

N° d'opération : 250104

**PUI - Réaménagement et mise en conformité du bâtiment -  
niveau supérieur : aménagement des anciens laboratoires  
pour l'accueil de l'administration**

Hôpital Renée Sabran - bd Edouard Herriot - Giens - 83400 HYERES



**Maîtrise d'ouvrage**

**Groupe Hospitalier Renée Sabran**

Hôpital Renée Sabran - bd Edouard Herriot -

Giens - 83400 HYERES



**Architecte  
mandataire**

145 A, rue Alexandre Borrelly - 83000 TOULON  
bbg.architectes@wanadoo.fr - 04 98 01 30 30  
www.bbgarchitectes.com

**AIES BET structure**

266, chemin de la Bayette - 83220 LE PRADET  
contact@aies-bet.fr  
04 94 33 74 56

**EEAC Économiste / OPC**

65, route du Vallon - 83320 CARQUEIRANNE  
eeac.beatrice@outlook.fr  
06 73 88 69 68

**INGÉ2M BET Elec. CFO/cfa**

239, chemin de la Carraire - 83200 TOULON  
inge2m.molina@gmail.com  
06 27 08 31 04

**OEVI INGENIERIE BET Thermique/PB/CVC**

174, rue du Mas de Clapier - 83390 PUGET-VILLE  
contact@oevi.fr  
04 94 14 95 16

**FD EXPERTISE BET Désamiantage**

5, impasse des Mésanges Bleues -  
83250 LA LONDE-LES-MAURES  
contact@fdexpertise.com  
06 11 35 82 68

**Bureau Veritas**

*Bureau de contrôle technique*  
Le France - ZAC Valgora La Valette -  
BP 502 - 83041 TOULON Cedex 9  
jean-baptiste.julien@bureauveritas.com  
04 94 14 19 43

**COMOTYS CSPS**

17 avenue de la Créativité -  
59 650 VILLENEUVE D'ASCQ  
comotys@hotmail.com  
03 28 33 56 90

**CCTP lot 03 - Étanchéité - Isolation de la toiture**

PHASE	INDICE	DATE	NUMÉRO	ÉCHELLE
PRO-2	B	Avril 2025	II-2.3	

**PUI – REAMENAGEMENT ET MISE EN CONFORMITE DU BATIMENT DE LA PHARMACIE ET  
DES ANCIENS LABORATOIRES POUR LA PUI ET L'ACCUEIL DE L'ADMINISTRATION-**

Hôpital Renée Sabran - Bd Edouard Herriot - Giens - 83406 HYERES

Lot N° 3 – ETANCHEITE – ISOLATION DE TOITURE

**Sommaire**

<b>3- ETANCHEITE.....</b>	<b>3</b>
<b>3.1- GENERALITES.....</b>	<b>3</b>
3.1.1- OBJET DU CCTP .....	3
3.1.2- CARACTERISTIQUES DU MARCHE DE TRAVAUX .....	3
3.1.2.1- CARACTERISTIQUES FINANCIERES DU MARCHE .....	3
3.1.2.2- CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	3
3.1.2.3- RECONNAISSANCE DES LIEUX .....	4
3.1.2.4- PHASAGE DES TRAVAUX.....	4
3.1.3- REGLEMENTATION APPLICABLE AU FONCTIONNEMENT DU CHANTIER.....	5
3.1.3.1- INSTALLATION DE CHANTIER .....	5
3.1.3.2- MESURES DE SECURITE DES PERSONNES .....	5
3.1.3.3- STOCKAGE DE MATERIAUX.....	5
3.1.3.4- NUISANCES DE CHANTIER .....	5
3.1.3.5- ENLÈVEMENT DES DÉCHETS .....	6
3.1.3.6- NETTOYAGES.....	6
3.1.3.7- COMPTE PRORATA.....	6
3.1.4- DOCUMENTS TECHNIQUES DE BASE.....	6
3.1.5- QUALIFICATION .....	8
3.1.6- QUALITE DES MATERIAUX.....	8
3.1.6.1- MATERIAUX D'ETANCHEITE .....	8
3.1.6.2- MATERIAUX D'ISOLATION .....	8
3.1.7- CONTROLE ET ESSAIS.....	8
3.1.8- ECHANTILLONS .....	8
3.1.9- LIMITES DE PRESTATIONS .....	9
3.1.10- PERMÉABILITÉ À L'AIR DU BÂTIMENT.....	9
<b>3.2- DESCRIPTION DES OUVRAGES.....</b>	<b>10</b>
3.2.1- ETANCHEITE ET ISOLATION DE LA TOITURE TERRASSE INACCESSIBLE.....	10
3.2.1.1- PARTIE COURANTE.....	10
3.2.1.2- ISOLATION EN TOITURE .....	10
3.2.1.3- TRAITEMENT DES RETOMBÉES D'ETANCHEITE.....	10
3.2.1.4- TRAITEMENT DES RELEVÉS D'ETANCHEITE.....	11
3.2.1.5- TRAITEMENT DE LA CASQUETTE PERIPHERIQUE .....	11
3.2.1.6- ACCESSOIRES EP - BOITES A EAU.....	11
3.2.1.7- TRAITEMENT DU JOINT DE DILATATION .....	11
3.2.1.8- ACCESSOIRES EP POUR DESCENTES INTERIEURES .....	12
3.2.2- ETANCHEITE DES VESTIAIRES .....	12
3.2.3- ETANCHEITE DU LOCAL ECS .....	12

