



Centre Hospitalier
Michel Mazeas
DOUARNENEZ

Direction des Ressources Matérielles

83 rue Laennec

B.P. 20021

29177 DOUARNENEZ CEDEX

Tél. : 02 98 75 14 65

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

TRAVAUX DE REFECTION TOITURE

Maître d'Ouvrage :

Centre Hospitalier Michel Mazéas

I. SITUATION

SITUATION GENERALE – Parties contractantes

D'une part : l'Organisme acheteur : Centre hospitalier de Douarnenez (Pouvoir adjudicateur : Madame Valérie JOUVET, directrice)

D'autre part : Le titulaire du marché.

SITUATION PARTICULIERE

L'EHPAD de Ty Marhic est un Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes et d'une unité de soins longue durée. Son fonctionnement devra être préservé pendant toute la durée des travaux.

II. OBJET DES TRAVAUX

Le présent marché fait l'objet d'un lot unique.

Il a pour objet de définir la prestation de réfection intégrale de la toiture-terrasse technique accessible du bâtiment de l'EHPAD Ty Marhic ainsi qu'une partie de couverture en bacacier sur charpente métallique ou bois, dans le respect des normes en vigueur, des règles de l'art et des prescriptions spécifiques aux Etablissements Recevant du Public sis 83 rue Laennec à Douarnenez.

Il a pour objet de permettre aux entreprises consultées d'établir leur proposition pour cette opération.

Les travaux portent sur le rétablissement l'étanchéité complète de la toiture, l'amélioration des performances thermiques ($R \geq 4,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$) et la sécurisation des interventions techniques futures

Pose de garde-corps amovibles sur plots lestés

Assurer une durabilité minimale de 20 ans

Durée

Le titulaire du marché s'engage sur le délais d'exécution à réception du bon de commande. Le délais d'exécution des travaux est de 4 Mois.

L'entrepreneur devra également fournir un planning prévisionnel.

III. EXECUTION

III.1 -TEXTES ET REGLEMENTATIONS

Les prescriptions de mise en œuvre, dimensionnement et qualité des matériaux et matériels relatifs au présent lot devront être réalisés et exécutés dans les règles de l'art, conformément aux différents DTU notamment le DTU 43.1,2 et 3 et le DTU 60.11, DTU 40.35, normes AFNOR, documents contractuels, règles professionnelles de l'UFME/SNFA pour les garde-corps, règles de sécurité incendie pour les ERP (Articles CO et CCH), code du travail pour la sécurité des interventions ultérieures, lois, décrets, arrêtés et leurs circulaires d'application en vigueur à la date d'établissement des prix.

Arrêté du 13/06/2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants d'une surface supérieure à 1000m²

Du fait de la remise de son offre, l'entrepreneur admet avoir pris connaissance de ces textes et avoir inclus dans ses prix les incidences financières en résultant.

Le titulaire s'engage à respecter strictement les textes réglementaires parus ou à paraître concernant les normes, réglementation, décrets et certifications en vigueur

III.2 -MISSIONS PARTICULIERES

Prise de possession du chantier

Une visite préliminaire du site est obligatoire avant remise de l'offre afin d'y inclure toutes les prestations et sujétions d'adaptation de cheminement et d'accès, de livraison et de dimensions inhérentes à ce type de chantier. *(Sur rendez-vous auprès des services techniques 02 98 75 14 77)*

Les surfaces contenues dans ce CCTP sont données à titre indicatif. Le candidat se sera assuré que celles-ci sont exactes par une visite préalable sur site. Il ne pourra en aucun cas, à l'issu des travaux faire valoir des quantitatifs différents si ceux-ci n'avaient pas été indiqués dans l'offre.

En conséquence, l'entreprise ne pourra arguer que des erreurs ou des omissions puissent la dispenser d'exécuter tous les travaux de sa profession ou fassent l'objet d'une demande de supplément de prix.

L'opération sera traitée en un seul lot et comprend toutes les autorisations nécessaires au chantier.

Les spécifications indiquées dans le présent document n'ont pas un caractère limitatif.

L'entrepreneur devra prévoir, dans l'établissement de son projet, tout le matériel nécessaire à un parfait achèvement des ouvrages.

Sécurité, protection et prévention

Pendant la durée du chantier, le titulaire devra prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des usagers et de ses personnels.

L'entrepreneur veille et à l'obligation de mettre en œuvre conformément aux lois, décrets, circulaires et textes en vigueur toutes les dispositions et règles de sécurité applicables aux chantiers de bâtiments et des travaux publics.

