**Le 23 Mai 2025**

**Cahier des Clauses Techniques Particulières**

**Rénovation Thermique du Bâtiment Désandrouin**

**Lot 2 Couverture - Etanchéité**

**Centre Hospitalier de Valenciennes**

**Pôle Services**

**Département Patrimoine**

**Avenue Désandrouin, BP 479**

**59300 VALENCIENNES**

**Tél: 03.27.14. 33.27**

****

# Présentation du projet

Le bâtiment concerné par les travaux est une construction des années 1940. Il se compose d’une partie centrale en briques orangées à laquelle ont été ajoutées les ailes annexes en matériaux divers et variés.

Ce bâtiment est occupé par la Direction Générale du Centre Hospitalier, par des services de soins, ainsi que par des services publics.

Le Centre Hospitalier de Valenciennes, dans un souci de maintenance globale et d’amélioration des performances énergétiques, souhaite réaliser la rénovation thermique de ce bâtiment, mais aussi réaliser une restructuration des espaces de réunion, pour permettre de répondre au mieux aux besoins actuels, ces travaux sont compris dans le présent marché.

Les travaux envisagés touchant à l’aspect extérieur et le bâtiment se trouvant en site patrimonial remarquable, un permis de construire est en cours d’instruction.

Le marché de travaux est divisé en 8 lots, à savoir :

- lot 0 Généralités

- lot 1 Gros-Œuvre – Plâtrerie/Aménagement intérieur

- lot 2 Couverture – Etanchéité

- lot 3 Menuiseries extérieures

- lot 4 Peintures murales et revêtements de sol

- lot 5 Courant fort – Courant faible

- lot 6 Plomberie – Chauffage – Ventilation

- lot 7 Désamiantage

- lot 8 Agencement (lancé via une autre procédure)

Le bâtiment aujourd’hui majoritairement occupé sera en service pendant toute la durée des travaux. **Seules des portions seront libérées de façon à réaliser l’ensemble du chantier en 16 phases.** Les locaux sont occupés en partie par des bureaux administratifs, mais aussi par des services d’accueil de patient à la journée.

Les travaux de couvertures seront divisés et seront composés d’une tranche ferme et de 4 tranches conditionnelles.

Les travaux comprennent la totalité des ouvrages énumérés ci-après et indiqué sur le plan joint au présent CCTP, ainsi que tous ceux nécessaires à l’exécution des travaux décrits, même s’ils ne sont pas explicitement définis, l’entrepreneur devant, de par ses connaissances professionnelles, suppléer aux détails pouvant être omis.

Les ouvrages divers non décrits mais indispensable à l’exécution des travaux, selon les règles de l’art, nomes et DTU devront être prévus et réalisés à partir des spécifications régissant les ouvrages essentiels. Ils sont implicitement compris dans la proposition de l’entreprise.

# Description des travaux

## Clauses propres aux travaux de couverture

Documents techniques :

Les documents techniques contractuels comprennent le présent C.C.T.P. ainsi que les plans et documents graphiques établis par le maître d’ouvrage.

Les travaux de seront exécutés conformément aux Normes Françaises en vigueur à ce jour, ainsi qu'aux Cahiers des Prescriptions Techniques et notamment :

- DTU 40.11: Travaux de couverture en ardoises naturelles.

- NF DTU N°20 à 20.12. : conception de gros œuvre en maçonnerie des toitures terrasses destinées à recevoir une étanchéité

- NF DTU N°43.1 : étanchéité des toitures terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine.

- NF DTU N°43.5 : réfection des ouvrages d’étanchéité des toitures terrasses.

- les Normes de la classe NF P 01.001 : dimensions des constructions.

- les Normes de la classe NF P 01.001 : dimensions et coordinations des ouvrages et des éléments de construction.

- Les Normes de la classe NF P 84.204.

- Les Cahiers des Clauses Spéciales des DTU cités sont applicables.

- DTU 40.46 Ouvrages en plomb.