# **PUI – REAMENAGEMENT ET MISE EN CONFORMITE DU BATIMENT DE LA PHARMACIE ET DES ANCIENS LABORATOIRES POUR LA PUI ET L'ACCUEIL DE L'ADMINISTRATION-**

Hôpital Renée Sabran - Bd Edouard Herriot - Giens - 83406 HYERES

Lot N° 3 – ETANCHEITE – ISOLATION DE TOITURE

## **3- ETANCHEITE**

### **3.1- GENERALITES**

#### **3.1.1- OBJET DU CCTP**

Le présent cahier des clauses techniques particulières a pour objet de définir les caractéristiques et spécifications techniques des ouvrages nécessaires à la bonne réalisation du Lot « ETANCHEITE »

Il concerne la réalisation des travaux pour le projet de " PUI – REAMENAGEMENT ET MISE EN CONFORMITE DU BATIMENT DE LA PHARMACIE ET DES ANCIENS LABORATOIRES POUR LA PUI ET L'ACCUEIL DE L'ADMINISTRATION " situés au Hôpital Renée Sabran - Bd Edouard Herriot - Giens - 83406 HYERES

Ce document est associé au cahier des clauses générales « Lot Généralités » regroupant les prescriptions générales devant être connues et respectées par tous les lots et toutes les entreprises.

Le CCTP de chaque lot n'a de valeur contractuelle que dans sa forme intégrale.

#### **3.1.2- CARACTERISTIQUES DU MARCHE DE TRAVAUX**

##### **3.1.2.1- CARACTERISTIQUES FINANCIERES DU MARCHE**

Le présent CCTP est destiné à faire connaître aux différents intervenants le programme général de la construction à réaliser et de définir le mode constructif.

Le marché est global et forfaitaire. L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des prestations tout corps d'état.

L'ensemble des travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages est compris dans le forfait.

Aucune plus-value pour contradictions ou omissions ne sera acceptée après la remise des offres.

Le cDPGF est fourni à titre indicatif par le Maître d'ouvrage. Les quantités inscrites dans la colonne quantités cDPGF ne sont pas contractuelles. L'entreprise doit les vérifier et peut compléter la colonne quantités entreprise avec ses propres quantités.

Le cDPGF servira toutefois à l'établissement des situations mensuelles.

Dans le cadre du marché forfaitaire, l'entreprise reste responsable de ces quantités. Les erreurs ou omissions soulevées dans le cadre fourni restent de la responsabilité de l'entreprise adjudicataire qui en tiendra compte dans le montant global de sa soumission.

L'entreprise sera réputée avoir vérifiée les métrés et précisera dans sa soumission les modifications apportées.

##### **3.1.2.2- CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

L'entreprise soumissionnaire devra inclure dans son offre, tous les éléments non portés au présent CCTP nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages décrits.

L'entrepreneur du présent lot devra fournir tous les plans de détails ou toutes solutions techniques particulières à la maîtrise d'œuvre.

Le titulaire du présent lot est réputé avoir pris connaissance des prestations de l'ensemble des corps d'état et avoir pris en compte tous les éléments nécessaires à la réalisation et finition des ouvrages.

Certains détails et spécifications techniques peuvent ne pas être formulés explicitement ou simplement omis, sans pour autant supprimer l'obligation de L'entreprise à les prévoir dans le cadre du parfait achèvement de ses ouvrages.

L'entreprise précisera dans son offre avec justification à l'appui, les dispositions qu'elle aura retenues afin que ses ouvrages soient conformes aux réglementations en vigueur. L'entreprise sera réputée avoir effectué toutes les vérifications par rapport au rapport initial de contrôle technique faisant partie intégrante du DCE. Tous ouvrages de mise en conformités seront à la charge exclusive de l'entreprise, qu'ils soient prévus ou non dans son offre si les non conformités étaient connues à la signature du marché.

