

E.P.S.M. MARNE

**ETABLISSEMENT PUBLIC DE SANTE
MENTALE DE LA MARNE**

1 Chemin de Bouy – BP 70555
51 022 - CHALONS EN CHAMPAGNE CEDEX

Réfection de l'étanchéité de la terrasse inaccessible

11, rue Jean Thévenin – 51200 Epernay

MARCHE DE TRAVAUX

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
C.C.T.P.**

SOMMAIRE

A - GENERALITES	3
A1 - OBJET DU MARCHE – DESCRIPTION DE L’OPERATION	3
A2 - COMPOSITION DU DOSSIER DE PLANS ET PIECES GRAPHIQUES	3
A4 - RESPECT DE LA REGLEMENTATION ET NORMES APPLICABLES.....	3
A5 - PRESTATIONS A LA CHARGE DE L’ENTREPRISE	3
A6 - OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR TITULAIRE.....	4
A7 – ECHANTILLONS – PLANS D’EXECUTION – NOTES DE CALCULS	4
A8 - PROTECTION DES OUVRAGES	4
A9 - DEFINITION ET CONTENU DES PRIX DU MARCHE	4
A10 - CONTRAINTES LIEES A L’ENVIRONNEMENT – SECURITE	4
A11 - GRAVOIS – NETTOYAGE DU CHANTIER ET LOCAUX MIS A DISPOSITION AU TITRE DE L’INSTALLATION DE CHANTIER.....	4
A12 - DUREE DE L’OPERATION – REUNIONS DE CHANTIER.....	5
A13 - DOSSIERS DES OUVRAGES EXECUTES	5
A14 - GARANTIES	5
B – DESCRIPTION DES OUVRAGES	5
B1 – INSTALLATION DE CHANTIER - SECURITE	5
B2 – DEPOSE DE L’EXISTANT	6
B3 – REFECTION DU CHENEAU BETON	6
B4 – ETANCHEITE	6
B5 – POINTS SINGULIERS	7
B5.1 – RELEVES – BANDE D’EGOUT.....	7
B5.2 – COUVERTINES – SOLIN – RIVES - ZINGUERIE	7
B5.3 – EAUX PLUVIALES.....	7
B5.4 – SORTIES DE TOITURE – CROSSES - EVENTS.....	7
B5.5 – LANTERNEAUX D’ECLAIRAGE	8
B5.6 – LANTERNEAU DE DESENFUMAGE.....	8

A - GENERALITES

A1 - OBJET DU MARCHÉ – DESCRIPTION DE L'OPERATION

Le présent marché a pour objet la réfection de l'étanchéité de la toiture terrasse du bâtiment situé au 11 rue Jean Thévenin à Epernay – 51200.

A2 - COMPOSITION DU DOSSIER DE PLANS ET PIECES GRAPHIQUES

Le présent dossier est composé des documents suivants :

- Plan des niveaux du bâtiment
- Planche de photos

A4 - RESPECT DE LA REGLEMENTATION ET NORMES APPLICABLES

Les matériaux et matériels, ainsi que les conditions de leur mise en œuvre, devront être conformes aux prescriptions techniques des documents suivants (liste non exhaustive), dont les textes à retenir sont ceux en vigueur le premier jour du mois d'établissement des prix :

