



Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

Phase PRO : MAI 2025
(Version 1)

REFECTION ETANCHEITE TOITURE TERRASSE

Bâtiment HERMES
2 rue Jean Zay
54 500 VANDOEUVRE

Maître d'Œuvre

YAH0 Expertise
35 rue Marcel CERDAN
54710 LUDRES
Tél : 06 18 77 07 29
Mail : rovida@yaho-expertise.fr

Maître d'Ouvrage

C.N.R.S.
représentée par : Mme Godard
17 rue Notre Dame des Pauvres
54 500 Vandoeuvre lès Nancy
Mail : rebecca.godard@cnrs.fr

SOMMAIRE

1. Généralités concernant les prestations

- 1.1 Objet du document
- 1.2 Durée des travaux
- 1.3 Généralités
 - 1.3.1 Établissement de la proposition
 - 1.3.2 Consistance des travaux
- 1.4 Choix des produits
- 1.5 Démarrage, durée, planning des travaux
- 1.6 Contraintes liées à la durée des travaux
- 1.7 Intempéries
- 1.8 Nettoyage, propreté du chantier
- 1.9 Qualité des travaux
- 1.10 Sécurité des personnes
- 1.11 Contraintes techniques liés aux opérations
- 1.12 Modalités d'intervention
- 1.13 Règles et normes
- 1.14 Garanties
- 1.15 Nature et qualité des matériaux
 - 1.15.1 Matériaux d'étanchéité
 - 1.15.2 Protection contre la corrosion des articles en métal ferreux
 - 1.15.3 Travaux d'étanchéité, relevés et protections
- 1.16 Remise en état des espaces verts après travaux
- 1.17 Obligation du titulaire
- 1.18 Réception
- 1.19 Pénalités
 - 1.19.1 Dépassement du délai d'intervention
 - 1.19.2 Non remise de documents
 - 1.19.3 Absence aux réunions
- 1.20 Assurance responsabilité civile professionnelle et décennale
- 1.21 Dossier des Ouvrages Exécutés
- 1.22 Visite du site
- 1.23 Qualification

2. Descriptif technique

- 2.2 Bâtiment Hermès
 - 2.2.1 Travaux d'installation
 - 2.2.2 Description des travaux
 - 2.2.2.1 Travaux préparatoires
 - 2.2.2.2 Travaux neufs

REFECTION DE L'ETANCHEITE DE BATIMENT HERMES

1. GENERALITES CONCERNANT LES PRESTATIONS

1.1 OBJET DU DOCUMENT

Travaux de réfection de la toiture terrasse du bâtiment HERMES qui se situe au 2 Allée de Brabois à Vandoeuvre lès Nancy

Le titulaire devra prendre connaissance de l'ensemble des spécifications techniques particulières.

Il devra prévoir tout ce qui découle du travail à effectuer, dans les règles de l'Art sans pouvoir élever des réclamations ultérieures.

1.2 DUREE DES TRAVAUX

L'opération démarre à compter de la date de notification du marché pour une durée de 10 semaines, période de préparation de 4 semaines incluses.

1.3 GENERALITES

1.3.1 ETABLISSEMENT DE LA PROPOSITION

Aucune contestation n'est admise après la conclusion du marché, sous prétexte d'une mauvaise appréciation des difficultés, notamment de mise en œuvre. Le titulaire est donc réputé avoir contrôlé toutes les indications du dossier, avoir visité les lieux et étudié en particulier, les dispositions à adopter pour l'organisation de ce marché. Cette démarche est indispensable et obligatoire. Le titulaire prendra toutes les dispositions nécessaires pour passer ses commandes dans des délais compatibles avec le planning de réalisation. En conséquence, le titulaire ne pourra, après remise de son offre et la signature du marché, soit refuser d'exécuter des études complémentaires, de quelque nature que ce soit, jugées indispensables par le maître d'ouvrage pour le parfait achèvement du marché, soit prétendre que ces études donnent lieu à une modification de sa proposition forfaitaire de base, soit encore modifier son offre au motif du non-respect du délai contractuel.