**PUI – REAMENAGEMENT ET MISE EN CONFORMITE DU BATIMENT DE LA PHARMACIE ET  
DES ANCIENS LABORATOIRES POUR LA PUI ET L'ACCUEIL DE L'ADMINISTRATION-**

Hôpital Renée Sabran - Bd Edouard Herriot - Giens - 83406 HYERES

Lot N° 3 – ETANCHEITE – ISOLATION DE TOITURE

**3.1.2.3- RECONNAISSANCE DES LIEUX**

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants.

Il reconnaît s'être rendu sur site pour apprécier les spécificités de l'opération en termes d'installation de chantier, de voie d'accès, de contrainte de circulations, d'environnement

Cette reconnaissance à effectuer portera en général tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent lot et sur leur coût.

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

Les entrepreneurs sont donc réputés avoir connaissance de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

**3.1.2.4- PHASAGE DES TRAVAUX**

Phasage de l'opération.

Afin de permettre à la pharmacie de continuer son activité pendant les travaux ceux-ci vont se dérouler en 2 phases, après la période de préparation de chantier d'une durée de 4 semaines La phase 1 concernera le RDC Haut dans sa totalité et une partie du RDC Bas (zone escalier) et le RDC Cour concerné par l'opération ainsi que les locaux extérieurs (Déchets/O2/Local PAC)

La pharmacie existante doit conserver la totalité de ses moyens (Accessibilité, Fluides, Réseaux) pour assurer son activité.

La phase 1A, d'une durée globale de 3 semaines, comprend un confinement de la zone pour la réalisation du désamiantage.

La phase 1B d'une durée globale de 31 semaines comprend la réalisation des travaux proprement dit du même périmètre sur les 3 niveaux. Elle fera l'objet d'une réception et d'une mise en service pour permettre le déménagement de la pharmacie et la reprise de son activité avec la totalité de ses moyens.

La phase 2 concernera le RDC Bas après le déménagement de la pharmacie par le maître d'ouvrage d'une durée de 5 jours.

La phase 2A d'une durée globale de 3 semaines comprend le désamiantage

La phase 2B d'une durée globale de 25 semaines comprend la réalisation des travaux proprement dit du même périmètre du niveau RDC bas. Elle fera l'objet d'une réception et d'une mise en service pour permettre l'aménagement de l'administration.

## **PUI – REAMENAGEMENT ET MISE EN CONFORMITE DU BATIMENT DE LA PHARMACIE ET DES ANCIENS LABORATOIRES POUR LA PUI ET L'ACCUEIL DE L'ADMINISTRATION-**

Hôpital Renée Sabran - Bd Edouard Herriot - Giens - 83406 HYERES

Lot N° 3 – ETANCHEITE – ISOLATION DE TOITURE

### **3.1.3- REGLEMENTATION APPLICABLE AU FONCTIONNEMENT DU CHANTIER**

#### **3.1.3.1- INSTALLATION DE CHANTIER**

Le titulaire du présent lot prendra toutes les dispositions nécessaires afin de réaliser une installation de chantier conforme aux demandes du SPS.

Ces dispositions seront précisées, en fonction des caractéristiques des travaux à exécuter lors de l'inspection commune réalisée avec ce dernier notamment les consignes à observer ou à transmettre et les observations particulières de sécurité et de santé prises pour l'ensemble de l'opération.

Cette inspection commune a lieu avant remise du plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)

L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires à la sécurité et suivra les dispositions prescrites en matière de stockage, de nuisances de chantier et de gestion des déchets décrits dans les articles ci-après.

#### **3.1.3.2- MESURES DE SECURITE DES PERSONNES**

La sécurité anti-chutes réglementaire sera prévue par l'entreprise, conformément à la réglementation en vigueur concernant la protection des travailleurs, ainsi que le respect des consignes de sécurité en vigueur pour l'utilisation des moyens de manutention et travail en hauteur (filets, harnais, garde-corps, garde-gravas, platelages, écrans et tous autres protections nécessaires pour assurer la sécurité, etc..).

Le prix global forfaitaire du présent lot comprendra toutes les dispositions à prendre et ouvrages à réaliser pour assurer dans tous les cas la protection contre les chutes.

#### **3.1.3.3- STOCKAGE DE MATERIAUX**

En ce qui concerne le stockage de matériaux à court terme, qui est pour certains travaux indispensable à leur avancement normal, il appartiendra à l'entrepreneur de prendre toutes les dispositions pour éviter que les planchers existants prennent une flèche, si minime soit-elle.

#### **3.1.3.4- NUISANCES DE CHANTIER**

Ces nuisances concernent essentiellement :

- les bruits de chantier ;
- les poussières générées ;
- la gêne causée à la circulation des tiers aux abords du chantier ;
- les salissures des voies publiques.

##### Nuisances sonores

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entrepreneurs, dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet, dont notamment la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992, dite « loi bruit », avec ses décrets et arrêtés d'application parus relative à la lutte contre le bruit.

