MAÎTRE D'OUVRAGE

SGAMI SUD-OUEST

Place du Général de Gaulle
33 470 GUJAN-MESTRAS

ARCHITECTE

A40 ARCHITECTES
56 rue Paul Camelle 33100 BORDEAUX

BET TCE

ALIENOR INGENIERIE
4 allée de la Crabette 33 600 PESSAC

BET ACOUSTIQUE

SIGMA ACOUSTIQUE
12 av. Jean Monnet 12 000 RODEZ

BET SSI

BET Philippe BOUTANG
4LD Postiac 33 420 NAUJAN ET POSTIAC

MOE DEMOLITION DESAMIANTAGE

INAXE
10 rue Jacques Daguerre
92 500 RUEIL-MALMAISON

BUREAU DE CONTROLE

....

CONTROLEUR SPS

...

Réhabilitation du bâtiment 68 du Centre National d'Entraînement des Forces de Gendarmerie

Route du Val de l'Isle – 24 110 SAINT-ASTIER

Date	Indice	Description
03/08/2026	A	Première émission

Affaire : 2555
Phase : DCE
Document n° : CCTP
Indice : A
Echelle : -/--
Date : 03/08/2026

CCTP – Lot 03-A Étanchéité
DCE

Table des matières

1/ GÉNÉRALITÉS 3
1.1/ OBJET DES TRAVAUX 3
1.2/ CONSISTANCE DES TRAVAUX 3
1.3/ CLASSEMENT INCENDIE DES BATIMENTS 3
1.4/ CARACTERISTIQUE DE L'OFFRE 3
1.4.A/ Type de marché 3
1.4.B/ Phasage de l'opération 3
1.4.C/ Contraintes d'exploitation 4
1.4.D/ Présentation des offres 4
1.4.E/ Type de produits 4
1.5/ OBLIGATION DE L'ENTREPRISE 4
1.5.A/ Qualifications et habilitations 4
1.5.B/ Connaissances générales du dossier 4
1.5.C/ Connaissances des lieux – Etat des lieux 4
1.5.D/ Engagement de l'entrepreneur 4
1.5.E/ Modification des prestations en cours d'exécution 5
1.5.F/ Moyen mis en œuvre 5
1.5.G/ Coordination des travaux 5
1.5.H/ Sécurité sur le chantier 5
1.5.I/ Élimination des déchets 5
1.5.J/ Contrôle des supports 6
1.5.K/ Stockage - Protection 6
1.5.L/ Nettoyage 6
2/ SPECIFICATIONS TECHNIQUES 7
2.1/ ETENDUE DES PRESTATIONS 7
2.2/ HYGIENE ET SECURITE DU TRAVAIL 7
2.3/ NORMES ET REGLEMENTS 7
2.4/ NOTES PRELIMINAIRES 7
2.5/ INDICATIONS DU C.C.T.P. 8
2.6/ PLANS DE TOITURE 8
2.7/ COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT 8
2.8/ OFFRE DES ENTREPRISES 8
2.9/ PRESCRIPTIONS PARTICULIERES GENERALES 8
2.9.A/ Vérification des cotes 8
2.9.B/ Documents d'exécution 8
2.9.C/ Dossier des ouvrages exécutés 9
2.9.D/ Sécurité collective 9
3/ DESCRIPTION DES OUVRAGES 10
3.1/ Sécurité des personnes contre les chutes 10
3.2/ Dépose de complexe d'étanchéité existant 10

3.3/ Complexe d'étanchéité terrasse technique protection gravillons 10
3.3.A/ Partie courante 10
3.3.B/ Relevés 11
3.3.C/ Points singuliers 12
3.4/ Lanterneaux de désenfumage 13
3.4.A/ Lanterneaux de désenfumage et d'accès en toiture 13
3.4.B/ Asservissement 14
3.5/ Echelle d'accès en toiture 14

1/ GÉNÉRALITÉS

1.1/OBJET DES TRAVAUX

Le présent document concerne la description des travaux pour l'ensemble des ouvrages du :

Lot 03-A – ÉTANCHÉITÉ

1.2/ CONSISTANCE DES TRAVAUX

L'opération **« RÉHABILITATION DU BÂTIMENT 68 DU CENTRE NATIONAL D'ENTRAÎNEMENT DES FORCES DE GENDARMERIE (CNEFG) À SAINT-ASTIER (24110) »** consiste en une restructuration lourde du bâtiment (RDC et 2 étages + sous-sol technique) afin d'y aménager :

- Un pôle hébergement (Dortoirs et chambres individuelles).
- Un pôle hôtellerie dédié.
- Des espaces fonctionnels au RDC (Bureaux et salles de formation).

L'établissement est dédié à l'hébergement des forces de gendarmerie (dortoirs et hôtellerie), ainsi qu'à des fonctions de bureau et de formation.

Après travaux, le bâtiment 68 sera distribué de la manière suivante :

- Sous-sol : Locaux techniques, chaufferie et local TGBT.
- RDC (Rez-de-chaussée) : Pôle accueil, bureaux administratifs, salles de formation / classes et zone hôtellerie.
- R+1 : Pôle hébergement collectif (dortoirs), sanitaires communs, séchoirs et zone hôtellerie.
- R+2 : Pôle hébergement collectif (dortoirs), sanitaires communs et zone hôtellerie.