- Aux Normes Françaises publiées par l'AFNOR
- Aux publications du CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT (CSTB) (Documents Techniques Unifiés DTU – Cahier des Charges – Règles de calculs – Spécifications – Recommandations – Guides – Etc. ...)
- Aux Brochures relatives à la sécurité contre l'incendie selon les normes en vigueur
- Aux diverses recommandations professionnelles relatives à chaque corps d'état
- Aux divers Décrets et Arrêtés en vigueur
- Aux réglementations applicables aux établissements recevant du public
- Sont également applicables : Les mesures de protection imposées pour les travailleurs exposés au plomb ou à la peinture à base de plomb ou à l'amiante.
- Le Code du Travail : Hygiène et sécurité des travailleurs respectant les normes en vigueur
- NF P84-204 (DTU 43.1): Etanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine.
- NF P84-208 (DTU 43.5): Réfection des ouvrages d'étanchéité des toitures-terrasses ou inclinées.
- NF P10-203 (DTU 20.12): Conception du gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité.
- NF DTU 43.3-P1.-1 - Toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité
- NF DTU 43.3-P1-2 - Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité - Partie 1-2 : critères généraux de choix des matériaux (CGM)
- NF P40-202 (DTU 60.11): Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales.
- Cahier CSTB 3564 : Résistance au vent des isolants supports de systèmes d'étanchéité de toitures.
- Cahier CSTB 2192 : Dalles de toitures en béton cellulaire autoclave armé.
- Cahier CSTB 3600 : Systèmes d'évacuation des eaux pluviales par effet siphon.
- NF P 06 001, Bases de calcul des constructions —Charges d'exploitation des bâtiments.
- NF P 06 004, Bases de calcul des constructions —Charges permanentes et charges d'exploitation dues aux forces de pesanteur.
- NF P 30 314, Travaux de couverture et de bardage—Détermination de la résistance caractéristique d'assemblage—Méthode d'essai d'arrachement de l'assemblage des plaques en tôle d'acier ou d'aluminium au support.
- Règles NV 65 et annexes – Règles N 84.
- Cahiers des Charges et Avis Techniques des procédés particuliers mis en œuvre.
- Règles Professionnelles.

Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels, devront faire l'objet d'un avis technique du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) ou bénéficier d'une police d'assurances dont l'attestation devra être fournie au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre.

Tous les ouvrages énumérés au CCTP doivent être établis conformément aux directives européennes et aux règlements nationaux et locaux, de manière à prévenir tout accident vis-à-vis des ouvriers, des tiers et des existants.

A5 - PRESTATIONS A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE

Dans le cadre de l'exécution de sa prestation, l'entrepreneur devra implicitement :

- La réalisation des études d'exécution
- La fourniture, le transport et la mise en oeuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de leur marché,
- Tous les échafaudages nécessaires à la réalisation des travaux,
- Tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux,

A6 - OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR TITULAIRE

L'entrepreneur est réputé :

- avoir une expérience suffisamment approfondie sur la nature des prestations demandées,
- s'être rendu sur les lieux et avoir mesuré en tant que Maître de son Art, toutes les difficultés et sujétions concernant la réalisation des prestations et des objectifs à atteindre,
- avoir effectué tous les relevés utiles,
- avoir pris connaissance de l'intégralité des prescriptions du présent CCTP,
- avoir contrôlé les documents qui lui ont été remis pour le présent marché et avoir obtenu du maître d'œuvre tous les renseignements complémentaires jugés nécessaires pour ses études et à l'établissement de son offre.

A7 – ECHANTILLONS – PLANS D'EXECUTION – NOTES DE CALCULS

L'entrepreneur est tenu de proposer, dans les délais fixés, tous les échantillons de matériels et de matériaux à mettre en oeuvre.

Aucune commande de matériel ne pourra être passée par l'entrepreneur, sinon à ces risques et périls, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'aura pas été matérialisée par les signatures visées ci-dessus.

Le titulaire doit la fourniture des plans d'exécution et les notes de calculs relatifs aux travaux prévus conformément à l'article 29 du CCAG Travaux.

A8 - PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur assurera la protection des lieux et de ses propres ouvrages, faute de quoi il ne pourra porter réclamation en cas de détérioration de ces derniers.

A9 - DEFINITION ET CONTENU DES PRIX DU MARCHÉ

Le présent marché est à prix global et forfaitaire. De ce fait, le titulaire s'engage à exécuter les prestations décrites au présent CCTP et plans, les prestations non décrites mais relevant de l'application de la réglementation, des normes en vigueur et des règles de l'art ainsi que des objectifs à atteindre.

Le titulaire ne pourra élever aucune réclamation, ni prétendre à une indemnité pour omission et sera tenu de réaliser les ouvrages totalement et parfaitement achevés selon les règles de l'art.

Tout désordre ou dégradation, d'un matériel, d'un équipement ou d'un revêtement, généré par les travaux faisant l'objet du présent marché seront obligatoirement remis dans l'état initial par le titulaire.

A10 - CONTRAINTES LIEES A L'ENVIRONNEMENT – SECURITE

Les prestations faisant parties de la présente consultation sont réalisées dans des bâtiments occupés en exploitation avec présence de patients.