Dans le cadre contractuel de son marché, l'entrepreneur est tenu à une obligation de résultat.

Ils devront prendre toutes les dispositions nécessaires concernant les bruits chantier, pour que les niveaux de bruits aériens émis restent dans les limites fixées par la réglementation.

Le maître d'ouvrage ne devra en aucun cas pouvoir être inquiété en cas de dépassement des limites réglementaires, en cas d'infractions les entrepreneurs devront immédiatement prendre les dispositions nécessaires.

Les coûts des dispositions à prendre pour respecter les différentes réglementations en matière de bruit de chantiers restent à la charge de l'entreprise, ils sont implicitement compris dans le prix du marché. Ils ne pourront en aucun cas être portés au compte prorata, sauf dans le cas de mesures ou de dispositions collectives.

## **PUI – REAMENAGEMENT ET MISE EN CONFORMITE DU BATIMENT DE LA PHARMACIE ET DES ANCIENS LABORATOIRES POUR LA PUI ET L'ACCUEIL DE L'ADMINISTRATION-**

Hôpital Renée Sabran - Bd Edouard Herriot - Giens - 83406 HYERES

Lot N° 3 – ETANCHEITE – ISOLATION DE TOITURE

### **3.1.3.5- ENLÈVEMENT DES DÉCHETS**

L'enlèvement des déchets sera effectué par le lot titulaire de l'installation de chantier dans le cadre de la gestion du compte prorata.

Les déchets de chantiers de bâtiments devront être gérés et traités par les entrepreneurs dans le cadre de la législation en vigueur à ce sujet, dont notamment

- loi n°75-633 du 15 juillet 1975 modifié, relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux ;
- loi n°76- 663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement
- loi n°92- 646 du 13 juillet 1992 modifié relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement. Loi complétant et modifiant les deux précédentes
- loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de l'environnement.

Les déchets et emballages ne devront en aucun cas être mis en vrac aux abords du bâtiment, ils seront traités et évacués, conformément à la réglementation en vigueur à ce sujet, notamment :

- les déchets classés « dangereux » seront évacués en centres d'enfouissement de classe 1 ;
- les déchets inertes, en classe 3.

### **3.1.3.6- NETTOYAGES**

Le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté et l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles à ce sujet

Les déchets devront toujours être évacués hors du chantier au fur et à mesure et au minimum tous les soirs.

En fin de travaux, l'entrepreneur devra enlever toutes les protections et effectuer tous les nettoyages nécessaires dans tous les locaux touchés par les travaux, de même que dans ceux utilisés pour le passage des ouvriers, les approvisionnements et l'enlèvement des gravois.

En résumé, l'entrepreneur devra en fin de chantier, restituer les existants dans le même état de propreté que celui dans lequel il les a trouvés au démarrage du chantier.

Les frais de ces nettoyages resteront à la charge de l'entreprise.

En cas de non-respect par l'entrepreneur, des obligations découlant des prescriptions concernant les nettoyages, le maître d'ouvrage fera exécuter les nettoyages par une entreprise de son choix, sans mise en demeure préalable, sur simple constat de non-respect des obligations contractuelles de l'entrepreneur, et aux frais de ce dernier.

### **3.1.3.7- COMPTE PRORATA**

Les entreprises devront participer aux dépenses communes de chantier gérées par le titulaire du compte prorata.

### **3.1.4- DOCUMENTS TECHNIQUES DE BASE**

Les travaux du présent Lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

Les Normes Françaises homologuées (NF) ;

- Le REEF (Recueil des Éléments et Ensembles Fabriqués dans le bâtiment) édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) et en particulier aux prescriptions des cahiers des clauses techniques des Documents Techniques Unifiés (DTU et normes NF) ; compris tous les textes législatifs réglementaires
- A l'ensemble des normes françaises et européennes applicables au projet à la date de signature du marché et relatifs aux corps d'état concernés par le présent lot,
- Les cahiers des charges D.T.U., les règles de calcul D.T.U. publiés par le C.S.T.B., ainsi que leurs annexes, modificatifs, additifs ou errata, non concernés par les fascicules techniques susvisés,
- Les cahiers des clauses spéciales rattachés au D.T.U. et les mémentos pour la conception, publiés par le C.S.T.B.

