

Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

| Niveau de classification | | | |
|--------------------------|----|----|----|
| MD | MA | MS | NP |
| | | X | |

| |
|------------------|
| N° |
| 2025 BSTSAI 8801 |

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

Objet du marché :

**BAN LANVEOC-POULMIC : TRAVAUX DE REHABILITATION DE LA
TERRASSE DE L'ANCIENNE VIGIE.**

Maître de l'ouvrage :
Ministère des Armées

Conducteur d'opération :
SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE ATLANTIQUE
(SID ATL)

TABLE DES MATIERES

| | |
|--|-----------|
| PARTIE I : GENERALITES..... | 5 |
| ARTICLE 1. - GENERALITES RELATIVES A L'OPERATION | 6 |
| 1.1. - PREAMBULE | 6 |
| 1.2. - OBJET - PHASAGE | 7 |
| 1.3. - OBLIGATION DE RESULTAT | 7 |
| 1.4. - ETENDUE DES TRAVAUX | 8 |
| 1.5. - TEXTES REGLEMENTAIRES ET NORMES | 9 |
| 1.6. - IMPACT DU MODE DE DEMOLITION SUR L'ENVIRONNEMENT..... | 9 |
| 1.7. - RESPONSABILITE DES MATERIAUX PROVENANT DES TRAVAUX | 9 |
| 1.8. - ETAT DES LIEUX..... | 10 |
| 1.9. - SECURITE DES PERSONNES..... | 10 |
| 1.10. - ORGANISATION MATERIELLE..... | 10 |
| 1.11. - PROTECTION DES OCCUPANTS ET DES OUVRAGES | 11 |
| 1.12. - MATERIELS..... | 11 |
| ARTICLE 2 – GESTION DES DECHETS..... | 12 |
| 2.1 PREAMBULE : | 12 |
| 2.2 DOCUMENTS DE REFERENCES APPLICABLES AU MARCHÉ : | 12 |
| 2.3 DOCUMENTS A FOURNIR PAR LE TITULAIRE PENDANT LA PERIODE DE PREPARATION : | 12 |
| 2.4 DOCUMENTS A FOURNIR AU MO PAR LE TITULAIRE EN COURS D'EXECUTION :..... | 12 |
| PARTIE II : DESCRIPTIF TECHNIQUE | 14 |
| ARTICLE 1 – DESCRIPTION DES LIEUX ET BATIMENTS A TRAITER | 15 |
| ARTICLE 2 – CONSISTANCE DES TRAVAUX | 16 |
| ARTICLE 3 – INSTALLATION DE CHANTIER | 16 |
| ARTICLE 4 - CURAGE PREALABLE ET DEPOLLUTION DES EQUIPEMENTS ET DES INSTALLATIONS RESTANTES..... | 17 |
| 4.1 CURAGE PREALABLE DU KIOSQUE..... | 17 |
| 4.2 DEPOLLUTION DES EQUIPEMENTS ET DES INSTALLATIONS RESTANTES..... | 18 |
| 4.3 DEPOLLUTION DU COMPLEXE D'ETANCHEITE DU KIOSQUE | 19 |
| ARTICLE 5 - DESAMIANTAGE..... | 20 |
| 5.1 - CADRE GENERAL | 20 |
| 5.2 - DOCUMENTS APPLICABLES POUR LE RETRAIT DE PRODUITS AMIANTES | 20 |
| 5.3 – CLAUSE CONCERNANT « DEMAT@MIANTE » | 22 |
| 5.4-INSTALLATIONS DE CHANTIER SPECIFIQUES AU DESAMIANTAGE..... | 23 |
| 5.4.1. <i>Isolement de la zone de chantier – Signalisation - balisage</i> | 23 |
| 5.4.2. <i>Eclairage de Chantier</i> | 24 |
| 5.4.3. <i>Cantonnements, base vie, unité de décontamination</i> | 24 |
| 5.5- PROTECTIONS INDIVIDUELLES | 24 |
| 5.5.1. <i>Vêtements de protection</i> | 24 |
| 5.5.2. <i>Equipement de protection respiratoire</i> | 25 |
| 5.5.3 <i>Décontamination – Port des EPI</i> | 25 |
| 5.6- RETRAIT DES PRODUITS CONTENANT DE L'AMIANTE FRIABLE OU A RISQUE SPECIFIQUE | 25 |
| 5.6.1. <i>Retrait des revêtements de sol et colles amiantés</i> | 26 |
| 5.6.2. <i>Autres éléments contenant de l'amiante, matériaux divers</i> | 26 |
| ARTICLE 6 – DECONSTRUCTION DU KIOSQUE..... | 27 |
| ARTICLE 7 – REFECTION DE L'INTEGRITE DE LA DALLE DE LA TERRASSE..... | 28 |

| | |
|--|-----------|
| ARTICLE 8 – REMPLACEMENT DES GARDE-CORPS, DE L’ESCALIER ET DE LA PORTE D’ACCES..... | 29 |
| 8.1 LES GARDE-CORPS | 29 |
| 8.2 L’ESCALIER | 30 |
| 8.3 LA PORTE D’ACCES | 31 |
| ARTICLE 9 – REFECTION DE L’ETANCHEITE DE LA TERRASSE..... | 32 |
| 9.1 INDICATIONS GENERALES | 32 |
| 9.1.1 – <i>Contraintes climatiques</i> | 32 |
| 9.1.2 – <i>Surcharges climatiques</i> | 32 |
| 9.1.3 – <i>Consistance de l’intervention</i> | 32 |
| ARTICLE 10 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE) APRES EXECUTION DES TRAVAUX..... | 33 |
| 10.1 – FOURNITURE DES DOE | 33 |
| 10.2 COMPOSITION DU DOE | 34 |
| ARTICLE 11 - REMISE EN ETAT DU SITE POUR LIVRAISON | 35 |
| ARTICLE 12 - GARANTIES..... | 35 |

GLOSSAIRE

| | |
|--------|---|
| | |
| BSDA | Bordereau de Suivi des Déchets Amiantés |
| BSDD | Bordereau de Suivi des Déchets Dangereux |
| CCAG | Cahier des Clauses Administratives Générales |
| CCAP | Cahier des Clauses Administratives Particulières |
| CCTG | Cahier des Clauses Techniques Générales |
| CCTP | Cahier des Clauses Techniques Particulières |
| CEREMA | Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement |
| CET | Centre d'Elimination et de Traitement |
| COPLA | Commission Permanente des Liants hydrauliques et des Adjuvants de béton |
| CSTB | Centre Scientifique et Technique du Bâtiment |
| DIS | Déchets Industriels Spéciaux |
| DOE | Document des Ouvrages Exécutés |
| DTU | Document Technique Unifié |
| EPI | Equipement de Protection Individuel |
| ESID | Etablissement du Service Infrastructure de la Défense |
| LCPC | Laboratoire Central Ponts Et Chaussées |
| IDRRIM | Institut des Routes, des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité |
| ISO | International Organization for Standardization |
| NF E | Normes Françaises & Européennes |
| REEF | Recueil des éléments utiles à l'Etablissement et à l'Exécution des projets et marchés de bâtiment en France |
| SIG | Système d'Information Géographique. |
| PDRE | Plans de Démolition, de Retrait ou d'Encapsulage d'amiante |
| RNDTS | Registre National des Déchets, Terres excavées et Sédiments |
| CCAEM | conception ; construction , aménagement , entretien et maintenance |
| SOGED | Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets |

PARTIE I : GENERALITES

1.1.- Préambule

Le présent C.C.T.P. a pour but de définir les travaux de démolition par déconstruction sélective du kiosque de l'ancienne vigie de la BAN de Lanvéoc Poulmic.