- Norme NF P 32.201 Codes des conditions minimales d’exécution des travaux de couverture des bâtiments.

- Norme NF P 32.301, qualité des ardoises naturelles.

- Norme NF P 32.302, Ardoise – définition – spécifications – méthodes d’essais – condition de réception. - Norme NF P 34.403 Couvre joint métalliques.

- NFB 50.002 - NFB 50.003 - NFB.52.001 : Qualité du bois

- Liste des règles de calculs DTU règles définissant les effets du vent sur les constructions, NV 65, modificatifs n° 2 de décembre 1999 et n° 3 d’avril 2000, règles définissant les effets de la neige sur les constructions, N 84.

- Normes Françaises NFP 30 201 ouvrages en zinc.

- NF P 34 301 Bois de couverture.

- Avis techniques du CSTB ou agréments concernant la fabrication et la mise en œuvre des matériaux de couverture.

Liste non exhaustive.

## Conditions générales d’exécution

### Sujétions dues à d’autres travaux

L’entrepreneur ne peut se prévaloir des sujétions occasionnées par :

* L’exploitation du Domaine Public et des Services Publics.
* La présence de canalisations de toutes natures ou à leur déplacement et leur raccordement provisoire et définitif après achèvement des travaux.
* L’exécution de travaux non compris dans la réalisation de l’opération.

### Connaissance des lieux et tous les éléments afférents à l’exécution des travaux et vérification préalable.

L’entrepreneur est réputé avant la remise de son offre :

* Avoir pris connaissance du plan masse et de tous les plans utiles à la réalisation des travaux, ainsi que des sites, des lieux et des terrains d’implantation des ouvrages et de tous les éléments généraux et locaux en relation avec l’exécution des travaux.
* Avoir apprécié exactement toutes les conditions d’exécution des ouvrages et s’être parfaitement et totalement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leurs particularités (cote d’exécution)
* Avoir procédé à une visite du site et avoir pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et toutes sujétions relatives aux lieux des travaux, aux abords, aux accès, à l’exécution des travaux à pied d’œuvre ainsi qu’à l’organisation et au fonctionnement du chantier (moyens de communication, de transport, approvisionnement et stockage des matériaux, ressources en main d’œuvre, énergie électrique, eau, installation de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées)
* avoir contrôlé toutes les indications des documents du dossier de consultation, notamment celles données par les plans, les dessins d’exécution, le phasage des travaux, le descriptif, s’être assuré que les cotes sont concordantes, exactes et suffisantes, s’être entouré de tous les renseignements complémentaires éventuels.

Avant toute exécution, l’entrepreneur doit procéder à la vérification des côtes et de tous les plans dressés et signaler à la Direction des Travaux, les erreurs ou omissions qui pourraient s’y trouver. Il devra également signaler tout ce qui lui semblera ne pas être conforme aux règles de l’art, demander toutes les explications à ce sujet et éventuellement toute modification dans le cadre du forfait. Le dossier remis lors de la consultation est un dossier directeur d’exécution. L’entrepreneur devra de sa propre initiative, sur la demande de la Direction des Travaux ou de tout autre corps d’état, établir tous les plans de détails complémentaires liés aux modes de mise en œuvre retenus. L’entrepreneur chargé des travaux pourra, s’il le désire, obtenir à ses frais un contre calque des plans du dossier de consultation et s’en servir sous son entière responsabilité pour dresser des plans de détails. En cours d’exécution, tous les plans de détails complémentaires établis par l’entrepreneur seront fournis à la Direction des Travaux pour examen et visa d’accord pour exécution au moins trois semaines avant mise en œuvre. Tout plan de détails soumis à l’approbation, aussi bien pendant la période de préparation qu’en cours d’exécution, doit être accompagné de toutes les pièces, calculs ou autres plans nécessaires à la bonne compréhension et à l’examen. Au cas où il serait demandé par la Direction des Travaux l’établissement d’un plan de détails pour un ouvrage non prévu ou modificatif, l’entrepreneur devra remettre à l’appui de ces plans le devis estimatif correspondant.