Les travaux réalisés par le présent lot seront conformes aux cahiers des charges et règles de calcul des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) notamment :

- Les documents techniques applicables aux travaux de Couverture Zinguerie et d'étanchéité des terrasses
- DTU 43.1 (NF P84-204-1-1) (novembre 2004) - Travaux de bâtiment - Étanchéité des toitures-terrasses et toitures

# **PUI – REAMENAGEMENT ET MISE EN CONFORMITE DU BATIMENT DE LA PHARMACIE ET DES ANCIENS LABORATOIRES POUR LA PUI ET L'ACCUEIL DE L'ADMINISTRATION-**

Hôpital Renée Sabran - Bd Edouard Herriot - Giens - 83406 HYERES

Lot N° 3 – ETANCHEITE – ISOLATION DE TOITURE

inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine -

Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques

- DTU 43.1 (NF P84-204-2) (novembre 2004) - Travaux de bâtiment - Étanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine -

Partie 2 : Cahier des clauses spéciales

Normes françaises :

- NF P 30-101 Terminologie

- NF P 30-201 Code des conditions minimales d'exécution des travaux de couverture des bâtiments et édifices.

Règlement sanitaire départemental,

Les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail

La réglementation thermique à la date du dépôt du permis de construire et la notice thermique du BET définissant les objectifs de performance à atteindre

Rapport du Bureau de Contrôle : RICT et notice de sécurité, les rapports du Contrôleur Technique et leurs applications,

Rapport du coordonnateur SPS, les avis du coordonnateur de sécurité et leurs applications.

Code du travail,

Le permis de construire,

Le Code de la construction et de l'habitation, le Code de l'urbanisme

Les dispositions particulières à chacun des lots sont précisées dans leurs spécifications techniques respectives. Sauf disposition particulière indiquée dans le présent document, la conception, l'exécution sur chantier, la mise en œuvre et le réglage de l'ouvrage, la nature et la qualité des matériaux, la protection de l'ouvrage, la réception et les essais de tout ou partie de l'ouvrage sont, dans leur ensemble, conformes aux normes, règlements, prescriptions techniques, règles et recommandations professionnelles en vigueur, règlement européen des produits de construction.

Le titulaire du présent lot veillera au strict respect des Prescriptions Techniques de Pose établies par le fabricant des matériaux mis en œuvre.

Les matériaux devront être pourvus d'un Avis Technique ou d'un Cahier des Charges et devront être mis en œuvre en stricte conformité avec les prescriptions de ceux-ci.

Les matériaux, produits ou équipements contrôlés périodiquement et certifiés conformes aux normes, par un organisme certificateur accrédité établi dans l'Espace Économique Européen.

le site d'AFOCERT (Association Française des Organismes de Certification des Produits de Construction), [www.afocert](http://www.afocert) renseigne sur les certifications de produits de construction existantes en France.

Pour les ouvrages non traditionnels l'entreprise respectera les Avis Techniques instruits et prononcés par un groupe spécialisé de la Commission Ministérielle créé par l'Arrêté du 2 décembre 1969, compte tenu des réserves formulées par la Commission Technique de l'A.R.C.E.S.

Cette liste n'est pas limitative et pour l'ensemble des textes cités ci-dessus ou non, il sera toujours fait application de la dernière édition avec mises à jour, additifs, rectificatifs, compléments, modifications, etc. en vigueur à la date fixée pour la remise des offres, et il est bien précisé que le titulaire du présent lot ne saurait ignorer les prescriptions techniques des autres DTU pouvant interférer sur ses propres travaux.

## **PUI – REAMENAGEMENT ET MISE EN CONFORMITE DU BATIMENT DE LA PHARMACIE ET DES ANCIENS LABORATOIRES POUR LA PUI ET L'ACCUEIL DE L'ADMINISTRATION-**

Hôpital Renée Sabran - Bd Edouard Herriot - Giens - 83406 HYERES

Lot N° 3 – ETANCHEITE – ISOLATION DE TOITURE

### **3.1.5- QUALIFICATION**

Les Entrepreneurs soumissionnaires devront obligatoirement posséder les références de qualification professionnelle officielles correspondant aux travaux qu'ils s'engagent à réaliser.

### **3.1.6- QUALITE DES MATERIAUX**

Tous les matériaux et éléments normalisés seront conformes aux prescriptions des normes les concernant.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect, ou leurs qualités.

L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits similaires devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès-verbaux d'essais au feu, et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

#### **3.1.6.1- MATERIAUX D'ETANCHEITE**

Les matériaux d'étanchéité traditionnels devront répondre aux conditions et prescriptions des DTU.

Les matériaux élastomères et assimilés devront être titulaires d'un Avis Technique.

Les produits d'étanchéité tels que membranes bitumineuses, enduits, etc. doivent provenir d'usines ou d'unités dont le système qualité a été reconnu conforme aux normes ISO 9001 ou ISO 9002, par l'AFAQ.

Pour les matériaux ne faisant pas l'objet de normes et non visés par les DTU :

Ces matériaux devront être titulaires d'un Avis Technique.

Pour tous les matériaux faisant l'objet d'une certification, d'une qualification ou d'un label délivré par un organisme habilité, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux titulaires de cette certification de qualité.

