepreneur doit fournir à l'entrepreneur de Gros œuvre toutes crosses, ferrures, etc.... à sceller dans les maçonneries ou béton, conformément aux dessins cités ci avant, et destinés à la fixation des ouvrages.

1.1.5 Pose des ouvrages

Avant la date prescrite, par le marché ou par l'ordre de service, pour procéder à la pose des ouvrages de couverture, l'Entrepreneur doit s'assurer que les supports sont conformes aux dispositions de ses dessins agréés selon l'article ci-dessus ; il doit, en outre, s'assurer que les prescriptions définies aux articles ci avant sont satisfaites. S'il n'en est pas ainsi, il en avise le Maître d'Œuvre, par écrit, au plus tard deux semaines avant la date prescrite pour la pose.

1.1.6 Echantillons

Les échantillons remis au Maître d'Œuvre, à sa demande ou sur prescriptions du marché, sont restitués à l'Entrepreneur à la réception des travaux.

Les échantillons devront être présentés au Maître d'Œuvre dès le démarrage des travaux.

1.1.7 Essais physiques et mécaniques des ouvrages

Les frais inhérents à la fourniture des ouvrages à soumettre à des essais physiques et mécaniques et les frais d'essai eux-mêmes sont à la charge de l'Entrepreneur, si ces essais sont explicitement prescrits par les documents particuliers du marché ; il en est de même pour tous contre-essais découlant de ces essais.

Pour tous essais non prescrits par le marché, les mêmes frais sont à la charge du Maître de l'Ouvrage, si les résultats sont favorables, à la charge de l'Entrepreneur, dans le cas contraire.

2. DISPOSITIONS GENERALES

2.1.1 Généralités

2.1.1.1 Programme des travaux

Les travaux du présent lot comprennent les travaux d'étanchéité et de protection d'étanchéité des toitures terrasses avec revêtement d'étanchéité.

Les travaux d'étanchéité sont décrits au chapitre 2.

2.1.1.2 Textes réglementaires

Les travaux seront exécutés conformément aux prescriptions des documents techniques en vigueur à la date de la remise des offres et plus particulièrement :

- les D.T.U. N° 43.1, 20.12, 43.3, 43.4
- les normes NF - AFNOR.
- la norme NF EN 1991 (Eurocode 1).
- la norme NFP 24 - 351 - Protection contre la corrosion.
- les prescriptions des fabricants.
- les règles professionnelles pour la fabrication et la mise en œuvre des bacs secs, acier et aluminium.
- NFP 34-301 : spécification des tôles d'acier galvanisées pré laquées.
- NFP 34-401 : caractéristiques des plaques nervurées en acier galvanisé pré laquées ou non.

- NFP 34-411 : caractéristiques des plaques nervurées en aluminium.
- NFP 34-601 et NFP 34-631.

2.1.1.3 Hypothèses de calcul

- Surcharges d'exploitation selon norme NFP 06-111-2 et prescriptions particulières indiquées au CCTP "Dispositions Générales".
- Vent zone 2 (rugosité IIIb)
- Neige zone B2 (altitude < 200m)
- Atmosphère urbaine normale

2.1.1.4 Consistance des travaux

Les travaux d'étanchéité comportent :

- Les études, dessins d'exécution et de détail des ouvrages.
- La fourniture et le façonnage des fers, profilés, tôles entrant dans la constitution des ouvrages.
- Les traitements et protections imposés par le Cahier des Charges.
- Les implantations des ouvrages, en alignement et en altimétrie.
- La réalisation des calfeutrements et raccords de finition

2.1.1.5 Conditions de réception

A la réception des travaux, les contrôles porteront sur :

- l'étanchéité à l'eau et à l'air de tous les ouvrages extérieurs
- l'aspect général, l'uniformité des tons dans les teintes des ouvrages ; les détails de finition, de calfeutrement, d'étanchéité ;
- la conformité des prestations aux dispositions du marché.

2.1.2 **Dispositions relatives à l'étanchéité**

2.1.2.1 Généralités

2.1.2.1.1 Textes et normes réglementaires

Les travaux d'étanchéité seront exécutés selon les prescriptions contenues dans le cahier des charges et spécifications techniques pour les travaux d'étanchéité de toitures-terrasses, édité par le C.S.T.B.

Le cahier comprend le cahier des charges D.T.U. N°43, dernière édition. En aucun cas l'Entrepreneur adjudicataire ne pourra se soustraire aux obligations contenues dans ces documents. L'offre de prix de l'Entrepreneur sera toujours réputée avant d'avoir été produite compte tenu de toutes ces prescriptions. Cette liste n'est pas limitative.

2.1.2.1.2 Garantie particulière

L'Entreprise spécialisée devra fournir un engagement de garantie décennale concernant ses ouvrages impliquant la remise en état de toutes parties des ouvrages donnant lieu à infiltration ou défaut d'écoulement normal.