Obligations relatives :

- A la protection des travailleurs contre les chutes, la chute des matériaux et outils, contre les risques électriques... liste non exhaustive.

- A la protection de l'environnement

- Aux mesures d'hygiène, de sécurité et de salubrité.

A ce titre, une base vie avec commodités, WC, Douche et salle de restauration sera prévue.

- A la protection contre l'incendie

Une attention particulière sera portée à l'usage des chalumeaux. Aucune flamme ne sera laissée sans surveillance. Les bouteilles de gaz seront fermées après chaque usage. Des permis de feu devront être sollicités dès l'usage d'un matériel pouvant causer un départ de feu.

Tant pendant l'usage que pendant les périodes sans activité, le stockage des bouteilles de gaz sera défini à l'avance et soumis à l'acceptation du maître d'ouvrage.

Une surveillance d'une heure sera assurée après le dernier usage de chalumeau.

L'entrepreneur assure également la surveillance du chantier, c'est à dire qu'il supporte l'entière responsabilité de toutes mesures adoptées pour assurer l'exécution des travaux, la sécurité des biens et des personnes, maintenir le bon ordre et la discipline sur le chantier qui lui a été confié.

L'entreprise adopte seule toutes les mesures de sécurité, d'hygiène ou autres qu'elle juge utiles. Le tout, sous sa seule responsabilité.

Le chantier doit être accessible en permanence et 24/24h aux services de secours et aux personnels techniques du centre hospitalier. Une permanence d'usage de l'intégralité des locaux et accès est impérative. La sécurisation du chantier devra être permanente

L'entrepreneur est seul responsable des contraventions aux règlements administratifs et de police en vigueur.

Un plan de prévention relatif à l'ensemble des travaux sera établi avant le démarrage des travaux.

L'entrepreneur est pleinement responsable et assuré pour tous dommages causés par la conduite des travaux ou leur exécution, aux bâtiments et voies contiguës.

L'entrepreneur devra s'assurer du respect strict des plages horaires imposées par la direction de l'EHPAD. Une attention particulière sera portée aux poussières, bruits et odeurs.

Travaux préparatoires

L'entrepreneur devra faire monter et démonter l'échafaudage ou la mise en place de nacelle par une équipe qualifiée et habilitée. Ce montage fera l'objet d'une concertation avec le maître d'ouvrage afin de sécuriser les accès ou cheminements.

Un dispositif collectif de protection contre les chutes périphérique provisoire sera mis en place pour toute la durée des travaux.

IV. REALISATION

IV.1 Dépose et préparation

L'intervention se fera après dépose du bacacier et de l'isolant associé, de l'étanchéité existante, des gravillons ainsi que tous les éléments ne pouvant être réutilisés pour la mise en œuvre d'une d'étanchéité bi couche élastomère, seules les couvertines seront réutilisées une remise en état sera prévue si nécessaire.

Tri sélectif et évacuation en décharge agréée avec traçabilité (bordereaux de déchets à fournir).

Nettoyage du support, ragréage ou réparation ponctuelle si défauts de planéité ou fissuration. Attention, la majorité des éléments de trainement d'air en toiture ne peuvent être déposés, l'entreprise prendra en compte cette contrainte, pour planifier son intervention.

IV.2 Matériel et matériaux utilisés

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.

D'une façon générale, tous les matériaux mis en œuvre bénéficieront d'Avis Techniques et ou de PV d'essais, en cours de validité, certifiant le respect des performances exigées. Leurs mises en œuvre seront conformes aux spécifications de ces derniers documents, aux recommandations des fabricants et aux règles de l'art.

Les matériaux, produits et composants de construction, fournitures mis en œuvre, seront de première qualité. Les produits jugés en mauvais état ou non conformes aux prescriptions et réglementations devront être remplacés en cours de chantier ou lors des opérations de réception de travaux.

Pare-vapeur

Pose d'un pare-vapeur bitumineux ou à base d'aluminium renforcé, adapté à un usage ERP.

Application sur support sec, continu, en plein.

Remontées verticales traitées selon DTU 43.1.

Isolation thermique

Pose d'un isolant thermique de type PIR ou équivalent (certifié ACERMI).

Valeur R globale $\geq 4,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. Pose en simple ou double couche croisée, collage à chaud ou à froid.

Classement feu B-s1,d0 minimum. Adaptation de l'épaisseur au niveau des relevés.