1.3/ CLASSEMENT INCENDIE DES BATIMENTS

Se référer au Rapport Initial du Bureau de Contrôle joint au Dossier de Consultation.

1.4/ CARACTERISTIQUE DE L'OFFRE

1.4.A/ Type de marché

Le marché sera de type global et forfaitaire et correspondra à des ouvrages terminés.

Les dimensionnements, épaisseurs et quantités des divers éléments mentionnés au présent descriptif, doivent être considérées comme des minimums. Si l'entrepreneur estime qu'elles sont insuffisantes, il devra les augmenter, en tenir compte dans l'établissement de son prix et en informer la maîtrise d'œuvre.

Il convient de signaler à l'Entrepreneur que cette description n'a pas de caractère limitatif et que l'entreprise devra exécuter comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession nécessaires et indispensables pour le complet et parfait achèvement des travaux prévus au présent lot.

En conséquence, l'Entrepreneur ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et devis puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son lot ou fassent l'objet d'une demande de supplément sur les prix.

1.4.B/ Phasage de l'opération

Phasage des travaux : Se reporter au planning joint au dossier.

1.4.C/ Contraintes d'exploitation

Les travaux seront réalisés sur un site en fonctionnement. Le b timent objet des travaux sera en revanche libéré pour la réalisation des travaux.

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires permettant la bonne exploitation des sites pendant le chantier et notamment concernant :

L'approvisionnement des matériaux
Les évacuations des déchets
L'implantation de la base vie
Les accès du personnel
Etc.

1.4.D/ Présentation des offres

L'entrepreneur devra remettre une offre détaillée sur la base du Cadre de Décomposition de Prix Global et Forfaitaire (CDPGF) reprenant les paragraphes et articles du présent descriptif. L'entreprise devra obligatoirement fournir un CDPGF en version informatique sous le format EXCEL en complément de la version PDF.

Dans ce cadre de décomposition devra être incluse la part, au prorata du montant des travaux, des frais généraux de chantier tels que : installation de chantier, études techniques, détails d'exécution, frais généraux de siège, hygiène et sécurité, compte prorata, etc.

1.4.E/ Type de produits

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, dans le 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.

1.5/ OBLIGATION DE L'ENTREPRISE

1.5.A/ Qualifications et habilitations

L'entrepreneur devra être au moins titulaire de la qualification QUALIBAT mentionnée dans le Règlement de Consultation, relative aux travaux à effectuer.

Il joindra à son offre une liste de références concernant les chantiers précédemment réalisés par ses soins.

1.5.B/ Connaissances générales du dossier

L'entrepreneur du présent lot sera tenu de prendre connaissance de toutes les pièces du dossier de consultation. Au vu de ces documents, il devra apprécier les sujétions et incidences que les ouvrages des autres corps d'état pourraient avoir sur ses propres ouvrages.

1.5.C/ Connaissances des lieux – Etat des lieux

L'entrepreneur a obligation avant la remise de son offre d'avoir pris connaissance des lieux par une visite approfondie du site et de ses abords afin de juger de l'importance de son offre.
Aucune réclamation au cours des travaux ne pourra être prise en considération pour les difficultés des accès et des sujétions dues à la nature des existants.

1.5.D/ Engagement de l'entrepreneur

L'entrepreneur est réputé s'être assuré qu'il n'y a ni manque, ni double emploi dans les prestations fournies au titre de chaque chapitre du lot dont il est responsable afin d'assurer un achèvement complet des travaux dans les règles de l'art et pour la bonne construction.

Pour ce faire, l'entreprise sera tenue de prendre connaissance des prestations de tous les corps d'état pour s'assurer que les prestations de son lot sont complètes et compatibles.

L'entrepreneur sera tenu de prévoir dans ses dépenses tout ce qui doit normalement entrer dans le prix d'une construction à forfait pour les travaux de son lot.

L'entrepreneur garde la responsabilité de la bonne conception et de la bonne exécution des ouvrages.

En outre, il assurera à ses frais jusqu'à la réception définitive des ouvrages et pendant toute la période de garantie, les réparations ou réfections qui seraient nécessaires, que celles-ci soient motivées par une défectuosité des produits ou matériaux employés, ou des conditions d'exécution.

Pendant la phase de consultation des entreprises, si au cours de la lecture des documents des interrogations se posent, les questions devront être posées sur la plateforme prévue à cet effet dans les délais présentés dans le RC.

Les travaux ne pourront débuter qu'une fois que les études d'exécution auront été visées par le MOE et le bureau de contr le.

1.5.E/ Modification des prestations en cours d'exécution

Aucun changement au projet retenu ne pourra être apporté en cours d'exécution, sans autorisation du Maître d'œuvre. Les frais résultants de changement non autorisé et toutes leurs conséquences, ainsi que tout travail supplémentaire exécuté sans ordre écrit, seront à la charge du titulaire du lot.

1.5.F/ Moyen mis en uvre

L'entrepreneur prévoira forfaitairement dans son prix tous les moyens nécessaires à une bonne exécution de ses travaux. Il aura, entre autres, la charge des échafaudages, moyen de levage, protection des ouvriers travaillant sur le chantier conformément aux mesures décrites dans le plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé.

1.5.G/ Coordination des travaux

L'entrepreneur devra se mettre en rapport avec les autres corps d'état pour toutes incidences de ses propres travaux avec les ouvrages sur lesquels il s'appuie o se raccorde.