L'ancienne vigie est constituée d'un kiosque d'environ 27,3 m² réalisé en acier avec un remplissage en panneaux sandwichs et en verre. Elle est située sur la terrasse la plus haute du bâtiment Commandement de la BAN et culmine à environ 21 m de hauteur par rapport au sol. L'accès à la terrasse de la vigie se fait par un escalier métallique sur la façade Est. Cette terrasse (ancien toit du bâtiment) est constituée d'une dalle en béton traversé par de nombreux réseaux, couverte d'un complexe d'étanchéité bicouche.

Les diagnostics avant déconstruction ont montré la présence d'amiante dans la peinture qui recouvre l'ensemble de la structure métallique, ainsi que dans la colle du revêtement de sol. Ces rapports sont joints en annexe du DCE

Sous cette terrasse se trouve des locaux tertiaires ainsi qu'un sanitaire, le tout condamné à cause des infiltrations venant du kiosque.



Le maître d'ouvrage attache une importance toute particulière à la **Haute Qualité Environnementale** sur le site. Aussi, chaque opération fera l'objet d'une déconstruction

sélective, avec un tri poussé des éléments de manière à revaloriser un maximum de produits :

Aussi, le chantier de « déconstruction/démolition » devra-t-il être réalisé dans le respect des pièces écrites et du descriptif présenté ci-après, et en gardant à l'esprit ce souci de :

- + Valorisation maximale des déchets.

- + Traçabilité parfaite des actions entreprises et des évacuations de produits.

Tout ce qui n'est pas précisé dans le présent C.C.T.P. est soumis aux prescriptions des D.T.U. et normes en vigueur correspondant aux travaux à réaliser.

Les prix remis par l'entrepreneur sont réputés comprendre la rémunération de toutes les dépenses nécessaires à la bonne exécution et au parfait achèvement des présents travaux et ce, dans les règles de l'art.

1.2.- Objet - Phasage

Le présent marché a pour objet les travaux de déconstruction du kiosque de l'ancienne vigie et de réhabilitation de la toiture terrasse du bâtiment « commandement » de la BAN.

Ce kiosque est constitué d'une charpente métallique posée sur la toiture terrasse du bâtiment.

Ce marché porte sur la dépose des anciennes installations (électricité, CVC, faux plafond, vitres, etc.), le désamiantage de la structure (peinture du kiosque), la dépose des dalles en béton constituant le sol, la déconstruction du kiosque et le colmatage des anciens caniveaux techniques, le remplacement des garde-corps et de l'accès à la terrasse et enfin la réfection de l'étanchéité de la toiture terrasse.

Le présent C.C.T.P. a pour objet de définir l'étendue des prestations à prévoir pour l'opération de désamiantage et de démolition de l'ancienne vigie.

Le présent cahier des charges définit une obligation de résultats.

L'organisation pratique devra respecter en tous points les exigences réglementaires et le phasage défini par la maîtrise d'œuvre.

Le respect des dispositions réglementaires et du délai détermine l'obligation de moyens.

Cette opération comprend :

- + Une phase de curage préalable et de dépollution

- + Une phase de désamiantage et de retrait de peintures amiantés

- + Une phase de déconstruction intérieure

- + Une phase de démolition lourde et d'évacuation des matériaux

- + La remise en état de la plate-forme

1.3.- Obligation de résultat

L'Entrepreneur assurera sous sa responsabilité pleine et entière, la protection et la bonne tenue des immeubles voisins, des voiries et des espaces publics, et devra être titulaire d'une assurance spéciale, couvrant les risques aux existants pendant toute la durée du chantier et

garantissant le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre contre tous recours des voisins. Un état des lieux de l'existant sera fait avant tous travaux de déconstruction.

Par ailleurs, l'Entrepreneur devra réparer à ses frais, toutes dégradations de son fait, causées aux ouvrages de la voie publique ainsi qu'aux propriétés voisines, affectées par les travaux.

D'une manière générale, l'Entrepreneur fournira toutes les assurances relatives aux types de travaux décrits ci-après.

1.4.- Etendue des travaux

La description des travaux porte sur la dépose des anciennes installations (électricité, CVC, faux plafond, vitres, etc...), le désamiantage de la structure (peinture du kiosque plus traversée de dalle), la dépose des dalles en béton constituant le sol, la déconstruction du kiosque et le colmatage des anciens caniveaux techniques.

Il doit être compris les sujétions de toutes natures, quelles qu'elles soient, ainsi que toutes les obligations précisées dans les textes réglementaires et normatifs, dans les différents documents définissant les prestations à exécuter de manière à assurer le complet achèvement des travaux.

Le Titulaire étant soumis aux Règles de l'Art, il doit, outre les ouvrages énumérés au présent descriptif, tous les menus travaux de sa profession, ainsi que les fournitures nécessaires à leur parfait et complet achèvement.

Il appartiendra à chaque entreprise voulant remettre une offre de procéder au métré des locaux, et de définir les travaux à effectuer et les quantités de matériaux à traiter.

Les travaux à réaliser comprennent notamment :

- ✚ Les enquêtes nécessaires à la connaissance des constructions et réseaux existants ;
- ✚ La fourniture et mise en place d'une clôture provisoire et d'un panneau réglementaire de chantier ;
- ✚ La protection des abords et ouvrages publics conservés ;
- ✚ La dépollution
- ✚ Les travaux de déconstruction (démantèlement préalable en vue de l'isolement de tous les matériaux réputés non inertes au titre de la nomenclature des déchets) ;
- ✚ Le désamiantage
- ✚ Les travaux de démolition des ouvrages concernés
- ✚ L'évacuation sélective des matériaux vers les centres de traitement, d'enfouissement ou de recyclage adaptés.
- ✚ Les travaux de remise en état.
- ✚ La fourniture du D.O.E.

1.5.- Textes réglementaires et normes

L'emploi du personnel, l'utilisation des matériels, installations et méthodologies spécifiques applicables en matière d'amiante doivent satisfaire aux exigences des textes réglementaires.

Les travaux sont exécutés suivant les règlements, normes et textes en vigueur, y compris les différentes mises à jour à la date d'exécution des travaux.

1.6.- Impact du mode de démolition sur l'environnement

Dans le cadre de la spécificité de ses moyens, l'Entrepreneur établit le rapport d'impact des travaux (incidences des démolitions, périmètre de sécurité, dispositifs de protection).

En préalable à toute intervention sur des ouvrages existants ou à proximité, l'entreprise doit prendre toutes les dispositions et procéder à toutes études, sondages, consolidations, nécessaires à la bonne tenue desdits ouvrages. Il doit prendre toutes dispositions pour que son intervention ne mette pas en péril la stabilité des ouvrages environnants (vibration, chocs) et le bon fonctionnement des ouvrages conservés (Notamment l'ensemble des fluides des bâtiments conservés).