### Voies de circulation et accès

L’entrepreneur peut utiliser les voies de circulation et d’accès. Il devra en assurer l’entretien permanent et faire procéder, le cas échéant, à leur réfection en fin de chantier par une entreprise qualifiée, et ce à ses frais.

### Stockage de matériels et matériaux

Aucun dépôt de matériel ou de matériaux et aucun atelier de chantier ne doit être établi à l’extérieur et sur la voie publique. L’ensemble des approvisionnements se fera au fur et à mesure de l’avancement du chantier.

## Couverture ardoise naturelle

La couverture devra être réalisé en ardoise naturelle sur la partie ancienne du bâtiment, comme à l’existant. Les caractéristiques physiques et mécaniques sont définies dans la norme NFP 32.301.

Les bois de couverture (liteaux, voliges…) dont les bois massifs devront être secs à l’air, tous les éléments ne répondant pas à ce critère et qui devront être remplacé devra être pris en compte.

Tous les éléments bois rapportés devront être traités fongicide, insecticides avant leur pose, par un produit homologué par le CTBF.

Un certificat de traitement sera à produire.

## Toitures plates :

Préparation et nettoyage soignés du support existant purgé de l’ancien complexe d’étanchéité.

Fourniture, mise en œuvre et toutes sujétions d’un nouveau complexe étanchéité de type bicouche élastomère comprenant :

PARE VAPEUR COURANT

- AQUADERE, enduit d’imprégnation à froid sans solvant,

ETANCHEITE

Le complexe d’étanchéité est de type bicouche élastomère, posé en indépendance, conforme à l’Avis Technique ELASTOPHENE FLAM - SOPRALENE FLAM et de performance FIT F5 I5 T4.

- SOPRALENE FLAM 180 : membrane d’étanchéité à base de bitume élastomère SBS et d’une armature en polyester non tissé de 180g/m2 soudée en indépendance,

- ELASTOPHENE FLAM 25 : feuille d’étanchéité soudable constituée d’une armature voile de verre et de bitume élastomère, soudée en plein.

ISOLANT THERMIQUE

Fourniture, mise en œuvre et toutes sujétions d’une isolation thermique de type « EFIGREEN ALU+ » de chez SOPREMA ou de technique et de performances équivalente de 140 mm d’épaisseur avec coefficient R=2.3 m2K/W admis en Avis Technique et certificat Acermi n°15/006/1093. Euroclasse F Document Technique d’Application : n°5/16-211. Avis Technique : 5.2/21-2718\_V1.

PROTECTION

La protection lourde meuble est constituée par une couche de granulats courants, roulés, de 10 cm d'épaisseur minimale, de granularité 20/40 pose sur un voile géotextile de type SOPRAFILTRE.

## Gouttières, descentes d’EP et chéneaux :

L’entrepreneur devra dans le cadre de la réfection, prévoir la réfection des gouttières, descentes d’eaux pluviales et y compris les chéneaux en zinc.

Le dimensionnement sera à prévoir suivant le calcul des surfaces de toitures

Localisation : ensemble des toitures du bâtiment.

# Prescription maitrise d’ouvrage

## Protection des existants, mise en sécurité du chantier

La protection du chantier sera réalisée par une clôture opaque lisse et portail plein lisse séparant les zones de travaux des zones de circulations courantes. Cette clôture devra être remise en état autant de fois que nécessaire sur toute la vie du chantier. Le phasage des travaux sera à confirmer avec le maître d’ouvrage.

Le nettoyage de fin de chantier devra permettre de retrouver toutes les parties concernées ou non par les travaux, tel qu’à l’origine avant chantier. Seront à nettoyer les abords et accès du chantier, la toiture et les menuiseries du bâtiment.

Néanmoins, il conviendra de laisser accessibles les entrée et sorties pour le bâtiment qui restera en service durant cette prestation.