1.5.H/ Sécurité sur le chantier

Le prix forfaitaire de présent lot comprendra toutes les dispositions à prendre et ouvrages à réaliser pour assurer dans tous les cas la protection contre les chutes du personnel amené à travailler ou à circuler en hauteur, conformément à la règlementation en vigueur.

1.5.I/ Élimination des déchets

Les déchets de chantier feront l'objet d'un tri et d'une gestion commune pour l'ensemble du chantier.

Le tri des déchets permet de séparer les différents matériaux composant le bâtiment en vue :

- D'une valorisation pour les produits recyclables
- D'un traitement approprié pour les produits considérés comme déchets spéciaux ou déchets ultimes.

En particulier, il sera prévu le tri à la source des déchets dits flux dans le respect du Décret n 2021-950 du 16 juillet 2021 relatif au tri des déchets de papier, de métal, de plastique, de verre, de textiles, de bois, de fraction minérale et de plâtre.

Les matériaux seront classifiés selon la nomenclature des déchets actuellement en vigueur.

Les éléments non valorisables sont dirigés vers les sites appropriés suivant la classification suivante :

- Classe I : Déchets Industriels Spéciaux,
- Classe II : Déchets Ménagers et Assimilés,
- Classe III : Déchets dits Inertes .

Le titulaire du lot 02-B – INSTALLATIONS DE CHANTIER – GROS UVRE sera responsable de l'organisation de la collecte, du tri, de l'évacuation et de l'élimination des déchets résultants des travaux tous corps d'état de la présente opération et pendant toute la durée des travaux.

Tous les intervenants sur le chantier devront procéder au tri sélectif de leurs déchets.

Le tri sélectif sera effectué au plus près des sources de production (surtout pour le second œuvre). **L'ensemble des entreprises s'acquitteront de leur obligation de tri sélectif** sous la responsabilité du titulaire du lot 02-B – INSTALLATIONS DE CHANTIER – GROS UVRE, en déposant leurs déchets pré-triés dans les bennes mises à disposition par le titulaire du lot 02-B – INSTALLATIONS DE CHANTIER – GROS UVRE.

L'entrepreneur titulaire du lot 02-B – INSTALLATIONS DE CHANTIER – GROS UVRE, devra organiser le tri sélectif des déchets. Il devra, à ce titre, prévoir autant de bennes qu'il sera nécessaire au regard de la règlementation concernant le tri sélectif (chaque benne aura une capacité minimum de 6,000 m3)

L'entrepreneur du lot 02-B – INSTALLATIONS DE CHANTIER – GROS UVRE devra désigner un responsable des bennes formé spécialement au tri des déchets, qui assurera le suivi des bennes et la tra abilité des déchets (pour chaque benne évacuée, il devra spécifier le type de déchets, la quantité évacuée, le lieu de destination, le jour o les bennes sont enlevées, etc). Il devra en outre fournir au maître d'ouvrage ou à son représentant les bons de déchetteries et des sociétés de recyclage.

Il devra également assurer un nombre de bennes suffisant pour subvenir au besoin du chantier.

L'ensemble sera conforme au code de l'environnement et au décret en vigueur relatif à la prévention et à la gestion des déchets.

On distinguera notamment :

- La mise en place des bennes et des installations spécifiques nécessaires.
- L'évacuation et le transport des déchets.
- Le suivi (réception, recyclage, traitement, etc.) des déchets.

L'entrepreneur titulaire du lot 02-B – INSTALLATIONS DE CHANTIER – GROS UVRE rédigera un schéma d'organisation et de suivi de l'évacuation des déchets (SOSED) qu'il soumettra au visa du Maître d'œuvre pendant la période de préparation.

Sur ce document il s'expose et s'engage sur :

- Les centres de stockage ou centres de regroupement ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer,
- Les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets,
- Les moyens de contrôle, de suivi et de tra abilité qui seront mis en œuvre pendant les travaux.

Nota :

Pour tous les déchets, l'entrepreneur établira un bordereau de suivi des déchets industriels (BSD ou BSDD référencé CERFA 125 1 01), permettant notamment d'identifier :

- Le producteur de ces déchets, en l'occurrence le maître d'ouvrage
- Le collecteur et transporteur
- Le destinataire

Conformément à la réglementation en vigueur et les arrêtés ministériels du 21 décembre 2021, la tra abilité des déchets dangereux s'effectuera de manière dématérialisée à partir de la plateforme TRACKDECHETS

https://trackdechets.beta.gouv.fr/

1.5.J/ Contr le des supports

Avant toute exécution, l'entrepreneur du présent lot effectuera une vérification soigneuse des ouvrages déjà exécutés. Il signalera au Maître d'œuvre d'Exécution les imperfections ou malfa ons qu'il aurait pu constater et qui seraient préjudiciables à la bonne exécution des travaux de son lot.

1.5. / Stoc age - Protection

L'ensemble des matériaux sera entreposé sur le chantier à l'abri des intempéries, des chocs et des détériorations de toutes sortes, emplacement à valider auprès de la maîtrise d'œuvre.

Toute inobservation des dispositions ci-dessus engage l'entière responsabilité du présent lot qui supportera toutes les conséquences et dépenses quant à la réfection ou au remplacement des ouvrages endommagés ou détruits.