1.3.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux concernent toutes les prestations, études, fournitures et travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages et équipements tels qu'ils sont définis au présent dossier. La réalisation des travaux explicitement décrits inclut implicitement l'ensemble des tâches préparatoires et de travaux connexes nécessaires à leur parfait achèvement. Le prix global et forfaitaire comprend notamment l'établissement des notes de calculs, des plans d'exécution, la réalisation des travaux tels que demandés dans la suite du présent C.C.T.P.

1.4 CHOIX DES PRODUITS

Les marques citées dans le C.C.T.P. sont indicatives. Elles sont citées à titre d'exemple afin de représenter un degré de qualité du matériau ou du matériel désiré. Les entreprises pourront proposer des marques et produits ayant une qualité équivalente au matériel ou matériau mentionné. Dans ce cas, le choix du produit restera à l'exclusive décision du maître d'ouvrage.

1.5 DEMARRAGE, DUREE, PLANNING DES TRAVAUX

L'entreprise titulaire devra débiter les travaux impérativement à la date indiquée sur le planning. Les soumissionnaires devront prévoir le personnel suffisant en qualification et en nombre pour la réalisation de tous les travaux dans les délais impartis. Les soumissionnaires devront intégrer dans leur offre l'incidence de travail en heures supplémentaires, en heures de nuit et en heures de travail les samedis et dimanches, si nécessaire. Le respect des durées d'interventions prévues sera obligatoire. Après une mise en demeure, l'entreprise défaillante sera tenue de rattraper son retard éventuel dans un délai qui sera à déterminer par le maître d'ouvrage. Si le retard n'est pas rattrapé, des pénalités réglementaires seront appliquées à l'entreprise défaillante, en fonction des journées de retard.

Dans les 15 jours suivant la notification du marché, le Titulaire mettra à jour si nécessaire le planning d'exécution détaillé remis à la remise de son offre. Le retard de présentation du calendrier d'intervention engendrera des pénalités prévues au C.C.A.P.

L'entrepreneur fera son affaire de toutes les démarches administratives (sauf déclaration préalable) lui permettant d'obtenir tout type d'autorisation, afin de réaliser les prestations demandées dans le présent marché (arrêté municipal d'autorisation de voirie par exemple)

1.6 CONSTRAINTES LIEES A LA DUREE DES TRAVAUX

Les travaux devront être exécutés en 10 semaines à compter de la notification par courrier recommandé. Les dates mentionnées de début et de fin de travaux sont contractuelles et engagent l'entreprise à réaliser l'entièreté de sa charge de travail pendant la durée de cette période. La présence de l'entreprise avec les moyens suffisants à l'accomplissement de sa tâche doit donc être permanente et ne souffrir d'aucune journée de manquement de présence de son personnel. La date de fin de travaux est impérative.

Les travaux seront réalisés en site occupé.

En cas de canicule, les horaires pourront éventuellement être aménagés en fonction du type de travaux à effectuer et uniquement avec l'accord du maître d'ouvrage.

1.7 INTEMPERIES : PROTECTION DES OUVRAGES EN PLACE

Une attention particulière sera portée par le candidat qui devra toutes les protections nécessaires en cas d'intempéries. Le prestataire retenu par le maître d'ouvrage aura l'entière responsabilité de la sécurisation de son chantier vis-à-vis des risques liés aux intempéries. Une note explicative sur les types de protections proposées par les candidats sera à joindre au dossier de remise de l'offre.

1.8 NETTOYAGE, PROPRETE DU CHANTIER

L'entreprise sera responsable de son chantier et de sa propreté et devra le nettoyage journalier et permanent de celui-ci. Elle devra enlever ses gravats, excédents de matériaux, au fur et à mesure, afin de laisser le chantier dans un état de propreté maximum. Les gravats seront évacués au minimum tous les deux jours vers une décharge contrôlée. L'entreprise nettoiera les salissures issues de son travail de manière parfaite, chaque semaine. Après une première demande non suivie d'effet, le maître d'ouvrage pourra faire nettoyer le chantier par une tierce entreprise, si celui-ci est en état de malpropreté ou d'abandon. Le maître d'ouvrage fera alors supporter à l'entreprise le coût de nettoyage et de l'enlèvement des gravats. Le nettoyage terminal sera à la charge du titulaire et ce dernier l'intégrera dans ses prix.