Compte tenu de la spécificité de l'établissement et des risques qui sont induits, le titulaire est tenu de veiller en permanence au respect des règles de sécurité élémentaires et aux instructions qui lui seront imposées.

Le titulaire est tenu pour ce qui le concerne de mettre en œuvre et/ou de prendre toutes dispositions utiles afin d'assurer la sécurité et la protection des personnes.

A11 - GRAVOIS – NETTOYAGE DU CHANTIER ET LOCAUX MIS A DISPOSITION AU TITRE DE L'INSTALLATION DE CHANTIER

Les gravois, emballages et détritux de toute nature devront être évacués au fur et à mesure de l'avancement des prestations de **façon quotidienne**, ainsi que le nettoyage. Aucun lieu de dépôt ne sera toléré.

Le titulaire doit l'entretien et le nettoyage des locaux mis à disposition pendant la période de son intervention.

Tout manquement à cette prescription constaté à l'issue d'un rendez-vous de chantier sera sanctionné par un ordre d'exécution au titulaire.

Le maître d'ouvrage met à la disposition de l'entrepreneur :

- l'eau
- l'électricité
- les sanitaires

A12 - DUREE DE L'OPERATION – REUNIONS DE CHANTIER

La durée de l'opération est fixée à **3 (trois) MOIS** et ne pourra être dépassée.

Un calendrier d'exécution détaillé sera établi par le titulaire et remis obligatoirement à l'appui de son offre.

Il est prévu une réunion de chantier hebdomadaire et des réunions ponctuelles afin de vérifier l'avancement du chantier et sa propreté. Le jour et l'heure seront fixés à l'issue de la notification de la commande. Elles ont pour objet d'assurer la coordination, le pilotage du chantier et de répondre aux interrogations du titulaire. Le titulaire désignera la personne responsable chargée de conduire le chantier. Un compte rendu de réunion sera établi et il sera validé à l'issue de chaque réunion suivant sa publication. Ce compte rendu étant contractuel, toute contestation de la part du titulaire devra être notifiée par écrit à l'attention du maître d'œuvre dans un délai de 5 (cinq) jours calendaire.

A13 - DOSSIERS DES OUVRAGES EXECUTES

A l'issue du chantier, l'entrepreneur devra remettre un Dossier technique complet des Ouvrages Exécutés, contenant les plans, notes de calcul et fiches techniques, complétés ou refaits de façon à être rendus conformes à l'exécution définitive.

Nombre d'exemplaire : 2 + 1 sur support informatique (documents en PDF et plans au format DWG)

A14 - GARANTIES

Les travaux réalisés dans le présent marché bénéficient d'une garantie d'étanchéité de 5 ans.

B – DESCRIPTION DES OUVRAGES

B1 – INSTALLATION DE CHANTIER - SECURITE

L'entreprise devra toutes les sujétions d'installation de chantier.

Les travaux préparatoires comprennent le balisage de la zone d'intervention. L'entreprise devra la mise en œuvre durant toute la durée des travaux d'une zone de chantier délimitée par balisage de type "grilles héras" y compris la signalisation adéquate et toutes les protections nécessaires.

Les branchements provisoires de chantier en eau et électricité, à la charge de l'entreprise, pourront s'effectuer à partir des installations du bâtiment. L'entreprise pourra utiliser les sanitaires du bâtiment pendant la durée de son chantier, à charge pour elle de restituer les lieux dans leur état d'origine et en parfait état de propreté.

L'entreprise aura à sa charge les demandes auprès du Maître d'ouvrage pour la neutralisation ou la protection pendant les travaux des divers réseaux apparents.

L'entreprise devra la protection des ouvrages conservés en l'état pendant la durée de son intervention. En cas de dégradation, l'entreprise aura à ses frais tous les travaux de remise en état.

Le maître d'ouvrage ne pouvant mettre à disposition une zone de stockage des déchets sur le site, ceux-ci seront évacués au fur et à mesure de l'avancement des travaux vers une décharge agréée.

L'entreprise devra un nettoyage du chantier en fin de travaux.

L'entreprise aura à sa charge toutes les sujétions d'intervention sur le site pour travaux, manutention, stockage...