1.5.L/ Nettoyage

L'Entreprise doit laisser le chantier propre et libre de tous déchets pendant et après exécution des travaux dont elle est chargée. Elle devra en outre évacuer ses déblais jusqu'au lieu de stockage désigné par le Maître d' uvre d'Exécution. Elle devra enfin nettoyer, réparer et remettre en état les installations quelles qu'elles soient, qu'elle aura salies ou détériorées.

L'Entreprise du présent lot doit le chargement des déblais stockés.

Ce nettoyage courant devra tre effectué par l'Entreprise tous les jours sans besoin que l'ordre en soit donné sous peine de l'application des pénalités prévues au CCAP.

/ S ECIFICATIONS TEC NI UES

Le présent cahier des spécifications techniques générales a pour but de préciser, d'une manière générale, les spécifications relatives à l'ensemble des installations. En conséquence, il peut comporter des éléments qui ne concernent pas obligatoirement les installations demandées au projet de base. Ces spécifications sont toutefois conservées à dessein, afin que l'entrepreneur en tienne compte pour la variante éventuelle.

Dans le cas o l'entrepreneur présenterait des marques différentes de celles proposées par le Maître d'œuvres, ces matériels devront être de caractéristiques équivalentes et de dimensions similaires. Un échantillon de ces matériels devra être proposé pour approbation par le maître d'Ouvrage et par le Maître d'œuvres.

Les installations devront être conformes à tous les règlements nationaux, locaux, aux règles de l'art et aux différents D.T.U. en vigueur à la date de l'offre.

2.1/ ETENDUE DES PRESTATIONS

L'Entreprise du présent lot aura à sa charge :

- Le contrôle des plans et dessins de l'Architecte, la vérification des côtes et le signalement de toute erreur ou omission.
- Les plans et les règles de calculs nécessaires à l'exécution de toutes les parties de couverture, il les soumettra à l'approbation du Maître d' uvre et ne pourra débuter l'exécution de ses travaux qu'après accord de celui-ci. Les plans seront accompagnés des notes de calcul nécessaires à la bonne exécution de ses ouvrages.
- La protection et la conservation de ses ouvrages pendant toute la durée des travaux.
- Le nettoyage du chantier, compris toutes manutentions et transports des gravats à la décharge publique, tous droits publics (concernant le présent lot).
- La fourniture de tous les matériaux et produits, leur transport, déchargement, stockage, mise en œuvre, compris la main d'œuvre, charges sociales et fiscales, et la TVA.

2.2/ HYGIENE ET SECURITE DU TRAVAIL

L'Entreprise doit assurer par un matériel approprié l'hygiène de son personnel et des tiers sur le chantier, conformément aux lois et règlements en vigueur.
L'Entrepreneur s'engage à respecter les consignes du coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé désigné par le Maître d'Ouvrage et dont les principes généraux de prévention sont définis par le PGCSPS.

2.3/ NORMES ET REGLEMENTS

Les travaux sont traités aux conditions par les lois, arrêtés, décrets, ordonnances et règlements en vigueur, notamment :

- Les D.T.U. concernant les travaux d'étanchéité et de zinguerie.
- Le cahier des prescriptions de mise en œuvre des fournisseurs.
- Les normes fran aises fondamentales et générales relatives aux règles de calcul et de mise en œuvre.
- D'une manière générale, l'Entrepreneur devra se conformer pour l'exécution de ses travaux, au Cahier des Charges D.T.U. relatif aux travaux de son lot, et notamment les DTU 20.12 et DTU 43.1.

2.4/ NOTES PRELIMINAIRES

Le présent lot définit les travaux à exécuter en concordance avec les plans, mais il ne saurait avoir de caractère limitatif.
L'Entrepreneur devra tous travaux nécessaires au complet achèvement de ses ouvrages, sans exception ni réserve.
Il devra en outre consulter le descriptif des autres corps d'état, afin de prendre en compte les ouvrages communs à plusieurs lots.
Il devra également prendre connaissance du Plan Général de Coordination, afin de prendre en compte les exigences inhérentes à ce plan.
L'Entrepreneur devra en temps utile se mettre en rapport avec l'entreprise de charpente pour préciser les dispositions particulières des supports de ses ouvrages.
L'Entreprise du présent lot devra réceptionner les différents travaux que doivent lui livrer les entreprises concernées, en général tous les travaux devant lui servir de supports, et il devra signaler par écrit au Maître d' uvre, avant tout commencement des travaux, les surfaces impropres à la parfaite tenue des ouvrages.
L'entreprise est tenue de produire les notes de calculs et les plans d'exécution. Ces documents sont à la charge de l'Entreprise et devront être approuvés par le bureau de contrôle désigné par le Maître d'Ouvrage.

2.5/ INDICATIONS DU C.C.T.P.

L'Entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses.
Il sera également d , tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.
L'Entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.
Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent C.C.T.P. 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 et procès-verbaux d'essais au feu 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.
Les mortiers pour tous les ouvrages de scellements, hourdage, filets, solins, etc., seront exécutés au mortier bâtard. Le mortier de ciment est exclu.
Les ouvrages de zinguerie seront à dilatation libre. Le zinc utilisé pour les travaux de zinguerie sera bien épuré, d'une épaisseur régulière, sans ondulation, boursouflure, paille, cendrure et autres défauts.