L'entrepreneur s'assure que les méthodes et matériels de démolition utilisés ne créent pas de gêne aux bâtiments avoisinants, (protection contre les vibrations, chocs, les ébranlements excessifs, la poussière, l'eau et les bruits de chantier excessifs, nettoyage systématique des abords, évacuation immédiate des produits de démolition, etc.).

L'entrepreneur doit notamment le nettoyage des voiries et voies d'accès au chantier, le maître d'ouvrage se réservant le droit de faire réaliser ce nettoyage aux frais du titulaire en cas de défaillance de l'entrepreneur, après mise en demeure.

1.7.- Responsabilité des matériaux provenant des travaux

L'Entrepreneur aura la responsabilité de tous les produits provenant des travaux, et de ses déchets d'emballage et consommables (ou résidus de consommable).

L'importance des déchets et la pénibilité de leur coltinage dans des circulations verticales nécessitent la mécanisation des acheminements de déchets jusqu'aux lieux de stockage avant évacuation vers les centres de traitement.

Le titulaire trie ses déchets. Il garantit le non-mélange des déchets pour chacun des conteneurs.

Le titulaire assure la traçabilité des déchets. L'Entrepreneur pèse ses déchets. L'entreprise doit tenir à jour un registre détaillant l'ensemble des évacuations du chantier :

- ✚ Il renseigne le tableau de suivi des déchets.

- ✚ Le titulaire fournit et renseigne les Bordereaux de Suivi des Déchets de chantier ; il leur attribue un numéro chronologique.

L'entreprise doit justifier de toutes les évacuations de matériaux par la production des bons de réception des centres de traitement.

1.8.- Etat des lieux

Il appartient à l'entrepreneur de se rendre compte, par lui-même et sous sa seule responsabilité, de l'état des lieux, de la configuration des structures des ouvrages et de l'accessibilité des chantiers sur lesquels il est amené à intervenir.

Pour les interventions sur site, s'agissant de travaux de déconstruction, l'entrepreneur délimitera ses zones de chantier avec de la clôture de chantier.

Chaque fois qu'il quittera ses chantiers, que ce soit en fin de vacation ou en fin de chantier, les zones de chantier seront libérées de tout matériel et matériau et, seront nettoyées et débarrassées de tous résidus de chantier afin de prévenir tous risques de sur-accidents.

L'entrepreneur devra supporter les sujétions qui lui seront imposées par l'exploitation du site, les règlements aéroportuaires et routiers en vigueur, ainsi qu'à tous les arrêtés, règlements de police et consignes.

1.9.- Sécurité des personnes




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 le chantier.

L'entrepreneur doit fournir et poser tous les éléments de protection nécessaires et les enlever en fin de chantier. Il ne mettra en poste et n'utilisera que des matériels conformes aux normes en vigueur et veillera à ce que ceux-ci soient en permanence maintenus en parfait état d'entretien et de fonctionnement.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que les travaux seront réalisés sur des zones exploitées et occupées la plupart du temps par du personnel.

1.10.- Organisation matérielle

Pendant toute la durée du chantier l'entrepreneur devra à ses frais :

-  Assurer la protection du personnel de l'entreprise,
-  Assurer la protection des abords des bâtiments vis-à-vis d'éventuelles projections, chutes d'objets ou de matériaux,
-  Délimiter les zones de travail.

L'entrepreneur devra une ou plusieurs (selon les sites de travaux) installation(s) de chantier pour chaque intervention.

Protection Incendie

Toutes les dispositions devront être prises pour rester conforme à la réglementation en vigueur aux abords des bâtiments.

L'entrepreneur devra assurer à ses frais, sous sa responsabilité, les mesures de protection contre l'incendie, comprenant la présence obligatoire à minima sur le chantier :

- D'un extincteur à mousse efficace contre les feux pouvant être provoqués par les matériels, engins, véhicules employés,

- D'un extincteur sur chacun des véhicules ou engins à moteur thermique de son entreprise et/ou relevant de sa responsabilité.

Il devra désigner un responsable assurant à tous les arrêts de travaux, l'extinction des feux, le contrôle des mesures de sécurité, notamment l'absence de feux couverts pouvant être provoqués par l'emploi d'appareil de chauffage, ventilation ou de chalumeaux.

Mise en œuvre de sources de chaleur

L'exécution des travaux nécessitant la mise en œuvre d'une source de chaleur mobile (chalumeau, lampe à souder, etc.) devra être précédée de la remise au Maître d'œuvre d'une fiche (permis de feu) indiquant :

- La nature, le lieu, la date et la durée du travail à effectuer,
- Les mesures de prévention prises contre les risques d'incendie,
- Les moyens éventuels de lutte contre l'incendie prévus sur le chantier concerné.

Ils pourront être soumis dans des cas particuliers à autorisation du Maître d'œuvre conjointement avec le chargé de prévention et/ou le S.P.S.

Il sera interdit d'allumer des feux nus notamment aux abords du chantier.

L'entrepreneur devra désigner pour le chantier un responsable assurant le contrôle du respect des mesures de sécurité.

1.11.- Protection des occupants et des ouvrages

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions et les précautions pour ne causer lors de ses travaux aucune détérioration, si minime soit-elle, aux existants.

L'entreprise sera seule juge des dispositions à prendre à cet effet et des protections à mettre en place.

Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui paraissent insuffisantes, d'imposer à l'entreprise de réaliser des protections complémentaires.

Pendant toute la durée du chantier, l'entrepreneur devra, à ses frais, réaliser :

- ✚ La sauvegarde des abords de sa ou ses zones de travail, à défaut, il devra la remise en état des lieux et des ouvrages pouvant être dégradés par son activité,
- ✚ La protection des espaces plantés,
- ✚ Le nettoyage du chantier après chaque fin de travaux.

1.12.- Matériels

Il ne sera mis aucun matériel à la disposition de l'entrepreneur par l'administration. En conséquence, celui-ci devra se munir de la totalité du matériel nécessaire à la bonne exécution des travaux (déplacements, élévations, outillage spécifique, équipements de protection, etc...).

Pendant toute la durée des travaux, le chantier devra être tenu en état de propreté correct. Un nettoyage et une mise en sécurité des zones de travail seront réalisés à chaque fin de séance de travail.

L'entrepreneur devra procéder à l'élimination hors enceinte des déchets de quelque nature que ce soit vers un centre de traitement et/ou de recyclage approprié.

ARTICLE 2 – GESTION DES DECHETS

2.1 Préambule :

Le titulaire reste producteur de ses déchets en ce qui concerne :

- + Les emballages des produits qu'il met en œuvre et les chutes résultant de ses interventions,
- + Ainsi que les équipements de protection individuelle et de chantier mis en œuvre dans le cadre du chantier de démolition/déconstruction.