1.9 QUALITE DES TRAVAUX

L'entreprise devra exécuter un travail conforme aux règles de l'art et réaliser les travaux ou menus travaux non explicitement mentionnés dans le C.C.T.P. et qui seraient rendus nécessaires par simple harmonie visuelle ou en respect de la déontologie de la profession et des D.T.U., normes, etc... Le maître d'ouvrage validera les travaux à leur achèvement total. Ils pourront refuser des travaux en cours d'exécution si la prestation de l'entreprise leur semble mauvaise. Cette dernière devra se conformer aux demandes du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage et refaire le travail ou la partie concernée en suivant les directives du maître d'ouvrage.

1.10 SECURITE DES PERSONNES

Les présents travaux sont soumis à la loi n°93-1418 du 31 décembre 1993 et à son décret d'application n°94-1159 du 26 décembre 1994, concernant la mission de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé. Toutes les entreprises travaillant sur le chantier devront donc respecter : toutes les exigences découlant de cette loi et des suivantes qui seraient promulguées, jusqu'à l'achèvement total des travaux.

- Mise en place d'un dispositif de sécurité pour le personnel :
 - Etablissement d'un plan de prévention sécurité avec l'ensemble des intervenants sera à prévoir avant le début du chantier, garantissant le respect et l'appropriation de la sécurité sur le site.
- Protection individuelle et collective :
 - personnel équipé de chaussures de sécurité, casques, lunettes, harnais de sécurité, etc...
 - échafaudages réglementaires, grues et nacelles aux normes, dernière visite réglementaire sans remarques particulières de la part de l'organisme de contrôle,
 - personnel titulaire des habilitations (électriques, soudure, harnais, etc...), nécessaires et autorisation de conduite d'engin, balisage du chantier,
 - vigie au sol,
 - consignation.

Cette liste n'est pas limitative. Tous les équipements de protection individuelle et collective de quelque nature que ce soit sont à la charge exclusive du titulaire. Tous les engins, grues, nacelles nécessaires au bon déroulement du chantier sont à la charge du titulaire.

1.11 REGLES ET NORMES

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

- NF P84-204.1 (DTU 43.1) Travaux d'étanchéité des toitures terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie. Cahier des clauses techniques + amendement A1,
- Règles NV 65 (DTU 20.12) Maçonnerie des toitures et d'étanchéité, gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité. Cahier des clauses techniques + amendement A1.
- NF P84-208.1 (DTU 43-5) Réfection des ouvrages d'étanchéité des toitures terrasses ou inclinées.
- NF P84-204.2 (DTU 43.1) Travaux d'étanchéité des toitures terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie.
- NF P84-2.8.2 (DTU 43.5) Réfection des ouvrages d'étanchéité des toitures terrasses ou inclinée. Cahier des clauses spéciales.
- Réglementation thermique 2012 relative à l'isolation thermiques des bâtiments neufs.
- Réglementation thermique 2007 relative à l'isolation thermique des bâtiments existant.
- l'Instruction Technique 246 relative à la sécurité incendie et au désenfumage des locaux.
- la Norme EN795 Classe A pour les points d'ancrages.
- la Norme NF P 93-355 pour la sécurité collective périphérique provisoire.
- la réglementation en vigueur concernant l'amiante.