2.6/ PLANS DE TOITURE

L entreprise du présent lot fournira les réservations à prévoir dans le gros œuvre après validation par la Maîtrise d'œuvre des plans d'exécutions.
L'Entreprise soumissionnaire présentera à l'avis du Maître d' uvre et du Bureau de Contrôle, avant tout début des travaux, les détails d'exécutions retenus pour la réalisation des travaux, compte tenu des particularités rencontrées (reliefs, pénétrations, ouvrages en toitures, etc.).
Ils seront mis au point en accord avec tous les corps d'état concernés, en respectant les règles en vigueur et les dispositions de principe figurées aux documents d'Appel d'Offres.

2.7/ COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

Avant toute intervention l'Entrepreneur doit réceptionner les supports et signaler toute anomalie au Ma tre d' uvre.
Tous les matériaux destinés à être peints seront approvisionnés suffisamment tôt, afin de recevoir une couche d'impression par le lot peinture.
En outre, elle devra fournir durant l'étude les plans et calculs de charges à l'entreprise chargée du lot Gros uvre.

2.8/ OFFRE DES ENTREPRISES

L'offre des entreprises devra être impérativement détaillée, avec récapitulatif hors taxe et T.T.C. en Euros, qui deviendra forfaitaire, étant entendu que l'entrepreneur prendra à sa charge toute différence de quantitatif après signature du marché.

2.9/ PRESCRIPTIONS PARTICULIERES GENERALES

. .A/ Véri ication des cotes

Les cotes données au présent descriptif ou indiquées en plans sont des cotes nominales. Il appartiendra à l'entreprise de les vérifier en phase chantier ainsi que sur les plans des autres corps d'état.
L'entreprise devra réaliser les plans d'exécution sur la base des cotes définies sur les plans d'exécution des lots de structure, en prévoyant un mode de fixation pouvant s'adapter aux ouvrages de gros œuvre, dans la limite des tolérances de réalisation du gros œuvre.
Pour les ouvrages demandant une précision supérieure (murs rideaux sur plusieurs niveaux, par exemple), elle vérifiera les côtes du gros œuvre avant mise en fabrication.
Ces vérifications, reprises de plans et la fabrication des ouvrages devront être menées en respectant le planning des travaux.

. .B/ Documents d'e écution

L'entreprise titulaire du présent lot devra étudier et produire les documents suivants :

- Les calculs de dimensionnement d'exécution.
- Les plans de localisation des ouvrages.
- Les plans d'exécution et les détails de chaque ouvrage permettant la réalisation des plans d'atelier. : plans, élévations et coupes, accessoires, finitions, etc.
- Les dessins d'ensemble et détails nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose, en liaison avec les autres corps d'état. Ces dessins doivent préciser les emplacements et dimensions des ouvrages, le positionnement des dispositifs de fixation, les dimensions à réserver et, d'une manière générale, toutes dispositions nécessaires aux différents corps d'état.
- Les plans de calepinage respectant le projet architectural à soumettre à l'architecte pour validation.
- Les déclarations environnementales et sanitaires des produits mis en œuvre.
- Les plannings de commandes et d'approvisionnements, Les cahiers des charges des procèdes de construction non standard.
- Les fiches techniques des produits, avis technique en cours de validité ainsi que les documents justificatifs (PV,).
- Les notices techniques des fournisseurs justifiant que les ouvrages sont conformes aux spécifications et exigences formulées dans le présent CCTP.
- Procès-verbal d'essai et de réaction au feu ou de performances acoustiques.
- Etc.

NOTA :

- Les notes de calculs, plans d'exécution et fiches techniques seront soumis aux observations du contrôleur technique.
- L'entreprise doit également transmettre ses documents d'exécution aux autres entreprises en fonction de leurs besoins pour leurs propres études d'exécution.
- L'Entreprise est tenue de fournir les ATE et procès-verbaux relatifs aux ouvrages de ce bâtiment suivant les exigences du Bureau de Contrôle.

APPROBATION DES PLANS D'EXECUTION :

- Avant tout démarrage de travaux l'entreprise doit s'assurer de l'approbation de ses plans d'exécution par la Maitrise d'œuvre et le Contrôleur technique.
- L'approbation pour conformité à la conception générale ne dégage en rien la responsabilité de l'entreprise qui reste l'auteur de ses plans.

. .C/ Dossier des ou ra es e écutés

L'Entreprise devra fournir, dans un délai de 15 jours minimum avant la réception des travaux, un dossier de récolement pour visa MOE, bureau de contrôle :

Les notes de calculs de dimensionnement des ouvrages qui ont été mis en œuvre.
Les plans de recollement des ouvrages mis en œuvre (sous format D G + PDF), comprenant :

- Les plans d'exécution et les détails de chaque ouvrage qui ont été mis en œuvre : plans, élévations et coupes, accessoires, finitions, etc.
- Les plans de localisation des ouvrages qui ont été mis en œuvre.
- Les plans de calepinage réalisés.
- La nomenclature des matériaux et des appareillages mis en œuvre dans les installations avec mention de leur marque type et référence ainsi que les coordonnées du fabricant ou des fournisseurs (fiche technique).
- Les notices de fonctionnement et d'entretien, et la nomenclature des appareillages mis en œuvre dans les installations avec mention de leur marque, de leur type, référence, etc.
- Les Procès-verbaux de tous les essais suivant demande du Bureau de Contrôle et des Services de Sécurité, avec attestation de mise en œuvre.
- Les divers certificats de conformité technique et procès-verbaux d'essais relatifs aux matériaux, matériels et installations : résistance au feu, isolation acoustique, isolation thermique, normes NF, spécifications UTE, consuel, classements et labels, Labels Qualicoat et/ou Qualanod, Cekal, SNJF Joint et produit d'étanchéité, etc.
- Les essais COPREC.
- Un dossier de maintenance mentionnant la périodicité des points à contrôler et des résultats à obtenir, des éléments à changer, des réglages à effectuer et des nettoyages.
- Tous les éléments entrant dans la composition du Dossier d'Interventions Ultérieures sur les Ouvrages (DIUO).
- Etc.