2.2 Documents de références applicables au marché :

Les prestations relatives au présent marché public sont exécutées conformément aux :

- + Le CCTP et ses annexes (diagnostic, rapport avant travaux, ...)
- + Codes et normes en vigueur

2.3 Documents à fournir par le titulaire pendant la période de préparation :

- + Un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED) définitif ;

Conformément à la réglementation en vigueur, le titulaire vérifiera si les sites vers lesquels les déchets sont expédiés sont dûment autorisés à les réceptionner et à les traiter. Pour ce faire, avant toute expédition de déchets, le titulaire demandera aux prestataires de déchets leurs arrêtés préfectoraux concernant leurs sites, ou à défaut ceux des sites vers lesquels ils comptent acheminer les déchets, que ce soit par leurs propres moyens, ou en ayant recours à des moyens de collecte d'une société extérieure. L'ensemble des documents sera transmis au maître d'ouvrage.

Le SOGED conditionne le démarrage de la phase d'exécution. Les documents doivent être soumis au visa du MO en deux (2) exemplaires papier ou en version dématérialisée par courriel. Leur non-fourniture fait l'objet de pénalités définies au CCAP.

2.4 Documents à fournir au MO par le titulaire en cours d'exécution :

- + Les bordereaux de suivi des déchets (BSD) avant leur évacuation
- + Bons de suivi et de pesée, certificats de recyclage, ...

Ces documents sont complétés et signés par les différents acteurs, et conformément aux prescriptions du marché public.

Ils sont soumis au visa du MO en version dématérialisée par courriel électronique.

La non remise des bordereaux de suivi des déchets (BSD) fait obstacle à la réception des travaux.

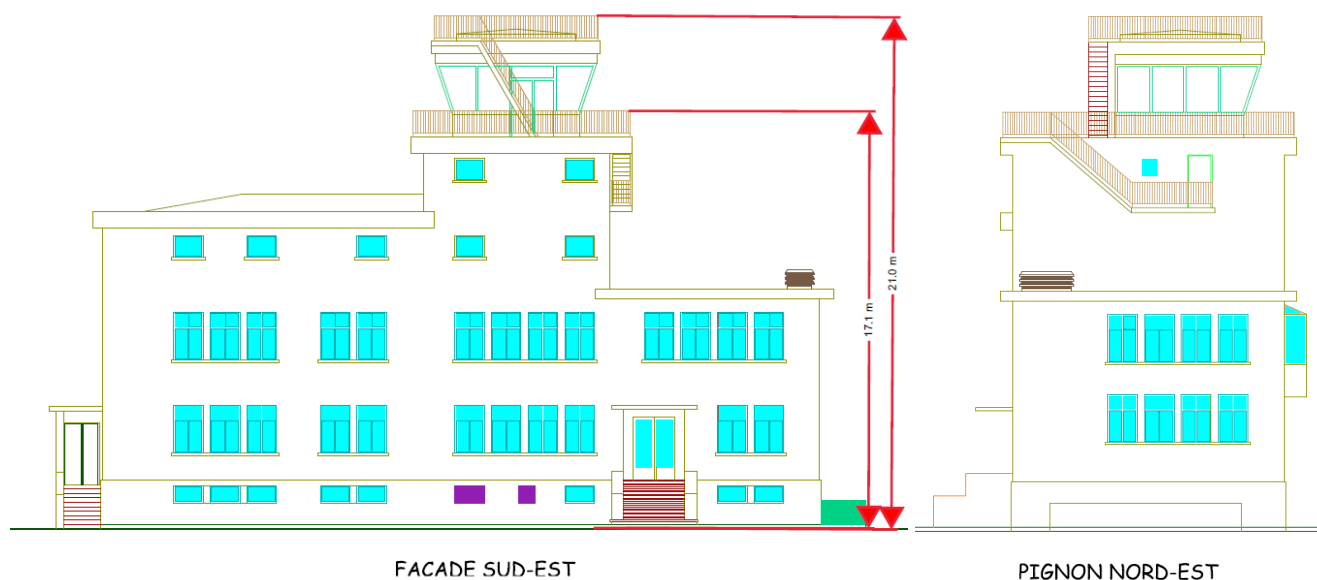
Lorsque le titulaire transporte lui-même les déchets ou qu'il a recours à un transporteur, il devra fournir au MO, le récépissé de déclaration préalable pour le transport des déchets ou l'autorisation de transport de déchets dangereux. À défaut, le titulaire devra apporter la preuve que le transporteur rentre dans les catégories d'exemption.

La non-remise des documents ci-dessus est soumise à des pénalités fixées au CCAP.

PARTIE II : DESCRIPTIF TECHNIQUE

ARTICLE 1 – DESCRIPTION DES LIEUX ET BATIMENTS A TRAITER

L'ancienne vigie est constituée d'un kiosque réalisé en acier avec un remplissage en panneaux sandwichs et en verre. Elle est située sur la terrasse la plus haute du bâtiment Commandement de la BAN et culmine à environ 21 m de hauteur par rapport au sol.



Les diagnostics avant déconstruction ont montré la présence d'amiante dans la peinture qui recouvre l'ensemble de la structure métallique, ainsi que dans la colle du revêtement de sol. Les rapports sont joints en annexe du CCTP.

D'une surface utile de 27,3 m², la vigie est habillée pour les parois verticales, d'un doublage en plaque de plâtre. Pour le sol, d'une simple dalle en béton avec des caniveaux techniques, le tout recouvert de dalles en caoutchouc, d'un faux plafond en dalle 60x60 cm. Le chauffage est électrique et le local est équipé d'une climatisation.

L'accès à la terrasse se fait par un escalier métallique sur la façade Est. Cette terrasse (ancien toit du bâtiment) est constituée d'une dalle en béton traversé par de nombreux réseaux, couverte d'un complexe d'étanchéité bicouche recouverte de dalle de béton de 50X50 cm sur plots et équipée d'un garde-corps fixé dans le chéneau.

Sous cette terrasse se trouve des locaux tertiaires ainsi qu'un sanitaire, le tout condamné à cause des infiltrations venant du kiosque.

La description des travaux porte sur la dépose des anciennes installations (électricité, CVC, faux plafond, vitres, etc.), le désamiantage de la structure, la dépose des dalles en béton constituant le sol, la déconstruction du kiosque et le colmatage des anciens caniveaux techniques. Le remplacement des garde-corps, de l'escalier et de la porte d'accès et la réfection de l'étanchéité de la toiture terrasse.

ARTICLE 2 – CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent descriptif a trait aux travaux à exécuter en concordance avec les plans et ne présente aucun caractère limitatif. Les entreprises devront exécuter, comme étant compris dans leur forfait, sans exception ni réserve, tous les travaux de leur profession indispensables au parfait achèvement des ouvrages, et ce, quelles que soient les quantités d'ouvrages qu'elles auront énoncées dans leurs offres.

Les travaux comprennent principalement :

- L'installation de chantier.
- Le curage préalable et la dépollution des équipements et des installations restantes.
- Le désamiantage.
- La déconstruction du kiosque.
- La réfection de l'intégrité de la dalle de la terrasse.
- Le remplacement des garde-corps, de l'escalier et de la porte d'accès.
- La réfection de l'étanchéité de la terrasse.