L'attention du titulaire est attirée sur le fait qu'aucune modification au Marché ne pourra se faire sous prétexte d'ignorance de certaines conditions, réglementations et normes en vigueur. Les prescriptions techniques seront conformes aux normes, décrets, spécifications techniques relatives aux établissements recevant du public (E.R.P.), et aux règles d'hygiène, de sécurité et de conditions du travail en vigueur au moment du dépôt du permis. Remarque : dans le cas de divergence entre deux textes réglementaires, on devra adopter la mesure la plus restrictive. L'utilisation de matériaux nouveaux ou de procédés de construction non traditionnels devra faire l'objet de justifications technique précis, de la présentation des références nécessaires et d'un avis technique favorable. Les réglementations administratives et techniques

énumérées ci avant ne sont pas limitatives. Elles devront être complétées par le titulaire à l'aide des décrets, arrêtés et normes en vigueur à la date de la réalisation de ces travaux.

1.12 GARANTIE

L'entreprise doit au minimum satisfaire les obligations de la réglementation en matière de garanties et de responsabilités. Les conséquences d'infiltrations devront être garanties. Ce risque devra être couvert par une assurance qu'il devra joindre au dossier Marché. Le titulaire garantira de façon formelle la parfaite réalisation des études et des travaux, suivant les règles de l'art et compte tenu des règlements, lois, décrets et normes en vigueur. Il sera tenu d'apporter à sa prestation toutes modifications qui seraient exigées pour non-correspondance vis-à-vis du C.C.T.P. ou autres documents contractuels. Les prestations dues au titre du présent marché sont assorties des garanties telles que définies par les articles 1792, 1792.1, 1792.2, 1792.3, 1792.4, 1792.5, 1792.6 ainsi que 2270 au Code civil :

- garanties de fourniture : tout le matériel fourni par l'entreprise est garanti contre tous vices de construction ou de nature, pendant une durée d'un an à dater de la réception, (Date indiquée sur le PV de réception définitive établie par le représentant du maître d'ouvrage).

- garanties de l'installation : toutes les installations faites par l'entreprise sont garanties conformes aux règles de l'art et conformes aux dispositions d'exécution approuvées par le maître d'ouvrage,

Au cours de cette période, l'entreprise est tenue de rectifier tous les défauts de fonctionnement quelle qu'en soit la nature, et sous les seules restrictions mentionnées ci-dessus. La prise en charge des installations par la maîtrise d'ouvrage ne dégage en aucune manière l'entreprise de tous les défauts de fonctionnement susceptibles de se produire pendant la période de garantie, quelle que soit leur origine. La garantie inclue les pièces, la main-d'œuvre, le déplacement et tous les autres frais de quelques natures que ce soit, engendré par la défaillance de la toiture terrasse mise en œuvre.

La période de garantie sera comprise pendant une année à partir de la date de réception. Pendant cette période, l'entreprise sera tenue de remplacer ou de réparer à ces frais tous les éléments qui seraient reconnus défectueux.

1.13 NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX

1.13.1 MATERIAUX D'ETANCHEITE

Les matériaux d'étanchéité traditionnels devront répondre aux conditions et prescriptions des D.T.U. Les matériaux élastomères et assimilés devront être titulaire d'un avis technique. Les produits d'étanchéité tels que membranes bitumineuses, ou autres (isolation thermique) doivent provenir d'usine ou d'unités dont le système qualité a été reconnu conforme aux normes ISO 9001 ou ISO 9002 par l'AFAQ.

1.13.2 PROTECTION CONTRE LA CORROSION DES ARTICLES EN METAL FERREUX

Tous les articles en métal ferreux devront être protégés contre la corrosion, selon le cas précisé ci-après au présent C.C.T.P. Après préparation du métal, protection par application d'une couche de primaire inhibitrice de corrosion et une couche de peinture aux résines alkydes.

1.13.3 TRAVAUX D'ETANCHEITE, RELEVES ET PROTECTIONS

Les complexes et systèmes traditionnels devront toujours être mis en œuvre dans les conditions précisées par les DTU. Les complexes et systèmes élastomères devront être conçus et réalisés en conformité avec leur avis technique. Aucun travail d'application d'étanchéité ne devra être exécuté sur un support non sec. Les reliefs d'étanchéité seront toujours de hauteur conforme aux règlements et normes, et dans tous les cas de hauteur suffisante en fonction de la disposition des points d'évacuation d'eau et des hauteurs d'acrotères. Les rives d'étanchéité apparentes seront toujours parfaitement rectilignes sur les acrotères ou autres. Lors de la mise en œuvre des différentes couches d'étanchéité, toutes précautions devront être prises pour éviter toutes bavures ou coulures sur les parements vus des acrotères ou autres rives apparentes. En fin de travaux, la terrasse sera soigneusement nettoyée.