L'attention de l'entreprise est attirée sur les configurations d'accès et de livraison du chantier. L'entreprise devra tous les moyens de manutention et de levage nécessaires pour l'approvisionnement du chantier.

L'entreprise devra tous les dispositifs de sécurité nécessaires pour la réalisation des travaux ainsi que les protections et l'ensemble des éléments utiles de sécurité pour une intervention dans le respect de la réglementation en matière de sécurité et de protection de la santé des travailleurs et des tiers (échafaudages, gardes corps, ...).

Le chantier sera soumis à un plan de prévention établi par le représentant du maître d'ouvrage. Le démarrage des travaux sera conditionné par l'acceptation du plan de prévention par l'entreprise. Il est précisé qu'en cas de non-respect du plan de prévention par l'entreprise, le chantier sera immédiatement arrêté.

L'entreprise installera des goulottes afin d'évacuer les déchets en toute sécurité.

Prévoir la mise en place de câble sur des chaises afin de protéger les câbles en hauteur.

Nettoyage et repli en fin de chantier.

B2 – DEPOSE DE L'EXISTANT

L'entreprise doit la dépose complète et l'évacuation du complexe existant notamment (liste non exhaustive) :

- Panneaux sandwichs
- Gouttière, zinguerie
- Lanterneaux fixe et châssis de désenfumage
- Sorties de ventilation, crosses
- Bastaings en bois et gravillons
- Etanchéité et complexe d'isolation d'origine
- Costières, couvertines, solins

Y compris toutes les sujétions nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

Une fois la dépose réalisée, l'état général des supports devra être vérifié et validé avant la repose.

Mise en place d'un bâchage provisoire ou tout autre système permettant de garantir une étanchéité au niveau des locaux situés en dessous. L'activité hospitalière de prise en charge des enfants étant maintenue pendant la durée des travaux.

B3 – REFECTION DU CHENEAU BETON

Démolition/réfection du chéneau béton afin de reconstituer celui-ci de manière identique à l'origine comme dessiner sur le plan coupe.

Réalisation d'un entablement en zinc anthracite.

Y compris toutes les sujétions nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

B4 – ETANCHEITE

Pare-vapeur

Fourniture et pose d'un pare-vapeur comprenant une feuille bitumineuse autocollante (épaisseur ≥ 1.5 mm), avec armature grille de verre/aluminium de 150 g/ m². Elle est collée par auto-adhésivité directement sur les tôles.

La continuité du pare-vapeur doit être assurée avec l'ensemble des émergences (relevés...) et des pénétrations.

Isolant Thermique

Fourniture et pose de panneaux de laine minérale surfacés bitume, de 10 cm d'épaisseur, bénéficiant d'un avis technique favorable.

Classement au feu A1.

Ils sont collés par bandes ou plots conformément au Cahier de Prescriptions de Pose.

Etanchéité

Fourniture et pose d'un revêtement d'étanchéité de type bicouche élastomère, posé en adhérence, conforme à l'Avis Technique et de classement performanciel FIT F5 I5 T4.

Il comprend à partir du support isolant :

- Une chape élastomère avec armature polyester non-tissé 180 g/ m², de 2,5 mm d'épaisseur, soudée en plein
- Une chape élastomère avec armature polyester 180 g/m², 3.5 mm d'épaisseur et autoprotection par paillettes d'ardoise colorées, soudée en plein

Réalisation d'un chemin de circulation de 1 m de large pour protéger l'étanchéité des zones d'accès aux groupes extérieurs de climatisation. Le chemin sera réalisé de la fenêtre jusqu'aux groupes.

Il est constitué par une chape élastomère, avec armature polyester 180 g/ m². Afin de mieux différencier les zones de circulation de l'ensemble, la chape sera de couleur différente de celle de la partie courante.

B5 – POINTS SINGULIERS

B5.1 – Relevés – Bande d'égout

Fourniture et pose de costière de relevé en acier galvanisé.

Fourniture et pose d'une bande d'égout en partie basse.

Les relevés sont réalisés à froid, sans primaire, en résine polyuréthane mono-composant sur costières métalliques, ils comprendront :

- Une armature de renfort de développé 0.10 m collée dans l'angle à l'aide de la résine bitumineuse à raison de 500 g/ m²
- Une première couche de résine appliquée à raison de 900 g/ m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.
- Une deuxième couche de résine appliquée à raison de 700 g/ m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.