## Moyens techniques

Les titulaires des lots auront à leur charge les moyens de manutention nécessaires à la réalisation de ses ouvrages, mais aussi la mise en place des panneaux de signalisation, des panneaux de chantier, ….

L’entrepreneur doit assurer à ses frais et pendant toute la durée du délai de garantie tous les réglages et toutes les mises au point nécessaires de façon à assurer le bon fonctionnement de l’ensemble de ses ouvrages.

## Gestion des déchets

Tous les déchets générés par le chantier seront évacués par le lot n°1 pendant le chantier. La mise en place de benne pourra s’effectuer sur le parking situé en face du bâtiment (voir plan joint au présent marché).

Il est rappelé que les déchets de chantier de toutes natures feront l’objet d’un tri sélectif. Les entreprises chargées de travaux de démolition et de dépose assureront le tri et l’évacuation de leurs déchets et gravois de toutes natures dans les décharges adaptées compris tous frais de tri, de transport et de décharge. Les bordereaux de suivi de déchets seront remis au Maître d’ouvrage.

Pour les déchets autres que ceux en provenance des démolitions et dépose, chaque entreprise assurera le tri sélectif des déchets et stockage dans les bennes ou conteneurs prévus à cet effet sur les aires de stockage. Il en assurera le coût de l’élimination au travers de la gestion « prorata ».

Les déchets « quotidien » liées à la vie du chantier devront également être évacués selon le tri sélectif en vigueur au sein du Centre Hospitalier, communiqués en début de chantier.

Il est à noter que brûler les déchets sur chantier est interdit (loi 61-842 du 2 août 1961 et 92-646 du 13 juillet 1992), de même qu’abandonner ou enfouir des déchets quels qu’ils soient.

**ATTENTION** : Certains déchets liés au chantier seront à évacuer directement par les entreprises spécialisées, à savoir :

* Les menuiseries comportant des joints amiantés seront proprement stockées sur site pour être évacuées par l’entreprise responsable du désamiantage
* Les pots de peintures et colles diverses seront évacués par l’entreprise générant ces déchets

## Base vie

L’installation d’une base vie comprenant vestiaire, réfectoire et sanitaires est à la charge du titulaire du lot n°1 Gros-Œuvre et Plâtrerie. Les raccordements de la base vie en eau, électricité et évacuations seront à la charge de l’entreprise. Les dépenses relatives aux consommations d’eau et d’électricité seront prises en charge par le centre hospitalier\*.

Le Centre Hospitalier de Valenciennes mettra à disposition une zone située au RDJ du bâtiment, des locaux pour l’installation de la base vie. (Voir plan joint)