1.14 REMISE EN ETAT DES ESPACES VERTS APRES TRAVAUX

L'entrepreneur devra la remise en état des espaces verts après les travaux, à savoir :

- Reprise des ornières par mise en place de terre végétale y compris engazonnement et toutes sujétions.
- La fourniture et la plantation de végétaux (variété et de taille identique) avec garantie de reprise de 1 an à la date des plantations y compris toutes sujétions, plantations en lieu et place de ceux qui seraient dégradés par le titulaire.

D'une manière générale, tous les espaces extérieurs et végétaux endommagés par les travaux devront faire l'objet d'une reprise soignée.

Des constats sur sites seront effectués en présence du titulaire et du maître d'ouvrage, et ce, avant et après travaux.

Ces travaux de reprise devront impérativement être réalisés par une entreprise spécialisée (paysagiste). Celle-ci devra impérativement être déclarée via un acte de sous-traitance DC4.

En aucun cas, l'attributaire de ce marché pourra exiger une plus-value pour la remise en état des espaces extérieurs.

1.15 OBLIGATION DU TITULAIRE

Le titulaire est contractuellement réputé s'être assuré, avant la remise de son offre, par ses propres calculs et son expérience que les ouvrages d'étanchéité prévus au présent marché répondent en tout point à la réglementation (D.T.U., normes) compte tenu des données du chantier. Dans le cas contraire, l'entreprise fera par écrit au maître d'ouvrage, les remarques et observations qu'il jugera utiles.

1.16 RECEPTION

Il sera procédé, au jour fixé par le Maître d'Ouvrage, à la réception des travaux portant sur la qualité du résultat, des prestations réalisées, de la conformité au présent cahier. Le contrôle des prestations sera assuré par les représentants du C.N.R.S.

La réception des travaux sera prononcée si :

- les vérifications et les essais ont été jugés satisfaisants.
- le Dossier des Ouvrages Exécutés a été remis conforme aux exigences exprimées au § 1.21 du présent C.C.T.P.
- les Bordereaux de Suivi des Déchets ont été présentés au maître d'ouvrage.

1.17 PENALITES

S'il s'avère que le titulaire ne respecte pas les engagements contractuels décrit dans ce C.C.T.P., des pénalités peuvent lui être appliquées. Les pénalités sont appliquées sans mise en demeure, sur simple constat du retard. Le titulaire s'oblige à déduire de ces facturations le montant des pénalités qui lui sont signifiées par lettre recommandée avec accusé de réception. Les pénalités décrites ci-après ne sont pas révisables et sont déduites sur le montant hors taxes de la facture.

1.17.1 DEPASSEMENT DU DELAI D'INTERVENTION – RECEPTION

Les pénalités sont appliquées sans mise en demeure, sur simple constat du retard. L'élément de référence est : planning fourni par le candidat lors de la remise de l'offre. En cas de non-respect des délais prescrits, le titulaire subit une pénalité journalière fixée à l'accord cadre. Cette pénalité s'applique par jour calendrier de retard le montant est fixé au C.C.A.P.

1.17.2 NON REMISE DE DOCUMENTS A FOURNIR

Le titulaire se voit appliquer une pénalité fixée au C.C.A.P. par jour ouvrable de retard et par document non remis dans les délais spécifiés, à savoir :

- Les plans d'exécution,
- Les fiches techniques des matériaux et les procès-verbaux,
- Le dossier des ouvrages exécutés.