Il est précisé en outre que tous les frais de remise en état des locaux dégradés par suite d'infiltration seront à la charge de l'Entrepreneur adjudicataire.

2.1.2.1.3 Obligations de l'entrepreneur

L'Entrepreneur doit des ouvrages offrant une parfaite étanchéité. Tous les éléments constitutifs des installations et moyens d'exécution sont à sa charge, notamment la main d'œuvre, les transports et l'outillage.

Dans son offre, l'Entrepreneur aura prévu les équipements nécessaires au bon fonctionnement de son installation. S'il est amené à prévoir tout équipement en ouvrage complémentaire, celui-ci sera précisé et incluse dans son offre, et il restera réputé technicien responsable.

L'Entrepreneur ne pourra en aucun cas se prévaloir d'erreur ou d'omission dans le présent descriptif pour proposer ou exécuter une prestation incomplète et non conforme aux règles de l'art et aux différents règlements parus à la date de la remise de son offre.

Avant tout commencement de ses travaux, l'Entrepreneur du présent lot devra s'assurer que les ouvrages préparés par les Entreprises pour recevoir les complexes étanches, sont bien conformes aux normes, aux renseignements et indications qu'il aura préalablement fournis à cette entreprise en ce qui concerne les pentes, les entrées d'eau, les trous de trop plein, les engravures, les bandeaux, les joints, etc...

L'Entrepreneur du présent lot devra assurer la sécurité de ses ouvriers et prévoir tous les ouvrages nécessaires.

L'Entrepreneur du présent lot devra fournir aux Entreprises intéressées tous les renseignements et plans détaillés nécessaires à l'exécution des travaux ci-dessus énumérés.

2.1.2.1.4 Travaux inclus

Les travaux d'étanchéité comprennent :

- Les études, dessins de détail d'ouvrages d'étanchéité, la définition des dimensions des pièces de raccord de l'étanchéité aux ouvrages d'évacuation d'eaux pluviales.
- L'établissement du support d'étanchéité constitué par le dispositif faisant obstacle au transfert de la vapeur d'eau.
- La fourniture et la mise en œuvre des matériaux d'isolation thermique en parties courantes.
- La fourniture et la mise en œuvre des matériaux de revêtements d'étanchéité en parties courantes et relevés selon les D.T.U. N°43, y compris les bandes de pontages et les protections des relevés par bavettes métalliques, en l'absence d'engravures dans le béton.
- La fourniture et la mise en œuvre des parties métalliques insérées ou reliées aux revêtements, et de tous dispositifs de joints.
- La fourniture et la mise en œuvre des entrées d'eaux pluviales (platines et moignons, évacuations jusqu'aux chutes en attente, crapaudines, galeries garde-grève) et des trop pleins y compris leur raccordement avec les revêtements d'étanchéité, et avec les boîtes à eau.
- La fourniture, la mise en œuvre et le raccordement avec les revêtements d'étanchéité des tuyaux de ventilation et des fourreaux de passage éventuels.
- La fourniture, la mise en œuvre des matériaux constituant la protection.
- Les frais de mise en eau pendant 48 heures.

2.1.2.1.5 Travaux exclus

Ne sont pas compris dans les travaux d'étanchéité :

- La réalisation des supports de relevés en maçonnerie,
- L'exécution des engravures de solins, bandeaux.

2.1.2.1.6 Coordination

Lors de la notification du marché, et en tout cas, en temps nécessaire pour permettre l'accomplissement normal des formalités de coordination, l'Entrepreneur fournit au Maître d'Œuvre tous les plans et croquis précisant les caractéristiques de sa prestation, afin d'adapter le Gros œuvre (supports et formes recevant les ouvrages d'étanchéité) compte tenu des points d'évacuation des eaux pluviales prévus sur les plans généraux.

L'Entrepreneur soumet au Maître d'Œuvre en triple exemplaire, sous chacun des délais prescrits par le marché ou arrêtés d'un commun accord entre parties, les plans de pente, et les dessins de détail des ouvrages d'étanchéité, relevés, joints, entrées d'eau pluviales, relevés, engravures, solins et bandeaux, etc....., plans et dessins nécessaires aux autres entrepreneurs pour arrêter les détails d'exécution de leurs ouvrages.

Le Maître d'Œuvre retourne à l'Entrepreneur, après visa pour accord, un exemplaire de ces plans et dessins.

2.1.2.1.7 Exécution des travaux

L'Entrepreneur doit s'assurer, avant de commencer ses travaux sur chantier que le Gros œuvre, les supports et les formes satisfont pour ce qui est apparent aux plans et dessins de détail visés et qu'ils sont débarrassés de tous engins et dépôts de chantier.