ARTICLE 3 – INSTALLATION DE CHANTIER

Le titulaire fournira un plan d'installation de chantier comprenant :

- La zone vie.
- La zone de stationnement pour les véhicules.
- La zone pour les manutentions.
- La zone pour le stockage des bennes à déchets.
- Toutes les surfaces nécessaires pour la réalisation des travaux en toute sécurité.

Cette surface va impacter le parking du bâtiment. Une fois ce plan validé par la BAN, le titulaire ne pourra demander de surface supplémentaire.

Le titulaire devra réaliser la construction d'une tour d'accès à la terrasse afin d'avoir un accès direct au chantier.

Le titulaire devra aussi fournir un plan de grutage pour ces travaux. Ce plan devra faire apparaître la position de la grue géo positionnée, la hauteur de flèche en coordonnées WG84. Ce plan devra être validé par les autorités aéronautiques.

ARTICLE 4 - CURAGE PREALABLE ET DEPOLLUTION DES EQUIPEMENTS ET DES INSTALLATIONS RESTANTES

Les éléments communiqués ci-dessous présentent les attentes minimales de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre issues du retour d'expérience des chantiers antérieurs.

Il appartient au titulaire de mettre en œuvre des méthodologies conformes aux textes en vigueur et adaptées par l'analyse des risques établie dès l'étude du dossier et affinée lors de la préparation du chantier en relation avec la maîtrise d'œuvre.

Les travaux consistent à déposer tous les éléments nécessaires pour réaliser le désamiantage :

- L'ancienne installation CVC,
- Le faux plafond
- Le plancher technique
- Les armoires électriques
- Les dalles et les plots à l'extérieur du kiosque
- Etc...

Tous les éléments pouvant être retirés en sécurité avant le désamiantage.

4.1 Curage préalable du kiosque

Le titulaire doit déposer l'ensemble des éléments suivants afin de permettre le désamiantage, si possible :

- Les équipements électriques : radiateur, clim, éclairage, réseaux, etc...
- Du mobilier.
- Des faux plafonds.
- Des vitrages.
- Etc...





4.2 Dépollution des équipements et des installations restantes

Le titulaire doit déposer les éléments suivants :

- L'ensemble des dalles et des plots sur l'étanchéité.
- Les canalisations d'eaux glacées jusqu'au sol, capot inclus.
- Les anciens mats de fixation des antennes.
- Les anciens supports de projecteur.
- Etc...



Les 4 antennes à conserver ont été placées sur de nouveaux supports à conserver et les câbles dévoyés par l'extérieur afin de ne pas gêner les travaux de réfection de l'étanchéité de la terrasse.



4.3 Dépollution du complexe d'étanchéité du kiosque

Le titulaire doit déposer le complexe d'étanchéité du kiosque si cela est compatible avec la peinture amiantée. La dépose du paratonnerre ne fait pas partie de ce lot. Il doit aussi déposer la passerelle, le garde-corps, le bardage ainsi que l'escalier d'accès à la toiture du kiosque. Seule la peinture grise est amiantée, pas la peinture marron.



ARTICLE 5 - DESAMIANTAGE

5.1 - Cadre général

Dans le cadre du présent marché l'entrepreneur doit intervenir sur des matériaux contenant de l'amiante.

Il a été aussi relevé du plomb dans la peinture. Cette dernière étant aussi amiantée les consignes de retrait et de traitement de matériaux amiantés prédominent sur le plomb.

Pour cela l'entrepreneur (ou son sous-traitant déclaré) devra bénéficier des qualifications, agréments et autorisations pour réaliser ces prestations conformément aux textes en vigueur, notamment :

- + [Arrêté du 23 février 2012](#) définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante
- + [Décret n° 2012-639](#) du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
- + [Arrêté du 7 mars 2013](#) relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante
- + [Arrêté du 22 décembre 2022](#) relatif à la plateforme de saisie et de transmission dématérialisée des plans de démolition, de retrait ou d'encapsulage d'amiante ainsi que des avenants et informations s'y rapportant ainsi que de déclarations aux organismes certificateurs en vue de la programmation d'opérations de surveillance dite DEMAT@MIANTE
- + [Décret n° 2022-1748 du 30 décembre 2022](#) relatif à la plateforme de saisie et de transmission dématérialisée des plans de démolition, de retrait ou d'encapsulage d'amiante intitulée « DEMAT@MIANTE »
- + Le site <https://www.reglesdelartamiante.fr/>

5.2 - Documents applicables pour le retrait de produits amiantés

Tout ce qui n'est pas précisé dans le présent CCTP est soumis aux prescriptions des documents suivants (cette liste n'est pas exhaustive, il appartient au titulaire du présent marché, compte tenu de son expérience et de sa compétence, de la compléter voire de la modifier si nécessaire et d'informer le maître d'œuvre de toutes modifications éventuelles dues à une évolution de la réglementation actuelle en vigueur) :

- + [Code de la Santé Publique](#), et notamment sa Partie Règlementaire, Livre 3 : Protection de la santé et environnement, Titre 3 : Prévention des risques sanitaires liés aux milieux et sécurité sanitaire environnementale, Chapitre 4 : Lutte contre la présence de plomb ou d'amiante, Section 2 : Exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis (articles R1334-14 à R1334-29) ;
- + [Code du travail](#) et notamment sa Partie règlementaire nouvelle – Quatrième Partie : Santé et sécurité au travail – Livre IV : Prévention de certains risques d'exposition – Titre 1er : Risques chimiques – Chapitre II : Mesures de prévention des risques

chimiques – Section 3 Risques d'exposition à l'amiante (articles R4412-94 à R4412-148) ;

- + [Décret n°98-1084 du 2 décembre 1998](#) relatif aux mesures d'organisation, aux conditions de mise en œuvre et aux prescriptions techniques auxquelles est subordonnée l'utilisation des équipements de travail et modifiant le code du travail (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat);
- + [Code de l'environnement](#), et notamment sa partie Législative, Livre V : Prévention des pollutions, des risques et des nuisances – Titre 1er : Installations classées pour la protection de l'environnement (articles L511-1 à L517-2) et Titre IV : déchets (articles L541-1 à L542-14) ;
- + [Arrêté du 22 février 2007](#) définissant les conditions de certification des entreprises réalisant des travaux de retrait ou de confinement de matériaux contenant de l'amiante ;
- + [Arrêté du 22 février 2007](#) définissant les travaux de confinement et de retrait de matériaux non friables contenant de l'amiante présentant des risques particuliers en vue de la certification des entreprises chargées de ces travaux ;
- + [Décret n°2002-540 du 18 avril 2002](#) relatif à la classification des déchets ;
- + [Décret n°98-679 du 30 juillet 1998](#) relatif au transport par route, au négoce et au courtage des déchets ;
- + [Décret n° 2022-1748 du 30 décembre 2022](#) relatif à la plateforme de saisie et de transmission dématérialisée des plans de démolition, de retrait ou d'encapsulation d'amiante intitulée «DEMAT@MIANTE»
- + [Arrêté du 22 décembre 2022](#) relatif à la plateforme de saisie et de transmission dématérialisée des plans de démolition, de retrait ou d'encapsulation d'amiante ainsi que des avenants et informations s'y rapportant ainsi que de déclarations aux organismes certificateurs en vue de la programmation d'opérations de surveillance dite DEMAT@MIANTE.
- + [Arrêté du 30 décembre 2002](#) relatif au stockage de déchets dangereux ;
- + [Arrêté du 23 décembre 2004](#) portant agrément d'organismes habilités à procéder aux mesures de la concentration en poussières d'amiante des immeubles bâtis modifié par les arrêtés des 23 février 2005 et 6 avril 2005 ;
- + [Arrêté du 31 décembre 2004](#) portant agrément d'organismes habilités à procéder aux contrôles de la concentration des poussières d'amiante dans l'atmosphère des lieux de travail ;
- + [Norme NF X46-010](#) – Santé et sécurité au travail – Amiante friable – Qualification des entreprises réalisant des travaux de traitement de l'amiante friable – Référentiel technique ;
- + [Norme NF X46-011](#) – Santé et sécurité au travail – Amiante friable – Qualification des entreprises réalisant des travaux de traitement de l'amiante friable – Référentiel technique – Modalités d'attribution et de suivi des certificats de qualification ;