1.17.3 ABSENCES AUX REUNIONS DE CHANTIER PROGRAMMEES

Les pénalités sont appliquées sans mise en demeure, sur simple constat de l'absence par le Maître de l'Ouvrage. Les éléments de référence sont :

- convocation écrite (mail ou fax) de la Maîtrise d'Ouvrage
- comptabilisation des absences sur compte rendu de réunion en cas de non-présence aux réunions, le titulaire subit une pénalité par réunion dont le montant est fixé au C.C.A.P.

1.18 ASSURANCE DE RESPONSABILITE CIVILE PROFESSIONNELLE ET DECENNALE

Le titulaire doit être garanti par une police destinée à couvrir leur responsabilité civile en cas de préjudices causés à des tiers, y compris le maître de l'ouvrage, à la suite de tout dommage corporel, matériel et immatériel consécutif ou non, du fait de l'opération en cours de réalisation ou après sa réception ainsi qu'une assurance au titre de la garantie décennale couvrant les responsabilités résultant des principes dont s'inspirent les articles 1792, 1792-1, 1792-2, 1792-4, 1792-4-1 du code civil. Le titulaire doit fournir une attestation avant la notification du marché, émanant de leur compagnie d'assurance. Ils doivent adresser ces attestations au maître de l'ouvrage au cours du premier trimestre de chaque année, pendant toute la durée de leur mission. Sur simple demande du maître de l'ouvrage, le titulaire doit justifier à tout moment du paiement de ces primes.

1.19 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Après achèvement des travaux, l'Entrepreneur fournira un Dossier des Ouvrages Exécutés au format PDF comprenant :

- L'ensemble des fiches et notices techniques relatives aux matériaux et matériels utilisés dans le cadre des travaux
- Un tableau récapitulatif indiquant la nature, la localisation, le nom du produit et les coordonnées du fournisseur (dénomination sociale, adresse postale, mail, téléphone / fax, nom de l'interlocuteur ayant suivi le dossier).
- Les labels et certificats de garantie des matériaux mis en œuvre
- Les notices techniques d'exploitation, carnets d'entretien...
- Un rapport photographique avant et après travaux par tous moyens, y compris drone. (photos d'ensemble et points particuliers)

La constitution du D.O.E. est à la charge de l'Entrepreneur et réputé inclus dans les prix du marché.

1.20 VISITE DU SITE (obligatoire) organisée par YAHO Expertise

Les travaux étant une réfection, une visite des lieux est donc impérative.

En tout état de cause, l'entrepreneur sera réputé par le fait d'avoir remis son offre :

- S'être rendu sur les lieux où doivent être réalisés les travaux
- Avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées.
- Avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installation de chantier, de stockage des matériaux, des disponibilités en eau et en énergie électrique.
- Avoir pris connaissance de la proximité d'un autre chantier (travaux de réalisation d'une crèche) jouxtant l'opération à réaliser.

L'entrepreneur ne pourra en aucune façon arguer d'une ignorance quelconque à ce sujet et ne pourra prétendre à un quelconque supplément de prix ou à des prolongations de délais.

1.21 Qualification

L'entreprise devra être qualifiée :

- ☞ 3211 – Étanchéité en matériaux bitumineux par feuilles (technicité courante).

2. Descriptif Technique

2.2 Site C.N.R.S.- bâtiment Hermès

2.2.1 Travaux d'installation

2.2.1.1 Stockage, base vie et état des lieux

Avant le commencement des travaux, les locaux situés sous la toiture terrasse feront l'objet d'un état des lieux contradictoire entre le Maître de l'Ouvrage et l'entreprise.

La mise en place d'un balisage de la zone de stockage des matériaux ainsi que des bennes pour les déchets sera réalisé avec des barrières types HERAS. Les stockages de matériaux et matériel de chantier se feront aux dépens de l'entreprise. Les espaces extérieurs appartiennent au C.N.R.S.

Tout dommage causé par l'entreprise sur les espaces verts de proximité, parking et autres espaces seront remis en l'état après la réalisation des travaux à ses frais.