L’ensemble des installations et ouvrages sont prévus pour la durée totale des travaux, et ce pour l’ensemble des prestations de tous les corps d’état de la présente opération. Les installations dans leur ensemble seront réalisées en matériels neufs et devront être conformes aux dispositions réglementaires les régissant, notamment l’ensemble des décrets régissant et définissant les mesures à prendre en matière de Plan Général de Coordination Sécurité et Protection de la Santé (P.G.C.S.P.S.). L’installation respectera les règles d’hygiène et de sécurité et devra être validée par la maîtrise d’ouvrage.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nature de la prestation** | Lot GO | Autre lot | Compte Prorata |
| Constat d’huissier | X |  |  |
| Panneau de chantier et Signalétique de chantier (compris intérieur) | X |  |  |
| Clôture opaque périmètre chantier et zones de stockage | X |  |  |
| Branchement électrique de la base vie | X |  |  |
| Branchement en eau de la base vie depuis réseau existant en VS | X |  |  |
| Branchement au réseau d’évacuation EU/EV des sanitaires et points d’eau intérieurs en VS (base vie) | X |  |  |
| Fourniture et pose d’armoires électriques | X |  |  |
| Mise en place d’un compteur électrique (compris relevé mensuel) \* | X |  |  |
| Mise en place d’un compteur eau (compris relevé mensuel)\* | X |  |  |
| Exécution des plateformes pour les installations extérieures | X |  |  |
| Installation mobilier et équipements réfectoire (compris repli) : comprenant tables, chaises, vestiaires, meubles évier… | X |  |  |
| Installation sanitaires (compris repli) | X |  |  |
| Installation mobilier et équipements vestiaires (compris repli) | X |  |  |
| Installation mobilier salle de réunion (compris repli) | X |  |  |
| Fourniture des moyens d’alerte, de sécurité, d’une pharmacie et du balisage d’accès à la base vie | X |  |  |
| Nettoyage hebdomadaire de la base vie, sanitaires et salle de réunion | Sous responsabilité |  | X |
| Maintenance des installations de la base vie | Sous responsabilité |  | X |
| Consommations eau, électricité | Sous responsabilité |  | X |
| Entretien ou nettoyage voierie si besoin et si auteur inconnu | Sous responsabilité |  | X |
| Bennes pour tri des déchets compris remplacement (hors amiante et démolitions) | Sous responsabilité |  | X |
| Mise en place de moquette de protection sol RDC | X |  |  |
| Mise en place et repli des confinements de chantier compris protection de sol par paillasson autocollant remplacé au fur et à mesure | X |  |  |
| Mise en place signalétique d’information | X |  |  |
| Mise en place et entretien de protections collectives | X |  |  |
| Eclairage de chantier | X |  |  |
| Chauffage éventuel de chantier | Sous responsabilité |  | X |
| Percement diamètre > 100 cm dans les planchers, voiles et maçonneries | X |  |  |
| Percements de façade pour CVC | X |  |  |
| Résas toutes sections dans les constructions neuves | X |  |  |
| Percements de section < 10x10 cm dans l’existant |  | Lots demandeurs |  |
| Percements de section > 10x10 cm dans l’existant | X |  |  |
| Bouchements calfeutrements des réservations |  | Lots demandeurs |  |
| Traçage et entretien des traits de niveau | X |  |  |
| Protection des ouvrages (menuiseries, sols, appareils, équipements, etc) |  | TCE |  |
| Nettoyage journalier des postes de travail. |  | TCE |  |
| En cas de manquement ci-dessus, sur simple constat MOA et si auteur des faits inconnu | Sous responsabilité |  | X |
| Nettoyage hebdomadaire de la base vie | Sous responsabilité |  | X |
| Nettoyage de réception |  | Peinture / sol |  |
| Nettoyage de restitution des locaux |  | Peinture / sol |  |
| Remise en état des lieux après repli base vie | X |  |  |
| Moyens de levage, d’accès ou de manutention |  | TCE |  |

(\*) suivants les relevés qui seront effectués sur les compteurs, si les consommations sont jugées excessives, les surconsommations seront refacturés à l’entreprise GO qui sera en charge de l’intégrer dans le compte prorata.

## Précisions particulières

Les prix du marché sont déterminés en tenant compte de toutes sujétions et notamment :

* L’obligation rigoureuse d’employer une main d’œuvre qualifiée et des matériaux de choix.
* Le respect des instructions du maître d’ouvrage sur les heures d’entrée et de sortie des ouvriers, l’emplacement et le stockage des matériaux et matériels.
* L’interruption de travail consécutive au fonctionnement ou à l’exploitation de l’édifice avec, pour corollaire, le respect des mesures prescrites pour ne pas gêner le service (les travaux bruyants restreints en journée).
* Des protections de toutes natures contre les émanations de gaz/vapeurs et poussière.
* La mise en œuvre des moyens nécessaires pour le maintien du planning

# Moyens mis à disposition :

Pendant toute la durée du marché, le Centre Hospitalier de Valenciennes assure au prestataire la fourniture de l’énergie courante nécessaire aux travaux (eau, électricité). Pour les travaux nécessitant une fourniture d’énergie important, l’entrepreneur devra effectuer une demande au chargé d’opération au moins 72h avant le début des travaux.