- ✚ [Norme NF X46-020](#) : repérage des matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante dans les immeubles bâtis ;
- ✚ [Norme NF X46-021](#) : Traitement de l'amiante dans les immeubles bâtis – Examen visuel de surfaces traitées après travaux de retrait de matériaux et produits contenant de l'amiante.

5.3 – Clause concernant « DEMAT@MIANTE »

Les entreprises chargées du désamiantage doivent obligatoirement respecter les procédures décrites dans le décret n°2022-1748 du 30 décembre 2022 relatif à la plateforme de saisie et de transmission dématérialisée des plans de démolition, de retrait ou d'encapsulage d'amiante intitulée « DEMAT@MIANTE ».

Elles doivent aussi respecter les objectifs de la plateforme DEMAT@MIANTE, les fonctionnalités d'élaboration et de transmission des plans de démolition, de retrait ou d'encapsulage et de leurs avenants et informations, conformément à l'arrêté du 22 décembre 2022 relatif à la plateforme DEMAT@MIANTE, ainsi que des avenants et informations s'y rapportant ainsi que de déclarations aux organismes certificateurs en vue de la programmation d'opérations de surveillance dite DEMAT@MIANTE.

Lorsque l'opération est effectuée sur une emprise relevant de l'autorité du ministère, l'entreprise titulaire attribuera la compétence d'examen du PDRE à l'Inspection du Travail des Armées (ITA).

À savoir, qu'il existe le cas échéant la possibilité pour les services d'inspection de droit commun de réorienter un PDRE qui s'avérerait relever de la compétence de l'ITA, et vice et versa, car réceptionné par erreur (les travaux débutent une fois le PDRE validé sur la plateforme DEMAT@MIANTE).

Les entreprises certifiées dans le cadre de la réalisation de travaux de retrait ou d'encapsulage d'amiante ou de matériaux, d'équipements, de matériels ou d'articles en contenant, devront obligatoirement utiliser la plate-forme DEMAT@MIANTE pour les démarches suivantes :

- ✚ Établir un PDRE pour chacune de leurs opérations de retrait, d'encapsulage d'amiante et le transmettre aux services de contrôle et de prévention compétents (l'Inspection du travail, la Carsat/Cramif et l'OPPBTP) ainsi qu'à leurs organismes certificateurs ;
- ✚ Établir et transmettre les dernières versions des PDRE, en cas de modifications, aux services de contrôle et de prévention compétents ainsi qu'à leurs organismes certificateurs ;
- ✚ Déclarer auprès des organismes certificateurs la liste mensuelle de leurs opérations de retrait ou d'encapsulage d'amiante, en cours ou planifiées, ainsi que les plannings de travaux s'y rapportant et toute éventuelle modification les concernant.

Les obligations incombant à l'entreprise certifiée :

L'entreprise devra désigner un référent en interne. Il aura le statut d'administrateur sur la plate-forme et devra créer le compte de son entreprise. Le référent se verra attribuer un

identifiant technique. L'entreprise devra transmettre obligatoirement certaines informations. Elle devra aussi actualiser les données en cas d'évolution de la certification.

Le PDRE ne pourra être transmis seulement par le référent de l'entreprise certifiée, ou par les personnes titulaires d'un compte utilisateur créé par le référent. Ils sont aussi en charge des avenants et devront renseigner les champs de saisie demandés par la plate-forme.

Contenu du PDRE :

L'article R.4412-133 du code du travail liste des données qui devront obligatoirement être contenues dans le PDRE.

Le PDRE devra aussi obligatoirement mentionner :

- ✚ Les mesures afin de secours de personnes en cas de blessé léger ou nécessitant les secours extérieurs ;
- ✚ Les mesures de repli des installations et de restitution du site de l'opération, en précisant le cas échéant les modalités de décontamination des outillages, matériels et matériaux.

Délais de transmission des PDRE :

Les PDRE seront transmis via la plate-forme DEM@TAMIANTE. Ils devront être transmis au moins 30 jours avant la date de démarrage des travaux.

En cas d'urgence liée à un sinistre, les PDRE devront être transmis au moins huit jours avant le démarrage des travaux.

Les PDRE seront transmis à :

- ✚ À l'agent de contrôle des services d'inspection du travail dont le ressort territorial est celui du lieu des travaux programmés ;
- ✚ Aux organismes de sécurité sociale (Carsat/Cramif) ;
- ✚ Et à l'OPPBTP pour les entreprises ou établissements cotisant aux caisses de congés et d'intempéries du BTP.

Obligations des organismes certificateurs :

Les déclarations obligatoires se feront aussi sur la plate-forme DEMAT@MIANTE. Elles consistent en des informations nécessaires aux organismes certificateurs pour la programmation de leurs opérations de surveillance, conformément à ce qui est prévu dans les normes NF X 46-010 et NF X 48-011.

5.4-Installations de chantier spécifiques au désamiantage

5.4.1. Isolement de la zone de chantier – Signalisation - balisage

Le chantier de désamiantage devra être réalisé en garantissant l'absence d'intrusion dans la zone à risque.

Les travaux sont réalisés à l'intérieur d'un périmètre de sécurité qui sera défini sur chantier, à l'intérieur duquel seules les équipes de désamiantage seront autorisées (fermeture des portes de bâtiments, balisage au moyen de rubalise « amiante » a minima). Le titulaire prévoit l'ajout de clôtures complémentaires (à l'intérieur de l'enceinte du chantier, autour des

bâtiments à traiter) pour isoler la zone de désamiantage si les portes ne permettent pas de condamner l'accès.

Les travaux de désamiantage sont réalisés après fermeture à clef des portails ou portes d'accès. Un dispositif de balisage est placé sur le portail d'accès à la zone de désamiantage, signalant le risque amiante et indiquant les moyens pour joindre le chef du chantier (numéro de portable par exemple).

Une zone de stockage temporaire des déchets sera mise en œuvre à l'intérieur du chantier. Cette aire sera clôturée (clôtures grillagées sur plots H = 2,00 m.) avec un dispositif de balisage réglementaire renseignant la qualité des déchets amiantés. Ces déchets sont ensuite évacués en centre de traitement agréé comme décrit ci-dessous (cf. chapitre 9).