Une édition définitive sera ensuite transmise suivant modalités du MOA : informatique, papier ou les deux.

. .D/ Sécurité collecti e

Chaque entrepreneur devra prévoir dans son offre la mise en œuvre de tous les dispositifs de sécurités collectives et individuelles de chantier réclames par la réglementation en vigueur concernant les accidents de travail, chutes de matériels et de matériaux.

- Les échafaudages, leurs dispositifs d'accès, leurs protections, les parachutes seront donc prévus en conséquence, y compris tous les systèmes nécessaires aux ancrages établis en accord avec l'entreprise de Gros- uvre.
- L'entrepreneur devra l'entretien et la remise en état de tous ces dispositifs pendant la totalité de l'exécution des travaux.

/ DESCRI TION DES OUVRAGES

.1/Sécurité des ersonnes contre les chutes

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer dans tous les cas la protection contre les chutes du personnel amené à travailler ou à circuler sur la toiture, conformément à la réglementation en vigueur :

- Décret n 65-48 du 8 janvier 1965 concernant l'exécution des dispositions du Livre II du Code du travail.
- Arrêté du 19 mars 1993 fixant la liste des équipements de protection individuelle qui doivent faire l'objet des vérifications générales périodiques prévues à l'article R. 233-42-2 du code du travail
- Décret n 2004-924 du 1 septembre 2004 relatif à l'utilisation des équipements de travail mis à disposition pour des travaux temporaires en hauteur et modifiant le code du travail (deuxième partie Décrets en Conseil d'État) et le décret n 65-48 du 8 janvier 1965

Tous les frais consécutifs aux dispositions ci-dessus sont implicitement compris dans les prix du marché.

3.2/ Dépose de complexe d'étanchéité existant

Il sera prévu la réfection complète du complexe existant avec dépose et évacuation du complexe existant comprenant :

- Dépose du complexe en place (protection, étanchéités et isolants).
- Dépose des protections de têtes de murs.
- Dépose des ouvrages et accessoires en toiture.
- Préparation et révision des supports (pon age des étanchéités résiduelles, révision des supports) : éléments porteurs en béton, conforme à la norme NF P 10-203 (D.T.U. 20.12).
- Enlèvement, tri et évacuation des déchets selon la filière appropriée.
- Toutes sujétions de protections temporaires.

Le procédé envisagé devra être le moins invasif possible de manière à minimiser les risques de désordres au niveau du plancher haut du dernier niveau.

Le titulaire du présent lot est responsable du maintien hors d'eau des toitures-terrasses durant la durée des travaux de reprise. Il prévoira toutes les protections nécessaires afin d'éviter toute filtration ou désordre. Son attention est particulièrement attirée sur le phasage de ses ouvrages.

Nota : La dépose et l'évacuation de l'ancienne étanchéité se feront à l'avancement de la mise en œuvre du nouveau complexe afin de maintenir le bâtiment hors d'eau.

Localisation :

Suivant plans architecte, dont notamment :

- Bâtiment 68 : terrasses étanchées au droit des noyaux d'escaliers / blocs buanderie / douches, entre les files et 11 et les files 16 et 20.

3.3/ Complexe d'étanchéité terrasse technique protection gravillons

. .A/ artie courante

Réalisation d'un complexe d'étanchéité pour toitures-terrasses béton de type inaccessible, avec isolation, et protection autoprotégée pour terrasse technique.

Le système d'étanchéité retenu devra posséder un Cahier des Charges ou avis technique en cours de validité approuvé par le bureau de contrôle avant la mise en œuvre.

Les produits d'étanchéité (membranes bitumeuses, enduits, etc.) doivent être fabriqués dans des unités dont le système Qualité a été reconnu conforme aux normes ISO 9001 et 9002 par l'AFAQ.

Élément support existant :

- Élément porteur en béton, conforme à la norme NF P 10-203 (DTU 20.12).
- Pente 0 à 5 .

Préparation des supports et pare-vapeur :

- Une couche d'enduit d'imprégnation à froid.
- Un écran pare-vapeur adapté au support, à l'isolant, au complexe d'étanchéité, à l'hygrométrie et au chauffage des locaux

Isolant thermique :

- Isolant thermique par 2 couches croisées de panneaux polyuréthane en pose collé à l'EAC de type EFISOL type EFIGREEN DUO ou équivalent (épaisseur et résistance thermique selon calculs joints au présent dossier). L'isolant mis en œuvre devra impérativement bénéficier d'un avis technique en vigueur délivré par le CSTB. Les caractéristiques thermiques sont attestées par un certificat ACERMI. De plus, la résistance à la compression sera de classe C, suivant UEATC.