#### **3.1.6.2- MATERIAUX D'ISOLATION**

Tous les matériaux d'isolation devront bénéficier d'un Avis Technique spécifiant qu'ils sont admis pour le type de toiture et le système d'étanchéité concernés.

Sauf spécifications contraires ci-après, les isolants comporteront toujours un écran pare vapeur.

### **3.1.7- CONTROLE ET ESSAIS**

Les essais seront entièrement à la charge de l'entrepreneur.

Pour chaque élément d'étanchéité, il sera effectué des essais dans les conditions fixées aux DTU

Épreuves d'étanchéité :

Leur consistance est indiquée dans la norme NF P 84-204-1-1 (CCT du DTU 43.1).

Elles sont prévues implicitement dans les DPM ; leur coût est alors normalement inclus dans le montant du marché.

L'entreprise a une obligation de résultat concernant l'ensemble des travaux d'étanchéité.

### **3.1.8- ECHANTILLONS**

L'Entrepreneur du présent lot présentera des échantillons des différents matériaux prévus dans son offre.

Avant tout commencement d'exécution, ces matériaux devront avoir obtenu l'approbation du Maître d'œuvre.



## **PUI – REAMENAGEMENT ET MISE EN CONFORMITE DU BATIMENT DE LA PHARMACIE ET DES ANCIENS LABORATOIRES POUR LA PUI ET L'ACCUEIL DE L'ADMINISTRATION-**

Hôpital Renée Sabran - Bd Edouard Herriot - Giens - 83406 HYERES

Lot N° 3 – ETANCHEITE – ISOLATION DE TOITURE

### **3.1.9- LIMITES DE PRESTATIONS**

Sauf disposition contraire des Documents Particuliers du Marché (DPM), les travaux d'étanchéité des toitures terrasses et des toitures inclinées comprennent :

- Les études d'exécution, 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 à partir des informations fournies à l'entrepreneur (voir FD P 84-204-3).
- La fourniture et la mise en Œuvre des panneaux isolants non porteurs :
  - soit en support d'étanchéité y compris le dispositif faisant obstacle au transfert de vapeur d'eau ;
  - soit directement sur l'étanchéité (technique de toiture inversée).
- La fourniture et la mise en œuvre des matériaux de revêtement d'étanchéité en parties courantes, relevés, retombées, chéneaux et caniveaux définis au Cahier des Clauses Techniques, y compris les bandes de pontage.
- La fourniture et la mise en œuvre des entrées d'eaux pluviales (platines, moignons, crapaudines, galeries garde-grève) et des trop-pleins, non compris le dimensionnement des descentes d'eaux pluviales.
- La fourniture et la mise en œuvre des crosses de passage de fils d'antennes, des platines et manchons de raccordement d'étanchéité des pénétrations diverses (tuyau de ventilation, etc.).
- La fourniture et la mise en œuvre des collerettes de tuyaux de ventilation de chute.
- La fourniture et la mise en œuvre des bandes métalliques insérées ou reliées au dispositif d'étanchéité.
- La fourniture et la mise en œuvre des protections lourdes meubles ou dures ou par dalles sur plots, y compris les diverses sous-couches éventuelles.
- La fourniture et la mise en œuvre de la couche drainante sur toiture-terrasse-jardin.

Sont compris dans les travaux d'étanchéité, sur prescription des documents particuliers du marché

- Le dimensionnement des EP dans le cas des toitures destinées à la rétention temporaire des eaux pluviales.
- La fourniture et la mise en œuvre de la couche filtrante, de la terre, des zones stériles des toitures-terrasses-jardins.
- Le recouvrement en métal (couvertines) des acrotères ou dessus de murs.
- La mise hors d'eau provisoire au droit des points singuliers (trémies, etc.).
- La fourniture et la mise en œuvre des ouvrages de protections des joints de dilatation des toitures-terrasses-jardins.
- Les emmarchements éventuels pour passer au-dessus des joints de dilatation [voir NF P 84-204-1-1 (CCT du DTU 43.1)].
- La mise hors d'eau provisoire des ouvrages.
- La protection provisoire du revêtement d'étanchéité (platelages) rendue indispensable pour l'exécution de travaux d'autres corps d'état.
- Le raccordement au moignon, ainsi que la fourniture et la pose du jointolement entre moignon et canalisation EP.

### **3.1.10- PERMÉABILITÉ À L'AIR DU BÂTIMENT**

Une attention particulière sera apportée à la perméabilité à l'air du bâtiment.

Le maître d'ouvrage imposera des tests d'étanchéité à l'air du bâtiment intermédiaires ou/et à la fin du chantier réalisés par un organisme indépendant. Les valeurs mesurées devront être conformes à celles prises dans les calculs thermiques réglementaires. En cas de mauvaise étanchéité à l'air du bâtiment, toutes les mesures de réparation entreprises seront à la charge des entreprises responsables des désordres.