5.4.2. Eclairage de Chantier

L'Entrepreneur prévoit l'éclairage de ses zones de chantier conformément à la réglementation en vigueur et notamment en ce qui concerne les niveaux d'éclairement requis, dans toutes les zones de travaux.

5.4.3. Cantonnements, base vie, unité de décontamination

Le titulaire installera autour de chaque bâtiment ou chaque zone de travail, une base vie permettant de garantir l'hygiène et la sécurité du chantier.

Sur un chantier, il doit être systématiquement fait usage d'un tunnel ou bungalow de décontamination équipé au minimum de 3 compartiments et d'une douche permettant la décontamination des opérateurs en fin de poste.

Dans chaque cas, ce bungalow ou tunnel est disposé à l'intérieur du périmètre du chantier, pour limiter les circulations de personnels avec leurs EPI.

Il doit être raccordé en électricité et eau pour permettre son fonctionnement.

Le tuyau d'évacuation des eaux de rejet doit être raccordé au réseau d'eaux usées de la ville et comporter une filtration à 5 µm.

La bonne ventilation du tunnel doit être assurée par un extracteur d'air à filtration absolue (efficacité de filtration de l'extracteur supérieure à 99,99 %)

Ce tunnel est un passage obligé, avec douche obligatoire, après chaque vacation de travail exposé aux poussières d'amiante.

La traçabilité de la décontamination des opérateurs est assurée par le registre d'entrée-sortie de zone qui doit être tenu à jour sur chantier.

5.5- Protections individuelles

Le port des protections individuelles est adapté suivant le niveau estimé lors de l'analyse des risques, avec contrôles de vérification en cours de chantier.

5.5.1. Vêtements de protection

Port des équipements liés à l'activité, à savoir de manière non exhaustive :

-  Port d'une combinaison jetable.

- ✚ Port de gants adaptés à la manutention des plaques en amiante-ciment et autres produits amiantés
- ✚ Ports de chaussures de sécurité réservées à l'usage du retrait des produits d'amiante-ciment ou de bottes de sécurité.

5.5.2. Equipement de protection respiratoire

Les équipements de protection respiratoire sont adaptés aux différentes phases de chantier.

Au minimum :

- ✚ Port d'un masque complet ventilé de classe TMP3, pour tous les travaux exposés à l'amiante à l'intérieur des bâtiments ou des calfeutrements.
- ✚ Port au minimum du demi-masque ventilé de classe TMP3, pour les opérations de retrait des produits en amiante-ciment à l'extérieur des bâtiments et l'étanchéité de la terrasse.

5.5.3 Décontamination – Port des EPI

La durée de port des Equipements de Protection Individuelle est adaptée à la pénibilité du travail et soumise à l'avis du médecin du travail. Elle reste inférieure à 2h30.

Suite à chaque phase de travail en milieu exposé à l'amiante, la décontamination des opérateurs (avec douche) est obligatoire.

5.6- Retrait des produits contenant de l'amiante friable ou à risque spécifique

Le diagnostic amiante fait apparaître plusieurs types de matériaux contenant de l'amiante : peinture de la structure métallique et dalle de sol + colle, présentant des risques particuliers au sens du Décret n° 2006-761 du 30 juin 2006 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante et modifiant le code du travail.

Ils seront traités par une société disposant d'un certificat de qualification au retrait de matériaux amiantés, selon les termes de ce décret et l'Arrêté du 14 mai 1996 relatif aux règles techniques que doivent respecter les entreprises effectuant des activités de confinement et de retrait de l'amiante.

Le repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition indique la présence d'amiante dans la peinture grise (pas la marron) de l'ossature métallique du kiosque ainsi que dans les dalles et la colle du revêtement de sol.



Le titulaire doit exécuter cette opération conformément à l'article 4 et 5 du présent CCTP. Lors de l'encapsulage pour le désamiantage, le titulaire devra prendre soin de bien colmater l'ensemble des passages de câble traversant la dalle pour éviter toute contamination du niveau inférieur.



5.6.1. Retrait des revêtements de sol et colles amiantés

Les travaux de dépose sont réalisés à l'intérieur des calfeutrements définis ci-dessus, par des opérateurs équipés de leurs EPI.

- + Humidification abondante du sol avant le début du retrait.
- + Dépose manuelle des dalles vinyle-amiante, sols au moyen d'une raclette, puis évacuation de celles-ci en zone de stockage temporaire, via le tunnel matériel (y compris double ensachage en sortie de zone).
- + Retrait des colles et du ragréage jusqu'au support sain (béton brut) au moyen d'une grenailleuse, d'une raboteuse ou matériel équivalent couplée à un aspirateur à filtration absolue de grande capacité, de classe K1. Une attention particulière est portée à la réalisation des finitions de retrait au droit des cloisons, et des rives (réalisée au moyen d'une ponceuse manuelle spécifique pour les angles, couplée à l'aspirateur défini ci-dessus).
- + Conditionnement des déchets produits à l'avancée.
- + Nettoyage par aspiration et à l'humide de la zone de travail.
- + Fixation des fibres résiduelles au moyen d'un fixateur à fibre d'amiante.
- + Réalisation d'une mesure libératoire dans la zone concernée
- + Démantèlement de la zone de retrait, après obtention d'un résultat de mesure inférieur à 5 f/l, selon réglementation. Il sera réalisé au minimum une mesure de première restitution (libératoire) par cage de bâtiment.
- + Les déchets conditionnés seront stockés temporairement sur l'aire de stockage prévue à cet effet.

5.6.2. Autres éléments contenant de l'amiante, matériaux divers

Le titulaire du marché doit procéder au retrait de tous les matériaux amiantés situés sur le site (peinture, plaques en amiante-ciment, gaines ou éléments enterrés en amiante-ciment, divers éléments extérieurs, ...)