  Isolant conforme aux exigences pour éligibilité aux primes CEE selon la fiche BAR-EN-105 avec R ≥ 4.5m2.K/W

Nota :

- Le système d'isolation mis en œuvre devra respecter les prescriptions de l'article AM8 du code de la construction et de l'Annexe II de l'arrêté du 6 Octobre 2004, concernant la mise en œuvre d'un écran thermique et du traitement des points singuliers.

Système d'étanchéité :

Le complexe d'étanchéité est de type bicouche élastomère, posé en semi-indépendance, conforme à l'Avis Technique SOPRALENE STICK ou techniquement équivalent, et de performance F5 I5 T2.

Il comprend, à partir du support isolant :

- 1re couche : une chape de bitume élastomère SBS avec armature polyester/verre 140g/m², pose autocollante semi-indépendante.
- 2e couche : une chape de bitume élastomère SBS avec armature polyester 50g/m², soudée.

Finition ardoisée : teintes au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Protection :

- Gravillons lavés, roulés et calibrés 10/30 : 4 cm d'épaisseur conformément au DTU.

Cheminements techniques :

Fourniture et pose de dalles béton vibré, avec 3 cm de mousse de polyuréthane sur le contre-parement, posées directement sur l'étanchéité. Béton vibré répondant aux spécifications de la norme NF EN 1339.

Localisation :

Suivant plans architecte, dont notamment :

- Bâtiment 68 : terrasses étanchées au droit des noyaux d'escaliers / blocs buanderie / douches, entre les files 7 et 11 et les files 16 et 20.

3.3.B/ Relevés

Réalisation de relevés d'étanchéité des toitures-terrasses, comprenant notamment :

- Une couche d'enduit d'imprégnation à froid.
- Mise en place d'une équerre de renfort en bitume, de 25 cm de développé, soudée au chalumeau.
- Mise en place d'une chape souple de bitume élastomère auto-protégée.

Ces relevés seront réalisés conformément à l'article 7.1.3 du DTU 43.1.

Le relevé d'étanchéité devra être de 15 cm minimum de hauteur au-dessus de la couche d'étanchéité. Les têtes de relevés seront protégées par un solin ou une bande-ourlet à charge du présent lot.

Localisation :

Suivant plans architecte, dont notamment :

- Pour l'ensemble des acrotères et façades, des massifs béton, supports d'appareils techniques, lanterneaux, etc. des terrasses étanchées à l'article ci-avant.

3.3.C/ Points singuliers

3.3.C.a/ TRAITEMENT DES JOINTS DE DILATATION

Réalisation de joints de dilatation à joints saillants sur double costière, adaptés au support et au complexe mis en œuvre, sous Avis Technique en cours de validité, comprenant notamment :

- Prolongement de l'équerre du relevé d'étanchéité et de la première couche d'étanchéité jusqu'au joint de dilatation.
- Bande de laine minérale souple, en tête de la double costière, dans l'axe du joint.
- Membrane avec partie centrale par autoprotection par feuille aluminium, recouvrant la tête de la double costière et le relevé d'étanchéité.
- Couche d'indépendance de 25 cm en tête de la double costière, dans l'axe du joint.
- Deuxième couche d'étanchéité (même matériau que le relevé) recouvrant la tête de la double costière et le relevé d'étanchéité, et soudée de chaque côté sur 10 à 12 cm en laissant une légère ampleur en partie centrale.

Mise en œuvre suivant recommandations des fabricants et réglementations en vigueur.

Localisation :

Partout où nécessaire pour l'ensemble des toitures-terrasses décrites au présent lot.

3.3.C.b/ TRAVERSEES D'ETANCHEITE

L'entreprise du présent lot devra la réalisation des traversées de toiture (sortie en toiture, entrées d'eaux pluviales, crosses, etc.), comprenant notamment :

- 1re couche de même nature que de celle de l'étanchéité bicouche.
- Fourniture et mise en œuvre des éléments traversants :
- Sorties en toiture : naissances constituées d'un moignon, d'une platine assemblée, d'un chapeau de couverture et des grilles anti-volatiles.
- Entrées d'eaux pluviales : naissances constituées d'un moignon tronconique, d'une platine assemblée et d'une crapaudine ou d'un garde-grève. Le tout devra être incorporé dans l'épaisseur du complexe d'étanchéité. L'entreprise devra donc la réalisation des décaissés nécessaires.
- Crosses : naissances constituées d'un moignon à tête courbée et d'une platine assemblée.
- Etc.
- 2e couche de même nature que celle de l'étanchéité de la toiture-terrasse concernée

Les éléments traversants comporteront une saillie de 15 cm en sous-face du plancher.

Positionnement en coordination avec les entreprises titulaires des lots GROS-ŒUVRE, CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE / SANITAIRE.

Mise en œuvre suivant recommandations du fabricant et conforme au DTU 43.1.

L'Entreprise devra transmettre pour avis au bureau de contrôle, un plan de localisation avec dimensionnement des E.P.

Localisation :

Partout où nécessaire pour l'ensemble des toitures-terrasses décrites au présent lot.

3.3.C.c/ OUVRAGES ANNEXES

L'entreprise du présent lot devra la réalisation des ouvrages annexes : joints de dilatation, retombées, pénétrations, trop pleins, etc. conformément à la norme NF P 84-204 (DTU 43.1) et aux recommandations du fabricant.

Localisation :

Partout où nécessaire pour l'ensemble des toitures-terrasses décrites au présent lot.