#### **Respect des CCTP et de l'étude thermique**

Si des variantes sont opérées sur l'opération, l'entreprise qui les propose devra reprendre à sa charge toutes les études justificatives réalisées en conception

# **PUI – REAMENAGEMENT ET MISE EN CONFORMITE DU BATIMENT DE LA PHARMACIE ET DES ANCIENS LABORATOIRES POUR LA PUI ET L'ACCUEIL DE L'ADMINISTRATION-**

Hôpital Renée Sabran - Bd Edouard Herriot - Giens - 83406 HYERES

Lot N° 3 – ETANCHEITE – ISOLATION DE TOITURE

## **3.2- DESCRIPTION DES OUVRAGES**

### **3.2.1- ETANCHEITE ET ISOLATION DE LA TOITURE TERRASSE INACCESSIBLE**

#### **3.2.1.1- PARTIE COURANTE**

Pare-vapeur

Fourniture et mise en œuvre de pare-vapeur comprenant :

- Enduit d'imprégnation à froid
- Feuille d'étanchéité BE 25 VV 50 type Elastovap ou techniquement équivalent , soudée en plein, ou collée à l'EAC.

L'ensemble conforme au DTU 43.1.

#### **Complexe d'étanchéité**

Fourniture et mise en œuvre d'un complexe d'étanchéité I5 d'étanchéité bicouche élastomère renforcé de 5,5mm d'épaisseur totale, posé en semi-indépendance conforme au DTU 43.1 et comprenant :

- 1<sup>ère</sup> couche de chape bitumineuse de type SOPRASTICK SI de chez SOPREMA ou techniquement équivalent
- 2<sup>ème</sup> couche de chape bitumineuse de type ELASTOPHENE FLAM 180 AR de chez SOPREMA ou techniquement équivalent

Ou complexe équivalent conforme au DTU 43.1 – Système renforcé performance F5I5T2

Mise en œuvre conforme à l'Avis Technique du CSTB et au DTU 43.1.

#### **Localisation :**

**Pour la toiture terrasse selon plan architecte**

#### **3.2.1.2- ISOLATION EN TOITURE**

Fourniture et mise en œuvre de l'isolation thermique constituée d'une mousse rigide de polyuréthane, sans CFC, et d'un parement minéral hydrofuge, collée sur pare-vapeur. La pose sera conforme à l'avis technique du CSTB.

Épaisseur 140 mm - Résistance thermique 6.40 m².K/W -

Prescription de la notice thermique et programme du maître d'ouvrage : 6,22 m².K/m² min

Classe de compressibilité C.

#### **Localisation :**

**Pour la toiture terrasse selon plan architecte**

#### **3.2.1.3- TRAITEMENT DES RETOMBÉES D'ETANCHEITE**

Traitement des retombées avec le même complexe d'étanchéité prévu en partie courante sans isolation comprenant :

Fourniture et mise en œuvre d'un complexe d'étanchéité I5 d'étanchéité bicouche élastomère renforcé de 5,5mm d'épaisseur totale, posé en adhérence conforme au DTU 43.1 et comprenant :

- 1<sup>ère</sup> couche de chape bitumineuse de type SOPRALENE FLAM 180 de chez SOPREMA ou techniquement équivalent
- 2<sup>ème</sup> couche de chape bitumineuse de type ELASTOPHENE FLAM 25 AR de chez SOPREMA ou techniquement équivalent

Ou complexe équivalent conforme au DTU 43.1.

Mise en œuvre conforme à l'Avis Technique du CSTB et au DTU 43.1.

#### **Localisation :**

**Périphérie de toiture selon plans architecte**

## **PUI – REAMENAGEMENT ET MISE EN CONFORMITE DU BATIMENT DE LA PHARMACIE ET DES ANCIENS LABORATOIRES POUR LA PUI ET L'ACCUEIL DE L'ADMINISTRATION-**

Hôpital Renée Sabran - Bd Edouard Herriot - Giens - 83406 HYERES

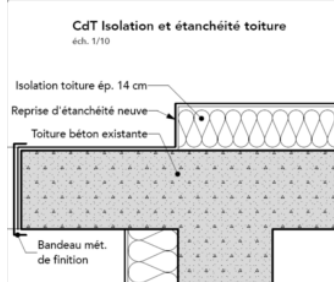
Lot N° 3 – ETANCHEITE – ISOLATION DE TOITURE

### 3.2.1.4- TRAITEMENT DES RELEVES D'ETANCHEITE

Voir traitement du joint de dilatation

### 3.2.1.5- TRAITEMENT DE LA CASQUETTE PERIPHERIQUE

Voir traitement des retombées d'étanchéité pour le revêtement d'étanchéité.