L'entrepreneur fournira la Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) de chacun des isolants mis en œuvre. Pose suivant avis technique du fabricant et disposant d'un avis technique compatible avec l'exigence B Roof (t3)

Les panneaux d'isolant devront être stockés à l'abri des intempéries.

Complexe d'étanchéité

Système bicouche bitume élastomère de classement performance, sous-couche armée polyester classé. L'ensemble devant être classé B roof (t3)

Chape élastomère avec armature polyester non tissé 180 g/ m², et autoprotection par paillettes d'ardoise.

Application par soudage au chalumeau, sans flamme directe près des protections en place.

Remontées verticales traitées avec bandes d'angle, solins, et bavettes.

Protection des points singuliers : lanterneaux, gaines, évacuations, acrotères.

Contrôle des pentes (minimum 1 %) et des points bas.

Exutoire

Changement de 4 Skydomes dont l'un motorisé électriquement, tous dotés d'une étanchéité, d'un double vitrage et d'une performance thermique conforme aux normes actuelles.

Couverture Bacacier

Inspection et réparation de la charpente ou support secondaire (pannes, chevrons).

Pose d'un écran pare-vapeur si requis (cas de toiture chaude).

Mise en œuvre d'un complexe isolant rigide : laine minérale ou panneaux sandwich isolés Valeur R globale $\geq 4,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

Pose sur bac acier ou structure secondaire avec fixation mécanique.

Fourniture et pose de bacs acier nervurés galvanisés pré laqués :

Profil type : 75/100, RAL 7011

Pose sur pannes métalliques ou bois avec recouvrement longitudinal et transversal.

Fixations auto-perceuses avec rondelle néoprène.

Étanchéité des points singuliers : solins, rives, faîtages, raccords en tôle pliée.

Pose de bavettes, noues, joints de dilatation si nécessaires.

Vérification des dispositifs de ventilation (chatières, aérateurs).

Contrôle et réfection des évacuations EP adaptées.

Évacuation des eaux pluviales

Contrôle des pentes (minimum 1 %) et des points bas.

Curage complet des descentes et boîtes à eau existantes.

Remplacement systématique des crapaudines :

La protection contre la corrosion de tous les éléments et accessoires de fixation sera prévue pour résister aux conditions atmosphériques du lieu de construction (Zone fortement exposée).

Fixation sécurisée (anti-arrachement)

Adaptation à l'étanchéité avec manchette bitume soudée

Remplacement ou réfection des boîtes à eau défectueuses.

Pose ou remise en conformité des trop-pleins de sécurité (ERP obligatoire).

Test de fonctionnement (débit, stagnation, écoulement).

Les plots et socles existants pour surélévation et équipements techniques seront traités.

Les joints de dilatation seront traités conformément au DTU 43.1 et à l'avis technique du procédé.

Les couvertines sont conservées, elles seront déposées si nécessaire pour la réalisation du traitement des relevés. Dans le cas où elles doivent être remplacées elles seront en aluminium thermolaqué

épaisseur 10/100, compris fixations, joint de dilatation, retour d'angles et toutes pièces particulières selon besoin. Teinte identique à l'existant.

Les solins seront traités conformément aux DTU 43.1 et à l'avis technique du procédé.

Les entrées d'eaux pluviales, les descentes EP seront identiques en termes de dimension à celles déposées. Il sera prévu le remplacement des crapaudines à chaque entrée d'EP

Les entrées d'eaux pluviales en partie centrale seront en plomb ou zinc, naissance et platine soudées, moignon à large cône suivant DTU 43.1 à sortie droite, coudée ou inclinée suivant emplacements pour raccord de chute intérieure.

Grille amovible en matériau non oxydable suivant DTU.

Saillie réglementaire sous support à prévoir suivant DTU pour raccord de chute.

Les sorties de ventilation et autres raccordements, crosses de passage de fils devront être traitées conformément aux DTU et prescriptions techniques du fabricant d'étanchéité, avec platine et manchons en plomb suivant DTU 43.1, article 8.7.

Garde-corps amovibles

Fourniture et pose de garde-corps amovibles périphériques pour interventions techniques.

Hauteur 110 cm, avec plinthe, lisse et sous lisse.

Conformes aux normes NF P01-012 / NF P01-013.

Fixation sans percement : sur massif lesté ou bridage en acrotère.

Matériaux : acier galva, aluminium thermo laqué ou inox.

V. RECEPTION ET REMISE EN ETAT

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous autres gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier.