S'il n'en est pas ainsi, il en avise le Maître d'Œuvre, qui fera reprendre par le Gros œuvre les ouvrages défectueux.

2.1.2.1.8 Epreuves d'étanchéité

Après réalisation des étanchéités, toutes les toitures-terrasses seront mises en eau pendant 48 heures minimum si la conception de la toiture le permet, avant toute réalisation d'enduit ou peinture en sous-face des dalles. Ces essais sont à la charge du présent lot (bouchage provisoire des chutes, fourniture de l'eau, tuyaux d'alimentation et procès-verbal de constatation que l'essai est concluant, à faire signer par le Maître d'Œuvre).

2.1.2.1.9 Marques de référence

Les descriptions ci-après font référence à des marques particulières. Il est précisé que les entreprises sont libres de proposer des produits de caractéristiques similaires, au moins égales à celles des produits spécifiés.

3. DESCRIPTIONS DES TRAVAUX

3.1 TRAVAUX DE REPRISE

3.1.1 *Sur étanchéité sur support béton en partie courante*

Travaux de reprise d'étanchéité au droit des dégradations provoquant fuites au niveaux inférieurs, comprenant la dépose et l'évacuation des complexes d'étanchéité existants comprenant :

- Mise en eau pour détection de fuites
- Dépose protection lourde pour réemploi sur surface d'environ 1m²
- Dépose étanchéité, des relevés éventuels, de l'isolant, du pare-vapeur
- Décapage et nettoyage de la dalle
- Reprise des fissures éventuelles par produit résine de type ALSAN 310
- Repose d'un nouveau complexe sur surface d'environ 1m² comprenant : pare vapeur, isolant en laine minérale type ROCKUP C Soudable ou équivalent de même épaisseur que l'existant, étanchéité, repose de la protection lourde par gravillons
- Mise en eau finale

Traitement des joints de dilatation si besoin.

Position : toitures terrasses inaccessibles avec protection gravillons niveau 8, provision

3.1.2 *Protection des têtes d'acrotère*

Fourniture et pose d'une résine de type ALSAN 310 de SOPREMA comprenant :

- Préparation du support par enlèvement de l'existant, brossage et ponçage
- Primaire d'accrochage ALSAN Primaire H80
- 2 couches d'ALSAN 310

Position :

- au droit des acrotères niveau 8
- au droit des poteaux périphériques en remplacement des bandes d'étanchéité aluminium/bitume existant (au préalable déposé par le présent lot)



3.1.3 *Traitement des JD*

Traitement du joint de dilatation par dispositif type SOPRAJOINT comprenant :

- relevé d'étanchéité courant se prolongeant en recouvrement de chacun des acrotères

- bande de laine minérale
- 1^{ère} membrane SOPRAJOINT (bande élastomère SBS armée) épaisseur 4.2 mm, largeur 0.45 m en recouvrement de chacun de acrotères
- feuille d'indépendance écran SOPRAVOILE 100 largeur 0.25 m
- 2^{ème} membrane SOPRAJOINT

L'ensemble bénéficiera d'un avis technique en cours de validité.

Position : selon plans

3.2 TRAVAUX DIVERS

3.2.1 Relevés

Relevés sur traversées de tuyauteries, fourreaux, ... selon DTU 43.1, art. 8.7 (au droit de toutes les sorties de ventilations diverses sans souches maçonnées, lanterneaux, socles béton, ...). Les crosses seront remplacées.

Position : ventilations primaires de chute, fourreaux métalliques des équipements, ...

- Crosses diamètre 100, provision
- Crosses sorties de câbles, provision
- Relevés sur traversées de tuyauteries et fourreaux existants, provision
- Relevés souches ou lanterneaux ou tourelles, provision



3.2.2 Crosses

Fourniture et pose de crosses en cuivre, soudées sur platine à prévoir pour sortie de câbles, selon besoins et indications des lots techniques comprenant :

- carottage à l'outil diamanté pour passage de câble
- fourniture, pose et scellement d'une crosse diamètre 100
- Raccords d'étanchéité et relevés en périphérie avec solin métallique et joint d'étanchéité au mastic élastomère

Position : selon plans et besoins des lots techniques

3.2.3 Moignons EP à sortie verticale

Fourniture et remplacement de moignons EP, comprenant platine à caissons ronds et moignon soudé en plomb de 2,5 mm d'épaisseur.

Ce moignon sera arrêté dans la chute en contrebas du niveau de la sous-face du plancher terrasse (côté posé en fond de collet).

L'exécution du joint est à la charge du présent lot.

Sur la chute : grille en PVC avec dessus amovible.

Nota : le diamètre des moignons selon existant et prendra en compte les éventuelles toitures terrasses se déversant sur la terrasse équipée des descentes.

Position : selon plans et besoins - Provision

LU et APPROUVE

L'ENTREPRISE

(tampon + signature)