Fourniture et pose d'un bandeau de finition formant habillage en tôle aluminium thermolaquée 20/10ème avec façon de rejet d'eau en sous face

#### **Localisation :**

**Périphérie de toiture selon plans architecte**

### 3.2.1.6- ACCESSOIRES EP - BOITES A EAU

Sans objet - évacuation des EP en retombée

### 3.2.1.7- TRAITEMENT DU JOINT DE DILATATION

Fourniture et mise en œuvre de joints avec cordon butyl comprenant :

- ELASTOCOL 500 : Enduit d'imprégnation à froid appliqué au rouleau sur le support béton
- ELASTOPHENE FLAM 25: sous couche en chape élastomère avec armature voile de verre 50 g/m² et de 2,5 mm d'épaisseur, soudée de part et d'autre du joint de dilatation
- BANDE LM : mise en œuvre en pose libre sur la longueur du joint de dilatation d'une bande de laine minérale de 105 mm de largeur et 35 mm d'épaisseur.
- MEMBRANE SOPRAJOINT : soudure sur la BANDE LM d'une membrane en bitume élastomère de 45 cm de largeur, revêtue d'une feuille d'aluminium de 20 cm en surface.

Les joints de dilatation pour véhicules légers sont réalisés conformément au Document Technique d'Application "SOPRAJOINT".

#### **Localisation :**

**Pour traitement du JD sur toiture terrasse**

## **PUI – REAMENAGEMENT ET MISE EN CONFORMITE DU BATIMENT DE LA PHARMACIE ET DES ANCIENS LABORATOIRES POUR LA PUI ET L'ACCUEIL DE L'ADMINISTRATION-**

Hôpital Renée Sabran - Bd Edouard Herriot - Giens - 83406 HYERES

Lot N° 3 – ETANCHEITE – ISOLATION DE TOITURE

### **3.2.1.8- ACCESSOIRES EP POUR DESCENTES INTERIEURES**

Fourniture et mise en œuvre d'un habillage d'évacuation d'eaux ou de trop-plein comprenant platine et moignon avec larmier en plomb laminé de 2.5mm ép., l'ensemble conforme au DTU, y compris crapaudine, garde-grève et toutes sujétions.

La platine sera incorporée entre deux feuilles du complexe d'étanchéité. Le moignon dépassera de 10 cm en sous face du plancher. L'ensemble devra être conforme à la réglementation en vigueur assurant une parfaite étanchéité avec tous travaux nécessaires et seront traités conformément aux prescriptions de la norme NF P 84-204 (DTU 43.1) et de l'Avis Technique du produit employé sur site.

Un dispositif particulier sera mis en place sur l'entrée d'eau pour éviter le risque d'obstruction du conduit par des cailloux ou autres matériaux.

#### **Localisation :**

**Pour les EP intérieures si découverte d'EP intérieures lors de la démolition.**

### **3.2.1.9- EXECUTOIRE DE DESEMFUMAGE**

Fourniture, mise en œuvre d'exutoires de désenfumage dimensions 1.00 x 1.00 m avec :

- Coupole double paroi en polycarbonate alvéolaire opalescent épaisseur 16 mm, 6 parois  $U = 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ , réaction au feu Euroclasse B-s1,d0, non gouttant, maintenu sur le cadre ouvrant par un cadre pareclose en aluminium,
- Cadre ouvrant en acier galvanisé, avec angle d'ouverture à 140°. Système d'ouverture fermeture par vérin pneumatique intégrant un amortissement en fin de course,
- Costières en tôle d'acier galvanisée Z 275 double paroi, avec isolation de la costière assurée par un isolant bitumé soudable de 50 mm d'épaisseur, permettant la soudure directe de la membrane d'étanchéité sur l'isolant, larmier périphérique, fixation sur chevêtre BA du lot Gros Œuvre, calfeutrement, et toutes pièces spéciales à la demande,
- Résistance 1200 joules,
- Mécanisme, commande manuelle ramenée à 1.50 m du sol du Rez-de-Chaussée, déclencheur thermique calibré à 90°C, treuil débrayable, poulies, amortisseur de fin de course à l'ouverture, câbles souples, sous fourreaux, tube cuivre d'alimentation 4/6 avec fixations, raccords secs laiton, et commande incendie ouverture-fermeture, fermeture manuelle individuelle accessible sur palier du dernier niveau, et toutes pièces spéciales à la demande, l'ensemble conforme à la réglementation Sécurité Incendie.

#### **Localisation :**

**Selon plans architecte.**

### **3.2.2- ETANCHEITE DES VESTIAIRES**

Sans objet - prestation prévue au lot revêtement de sol par un revêtement de sol souple spécifique pour les douches.

### **3.2.3- ETANCHEITE DU LOCAL ECS**

Sans objet - évacuation du CE prévue au lot CVC - raccord sur le collecteur du lot GO.