3.3.C.d/ ESSAIS D'ETANCHEITE

À l'achèvement des travaux d'étanchéité, l'entreprise titulaire du présent lot devra la réalisation d'une épreuve d'étanchéité par terrasse révisée, qui sera sanctionnée par un Procès-Verbal.

Le niveau de mise en eau sera en principe de 0,05 m au-dessous de la partie supérieure du point le plus bas des relevés.

Il y a lieu de veiller à ce que la charge d'eau ainsi créée ne dépasse pas les charges admissibles par la terrasse. Ces charges limites seront fournies par les entreprises intéressées.

Ce niveau est maintenu 24 heures au minimum. L'obstruction des entrées d'eaux pluviales doit se faire par un système permettant d'évacuer les eaux lorsque le niveau dépasse celui prévu (par suite d'une pluie soudaine par exemple).

La vidange de l'eau est faite progressivement pour éviter tout refoulement dans les colonnes d'évacuation. Aucune fuite ne doit apparaître, tant en sous-face de la terrasse que dans un mur ou une cloison.

Si des fuites ou traces d'humidité étaient constatées, la réfection sera remédiée avec les mêmes matériaux que ceux constituant la chape d'étanchéité ou avec tout autre matériaux préalablement agréé par la Maîtrise œuvre.

En cas d'ambiguïté sur la provenance de l'humidité, on pourra la lever en refaisant les épreuves à l'aide d'eau teintée.

Dans l'hypothèse où une fuite apparaîtrait, l'entreprise titulaire du présent lot serait tenue d'assurer dans un délai de 8 jours, la reprise de la zone défectueuse et d'assurer une épreuve d'étanchéité.

L'entreprise du présent lot devra l'ensemble des reprises nécessaires jusqu'à obtention d'un test concluant par terrasse.

3.4/Lanterneaux de désenfumage

3.4.A/ Lanterneaux de désenfumage et d'accès en toiture

Fourniture et pose de lanterneaux de désenfumage et d'accès en toiture de type BLUETEK RPT PNEU + ACCES ou techniquement équivalent.

L'ensemble sera sous Avis Technique en cours de validité.

Ces lanterneaux seront constitués de :

- Un cadre dormant avec costière en tôle d'acier galvanisé Z 275 de 300 mm de hauteur revêtue d'une isolation thermique surfacée bitume.
- Un cadre ouvrant à 110° avec remplissage en polycarbonate alvéolaire de 10 mm d'épaisseur transparent à 2 parois, U > 1.30 W/m².K, de classement au feu B-s1-d0 (anciennement M1).
- Un système d'ouverture asservi au mécanisme de l'article suivant et composé d'un mécanisme d'ouverture avec vérin pneumatique déporté sur lanterneau.
- Une grille barreaudée ouvrante, assurant la protection des personnes en cas de chutes (résistance de 1200 joules conformément aux normes en vigueur).
- Une barre d'accrochage pour échelle soit sur le cadre, soit sur la trémie béton.

Finition : Thermolaqué blanc côté intérieur.

Dimension de l'ouvrant : 1,00 m x 1,00 m minimum (surface utile à confirmer par la note de calcul de désenfumage à la charge de l'entreprise).

L'exutoire devra être conforme aux systèmes de sécurité incendie en vigueur notamment aux normes NF S 61-932, NFS 61-938 et à l'IT 246.

Toutes les fixations du dôme seront en acier inoxydable avec rondelle d'étanchéité en néoprène.

Localisation :

Suivant plans architecte, dont notamment :

- Bâtiment 68 : En files 9 et 18, pour le désenfumage des cages d'escaliers.

3.4.B/ Asservissement

Fourniture et mise en œuvre d'un asservissement pneumatique déclenchant les exutoires des cages d'escalier, par dispositif de commande pneumatique pour ouverture et fermeture.

L'ensemble devra être sous Avis Technique en cours de validité.

Travaux comprenant :

- Coffrets CO2 d'ouverture et de fermeture (DCM à énergie pneumatique) avec cartouches CO2 (compris remplacement après essais du réseau).
- Treuils mécaniques à déclenchement pneumatique pour l'exutoire des fumées.
- Réseaux de distribution pneumatique en cuivre, câblage et poulies compris protection anti-choc du réseau sur les parties accessibles.

Le produit mis en œuvre devra justifier des points suivants :

- Compatibilité de l'ensemble des composants
- Conformité au marquage NF et CE
- Conformité à la norme NF S 61-938 et 61-939

Mise en œuvre suivant réglementation en vigueur et recommandations du fabricant.

Nota :

- Le cheminement du réseau ainsi que son traitement seront soumis à l'approbation de l'architecte.

Localisation :

- Pour les lanterneaux décrits à l'article ci-avant.

3.5/Echelle d'accès en toiture

Composition :

- Echelle à barreau en aluminium, compris crochet pour barre d'accrochage, conforme à la norme EN 131
- Support d'échelle verrouillable par cadenas
- Cadenas à clés, compris 3 clés
- Barre pour support d'échelle avec platine de fixation
- Compris tous accessoires de fixation
- Finition du support et de la barre d'accroche par laque réalisé en atelier

Caractéristique

- Hauteur à franchir : 3.30 m.
- Rangement sur mur intérieur de la cage d'escalier, sur mur suivant plans.

Localisation : Pour chacun des accès en toiture par les lanterneaux créés au présent lot.