La résine polyuréthane est conçue pour résister aux rayons ultraviolets (UV).

B5.2 – Couvertines – Solin – Rives - Zinguerie

Au niveau du faîtage, fourniture et pose d'une couvertine en aluminium prélaqué d'épaisseur 15/10. Y compris tous les accessoires nécessaires à une parfaite étanchéité et une parfaite finition de l'ouvrage.

Fourniture et pose de bande à solin en zinc et réalisation de solin en ciment en périphérie de la toiture. Y compris tous les accessoires nécessaires à une parfaite étanchéité et une parfaite finition de l'ouvrage.

Fourniture de bandes de rive en zinc. Y compris tous les accessoires nécessaires à une parfaite étanchéité et une parfaite finition de l'ouvrage.

D'une manière générale, fourniture et pose de toutes les pièces en zinc nécessaires à une parfaite étanchéité de la toiture.

B5.3 – Eaux pluviales

Fourniture et pose d'une gouttière ½ ronde en zinc anthracite identique à l'existant y compris tous les accessoires nécessaires tel que crochets, ...

Raccordement sur descentes EP existantes conservées. Modifications et adaptations de celles-ci si nécessaires.

B5.4 – Sorties de toiture – Crosses - Events

Fourniture et pose de sorties de toiture et de crosses identiques à l'existant. L'entreprise doit le raccordement des tuyaux de ventilation sur les réseaux existant.

Y compris tous les accessoires d'étanchéité et toutes les sujétions nécessaires à une parfaite finition des ouvrages.

B5.5 – Lanterneaux d'éclairage

Fourniture et pose de lanterneaux de dimensions :

- 1.50 x 1.50 m – 4 unités
- 1.00 x 1.00 m – 1 unité

Les lanterneaux comprendront :

- Une costière métallique avec isolant thermique 30mm sur la hauteur et surfacé bitumineux, protégée contre l'oxydation
- La costière sera suffisamment haute - 330mm minimum pour garantir 150mm au-dessus de l'étanchéité en partie courante
- Remplissage en PCA (polycarbonate alvéolaire) de 16 mm multi-parois, transparent
- Cadre en acier galvanisé avec cadre parclosé en aluminium anodisé
- Grille de protection anti-chute en sous-face, 1200 joules.

Classement au feu : B,s1,d0 (M1)

Performance thermique : $U_{rc} = 1,8 \text{ W/m}^2.K$; $U_g = 2,0 \text{ W/m}^2.K$

Performance acoustique : $R_w = 19 \text{ dB}$

Finition : transparent

Remplacement des habillages intérieurs (joues) des lanterneaux et mise en peinture pour une parfaite finition.

Y compris toutes fournitures et sujétions de pose et d'étanchéité suivant avis techniques et prescriptions du fabricant.

B5.6 – Lanterneau de désenfumage

Fourniture et pose d'un lanterneau de désenfumage (DENFC) 1.00 x 1.00 d'ouverture minimum comprenant :

- Costière métallique avec isolant thermique 30mm sur la hauteur + retour et surfacé bitumineux, protégée contre l'oxydation
- La costière sera suffisamment haute - 330mm minimum pour garantir 150mm au-dessus de l'étanchéité en partie courante
- Remplissage en PCA (polycarbonate alvéolaire) de 16 mm multi-parois, transparent
- Cadre en acier galvanisé avec cadre parclosé en aluminium anodisé
- Grille de protection anti-chute en sous-face, 1200 joules.

Classement au feu : B,s1,d0 (M1)

Performance thermique : $U_{rc} = 1,7 \text{ W/m}^2.K$; $U_g = 2,0 \text{ W/m}^2.K$

Performance acoustique : $R_w = 19 \text{ dB}$

Finition : transparent

Commande de désenfumage pneumatique (ouverture/fermeture) raccordée sur le système existant conservé. Prévoir les cartouches pour les essais et 4 cartouches en stock.

Remplacement des habillages intérieurs (joues) des lanterneaux y compris dépose/repose soignée des stores et mise en peinture pour une parfaite finition.

Y compris toutes fournitures et sujétions de pose suivant avis technique et prescriptions du fabricant.