Le chantier sera maintenu rangé quotidiennement, aucun isolant ou autre matériaux ne devra être ni soumis aux intempéries et risquer de s'envoler

Les emplacements remis en état et le chantier totalement sera nettoyé le jour de la réception des travaux au plus tard.

En cas d'insuffisance, le maître d'ouvrage se réserve la possibilité de faire réaliser le nettoyage par une autre entreprise de son choix aux frais de l'entreprise défaillante.

Il est d'autre part stipulé, que tant que les installations de chantier établies sur l'emplacement mis à la disposition des entrepreneurs, ne seront pas démontées et les lieux remis en état, les entrepreneurs resteront seuls responsables de tous les dommages causés aux tiers sur le chantier.

Le centre hospitalier se réserve le droit de contrôler à tout moment la bonne exécution des prestations du titulaire par un de ses représentant ou une personne dument mandatée.

Toute non-conformité observée donnera lieu à l'émission d'une fiche ou lettre de non-conformité éditée par le centre hospitalier et obligatoirement communiquée au titulaire.

La fiche comprend une partie strictement réservée au titulaire. Celui-ci est tenu, pendant toute la durée du marché, d'y répondre sous quinzaine, en précisant les mesures correctives qu'il aura prises afin que la non-conformité ne se renouvelle plus. La réponse doit être adressée à Madame la directrice des ressources matérielles du centre hospitalier de Douarnenez.

Pour récapitulatif, les documents suivants seront à remettre au maitre d'ouvrage :

- *Mémoire technique avec plans d'exécution*

- Plan de prévention
- Fiches techniques des matériaux
- Certificats ACERMI / CE / Avis techniques
- Plan d'installation de chantier
- Assurance décennale actualisée couvrant le lot étanchéité
- Plan de retrait des déchets avec bordereaux
- Garantie décennale
- Garantie de parfait achèvement
- Contrôle d'étanchéité avant réception par inondation d'eau colorée sans créer de surcharge admissible. Niveau maintenu 24 heures. Vidange progressive afin d'éviter une surcharge des descentes d'eau pluviales.
- Dossier des ouvrages exécutés (DOE) à remettre en fin de chantier

SURFACES



Zone de travaux 1 (Auto protégée) 		Zone de travaux 2 (Auto protégée) 	
Surface	Garde-corps	Surface	Garde-corps
472m ²	130ml	492	120ml
Zone de travaux 3 (Auto protégée) 		Zone de travaux 4 (Auto protégée) 	
Surface	Garde-corps	Surface	Garde-corps
175m ²	60ml	175m ²	60ml
Zone de travaux 5 (Auto protégée) 		Zone de travaux 6 (Auto protégée) 	
Surface	Garde-corps	Surface	Garde-corps
23m ²	20ml	80m ²	15ml
Zone de travaux 7 (Auto protégée) 		Zone de travaux 8 (Auto protégée) 	
Surface	Garde-corps	Surface	Garde-corps

8m ²	5ml	15m ²	10ml
Zone de travaux 9 (Auto protégée)		Zone de travaux 10 (Gravillons)	
<i>Surface</i>	<i>Garde-corps</i>	<i>Surface</i>	<i>Garde-corps</i>
15m ²	10m ²	40m ²	15ml
Zone de travaux 11 (Gravillons)		Zone de travaux 12 (Auto protégée)	
<i>Surface</i>	<i>Garde-corps</i>	<i>Surface</i>	<i>Garde-corps</i>
365m ²	100ml	Hors projet	56ml
Zone de travaux 13 (Partie BACACIER)			
<i>Surface</i>	<i>Garde-corps</i>		
42m ²	Hors projet		

Phasage des travaux :

Les travaux de réfection du toit-terrasse seront réalisés en **trois phases distinctes** :

- **Phase 1** : Réalisation d'une première portion des travaux (environ 988 m²) en 2026, pour les zones de toiture auto protégées n° 1,3,4,7,10 et 13 pour la partie Bacacier (Voir partie SURFACES du présent CCTP)

(Sans les garde-corps)

- **Phase 2** : Réalisation d'une seconde portion des travaux, pour les zones de toiture auto protégées n° 2, 5, 6, 8 et 9 (Voir partie SURFACES du présent CCTP)

(Sans les garde-corps)

- **Phase 3** : Réalisation d'une troisième portion des travaux, pour la zones de toiture auto protégées n° 11 (Voir partie SURFACES du présent CCTP)

PSE1 : Mise en place des garde-corps des zones 1 à 12