L'entreprise veillera au nettoyage quotidien du chantier jusqu'à la réception des travaux en veillant au parfait état de propreté de celui-ci, des cantonnements, des voiries et des escaliers si ceux-ci sont empruntés par les ouvriers pour l'accès à la toiture terrasse.

Protection du dernier palier par mise en place d'une moquette ou autre.

La mise en place d'une signalétique informant les utilisateurs de la nature et de la durée des travaux.

Mise en place de bungalows de chantier (vestiaire et réfectoire) et d'un WC.

Mise en place d'un coffret électrique de chantier.

Les matériaux et accessoires ou isolant susceptibles de s'envoler par fort vent seront lestés au besoin.

La répartition des matériaux et matériels sera calculée de façon à éviter toutes les surcharges éventuelles.

Tous les outils, appareils, engins et équipements utilisés sur le chantier par l'entreprise doivent être conformes à la réglementation du travail en vigueur et doivent être employés dans leur domaine normal de fonctionnement.

L'entreprise assurera, sur l'ensemble de ses postes de travail présentant des risques d'incendie, la fourniture à son personnel de moyens de protection adaptés aux risques créés, comme les extincteurs par exemple. Il établira un permis de feu avec le service sécurité du site.

Lors de toute exécution de travaux par l'entrepreneur, ce dernier devra prendre toutes les dispositions et toutes les précautions utiles pour assurer dans tous les cas la conservation sans dommage des ouvrages existants.

Le plan d'installation de chantier devra être soumis pour accord au Maître d'œuvre et au Maître d'Ouvrage.

2.2.1.2 - Sécurité périphérique provisoire de chantier

Fourniture et pose d'une protection provisoire anti chute par filet périphériques sur potelets avec lisses haute de maintien.

2.2.2 Description des travaux

La toiture actuellement se décompose de la façon suivante :

SUPPORT : dalle béton

- Une membrane collée au bitume servant de pare vapeur
- Isolation mousse polyuréthane de 80 mm collée sur le pare vapeur
- Une étanchéité bicouche élastomère.

2.2.2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

2.2.2.1.1 – Dépose du complexe d'étanchéité existant (pare vapeur, isolants, étanchéité) et évacuation des déchets vers une décharge contrôlée

2.2.2.1.2 – Dépose, repérage et stockage du contre bardage périphérique pour repose après travaux d'étanchéité inclus la dépose, stockage des lisses type Z support du contre bardage pour réemploi.

2.2.2.1.1 - Dépose de l'ensemble des relevés périphériques et évacuation des déchets vers une décharge contrôlée.

2.2.2.1.4 – Dépose de l'ensemble des couvertines et évacuation des déchets vers une décharge contrôlée.

2.2.2.1.5 - Dépose de l'ensemble des solins et évacuation des déchets vers une décharge contrôlée.

2.2.2.1.6 – Dépose des naissances EP / crosses / ventilation

2.2.2.1.7 – Dépose du lanterneau de désenfumage et évacuation vers une décharge contrôlée

2.2.2.1.8 – Dépose de la ligne de vie et évacuation vers une décharge contrôlée

2.2.2.2 TRAVAUX NEUFS

Sur support béton existant :

2.2.2.2.1 Étanchéité :

2.2.2.2.1.1 Pare vapeur

- Membrane bitumineuse de type ELASTOVAP de chez SOPREMA y compris équerre de renfort dépassant de 6 cm au-dessus de l'isolant

2.2.2.2.1.2 Isolation thermique

- Isolation en mousse de Polyuréthane de type EFIGREEN ALU + de chez SOPREMA ép. 160 mm ($R = 7,30 \text{ m}^2 \cdot \text{k}/\text{w}$) collée au pare vapeur avec SOPRACOLLE 300 N de chez SOPREMA.

2.2.2.2.1.3 Étanchéité

- Étanchéité bicouche élastomère pour pose système SOPRALENE STICK (F.I.T. :F5 I6 T2) de chez SOPREMA ou équivalent (SOPRASTICK SI & SOPRALENE FLAM UNILAY AR) couleur claire (blanc)

2.2.2.2.2 – Joint de Dilatation

- Fourniture et pose d'un joint de dilatation par costières en tôle galvanisée 15/10
1 fois 2 plis et 1 fois 3 plis

2.2.2.2.3 – Relevés d'étanchéité

2.2.2.2.3.1 – Relevés périphériques

Fourniture et pose de relevés d'étanchéité élastomère de type CHAPE ATLAS de chez SOPREMA intégrant aluminium et finition granulat minéral y compris équerre de renfort y compris isolant de 40 mm pour combler l'engravure de l'acrotère.

2.2.2.2.3.2 – Relevés sur lanterneau

Fourniture et pose de relevés d'étanchéité élastomère de type CHAPE ATLAS de chez SOPREMA intégrant aluminium et finition granulat minéral y compris équerre de renfort.

2.2.2.2.3.3 – Relevés sur ventilation

Fourniture et pose de relevés d'étanchéité élastomère de type CHAPE ATLAS de chez SOPREMA intégrant aluminium et finition granulat minéral y compris équerre de renfort.

2.2.2.2.3.4 – Relevés sur édicule ascenseur

Fourniture et pose de relevés d'étanchéité élastomère de type CHAPE ATLAS de chez AXTER intégrant aluminium et finition granulat minéral y compris équerre de renfort.

2.2.2.2.3.5 – Relevés sur joint de dilatation

Fourniture et pose de relevés d'étanchéité élastomère de type CHAPE ATLAS de chez SOPREMA intégrant aluminium et finition granulat minéral y compris équerre de renfort.

2.2.2.2.4 - Fourniture et pose de solins aluminium de type Solinet 10/50 de chez Dani Alu y compris joint mastic sous avis technique.

2.2.2.2.5– Repose du contre bardage avec ossature Z stocké sur site y compris toutes sujétions (ex : complément ossature , fiaction.....)

2.2.2.2.6– Fourniture et pose d'une bavette basse de bardage en AP 75/100 Ral 9010

2.2.2.2.7 – Fourniture et pose de couvertines en acier prélaqué 75/100 (coloris standard) posées sur des pattes galvanisées ep.20/10 (largeur 150 mm) tous les ml y compris

éclissage aux jonctions. Prévoir des pattes suffisamment hautes pour avoir une hauteur de contre bardage de 1 ml

2.2.2.2.8 – Lanterneaux de désenfumage

- Fourniture et pose de lanterneaux de désenfumage de type PYROPASS THERMIK 16+ de chez Skydome PCA 16 avec aérogel Lumira transparent $U_t=1,5 \text{ w/m}^2.\text{k}$ y compris grille antichute, barre accroche échelle et crosse de maintien
Dimension 1,00 x 1,00 ml y compris asservissement par treuil manuel

2.2.2.2.9 Accessoires

2.2.2.2.9.1 – Naissances EP tronconiques

Fourniture et pose de naissances E.P. en plomb 25/10 à moignon tronconiques y compris crapaudines.

2.2.2.2.9.2 – Crosses

Fourniture et pose de crosses diamètre 80

2.2.2.2.10 EDICULE

2.2.2.2.10.1 - Étanchéité bicouche élastomère de type SOPRALENE STCIK de chez SOPREMA
Classement F.I.T. – F5I6T2

2.2.2.2.10.2 – Fourniture et pose de bande de rives en acier prélaqué 75/100

2.2.3 OPTIONS

2.2.3.1 Plus value : isolation en mousse de Polyuréthane de type EFIGREEN ALU+ de chez SOPREMA ép. 50 mm ($R= 2.25 \text{ m}^2.\text{k/w}$) y compris colle

Nota : le descriptif est donné à titre indicatif, il ne dispense pas d'une visite du site.

Lors de cette visite, si des remarques sont apportées au descriptif, il est demandé aux entreprises de les porter au DPGF.

En cas d'oubli technique ou d'incompatibilité dans le CCTP, l'entreprise devra faire remonter l'information au Maître d'œuvre.