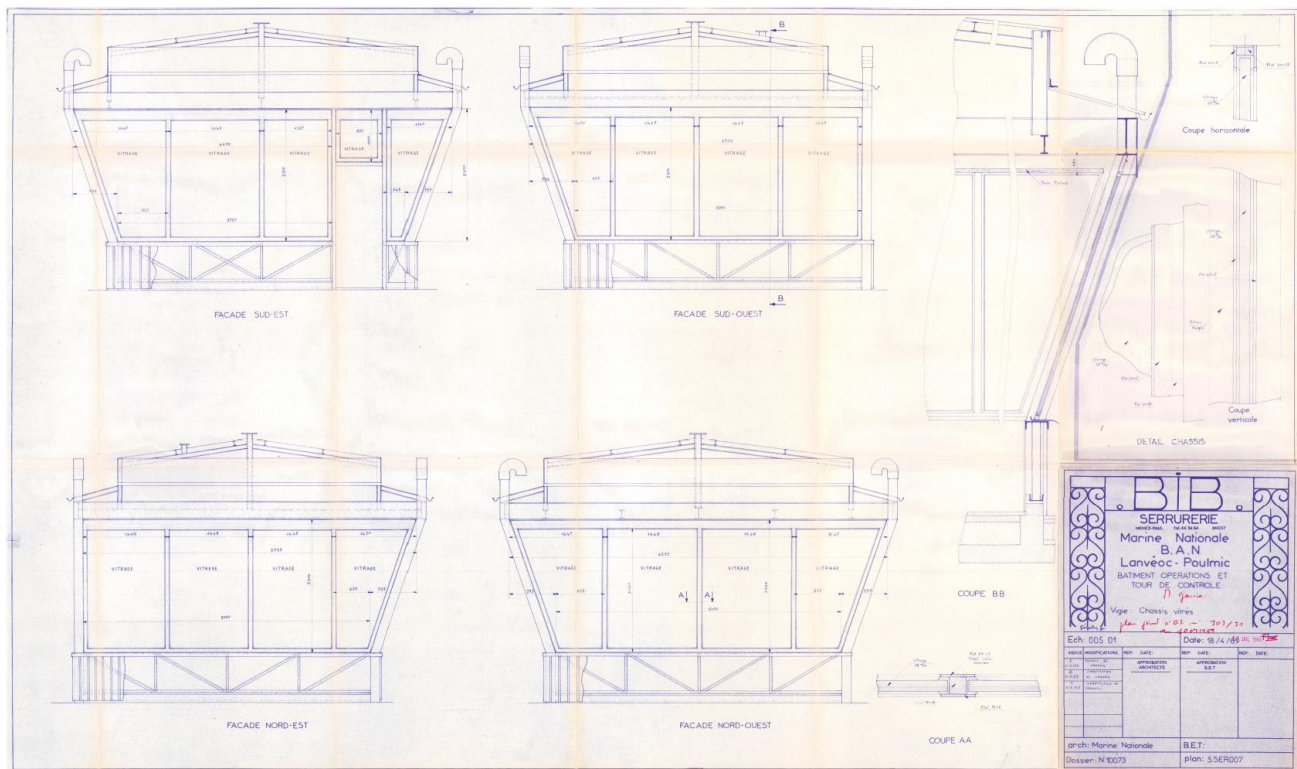
Lors du retrait de tous ces matériaux amiantés, le titulaire doit mettre en œuvre une méthodologie de retrait conforme à la réglementation en vigueur et veiller à réaliser les protections individuelles et collectives nécessaires.

Cette méthodologie sera conforme notamment au :

- ✚ Décret n°96-97 du 7 février 1996 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis
- ✚ Décret n°96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante
- ✚ Décret n° 2006-761 du 30 juin 2006 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante et modifiant le code du travail

ARTICLE 6 – DECONSTRUCTION DU KIOSQUE

Le titulaire doit procéder au démontage et à la dépose du kiosque pour la mise à nu de la terrasse. Le kiosque est composé d'une structure métallique en acier (plan en annexe) posée sur une remontée en béton.



Le titulaire doit proposer une méthodologie pour la déconstruction. Une fois les éléments déposés, ils devront être stockés dans des bennes pour être évacués rapidement.

Dans l'hypothèses de découpe des éléments à l'aide de tronçonneuses ou de découpe oxyacétylénique, un permis feu sera exigé auprès des pompiers du site.

Lors de la découpe ou du démontage de la structure, le titulaire doit prendre toutes les précautions nécessaires afin de ne pas avoir de chute de matériau.

Le kiosque donnant sur le taxiway, une attention plus particulière sera portée sur l'ensemble des déchets légers qui risquent de s'envoler avec le vent sur la zone aéronautique.

Dans le cadre de l'évacuation des matériaux, si une grue est utilisée, le titulaire devra présenter avec un préavis de 2 mois un « plan de grutage », du fait de la proximité de la zone aérienne.

Ce « plan de grutage » qui devra faire apparaître le positionnement de la grue, et l'altitude de la flèche en coordonnées WG84. Il sera soumis pour validation à l'autorité aéronautique ce qui peut prendre un mois de délai.

ARTICLE 7 – REFECTION DE L'INTEGRITE DE LA DALLE DE LA TERRASSE

Le titulaire doit, une fois la terrasse mise à nu, le comblement avec du béton de l'ensemble des caniveaux techniques, des traversées de dalle et de tous les trous et passage divers qui sont autant de risques d'infiltration.



Le titulaire devra réaliser dans les règles de l'art deux traversées de câble à l'aide de crosse, ainsi que la traversée de gaine pour le groupe d'extraction d'air des sanitaires. La fourniture et la pose du groupe ne font pas partie du présent lot.

Le titulaire devra réaliser et fixer sur la dalle de la terrasse, avant la mise en place de l'étanchéité, le support qui recevra le paratonnerre (le paratonnerre ne fait pas partie de ce lot) ainsi que les ancrages des haubans afin de garantir l'étanchéité de la terrasse. Ces supports seront réalisés en acier inoxydable, et devront être dimensionnés par rapport aux caractéristiques du paratonnerre qui sera transmis au titulaire par le lot électricité.



ARTICLE 8 – REMPLACEMENT DES GARDE-CORPS, DE L'ESCALIER ET DE LA PORTE D'ACCES

Le titulaire doit, une fois la terrasse mise à nu, la déposer de l'ensemble des équipements suivants :

- Les garde-corps périphériques.
- L'escalier métallique.
- La porte d'accès.

Le titulaire devra proposer une méthodologie de travail afin de garantir la sécurité des personnes pendant cette phase où les organes de protection collectives seront retirés.

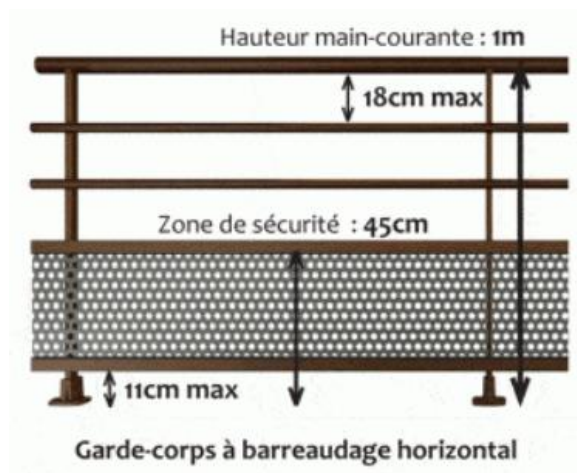
Le titulaire devra transmettre pour validation au MO l'ensemble des plans d'exécution avant de lancer la fabrication. Il devra aussi fournir les notices de calcul pour le dimensionnement des éléments et pour leurs fixations.

8.1 Les garde-corps

Les garde-corps actuels sont fixés sur le bord intérieur des cheneaux. Le titulaire doit déposer les anciens garde-corps et les remplacer par des garde-corps en acier fixés sur l'extérieur du mur (et donc à l'extérieur des cheneaux pour faciliter l'entretien ultérieur de la couverture)



Les garde-corps doivent répondre aux normes en vigueur, notamment la NFP 01-012 de 88 qui définit les dimensions des garde-corps et rampes d'escalier dans un objectif de sécurité. Dimensions des constructions.



Les garde-corps seront en acier galvanisé au bain pour résister à l'ambiance saline. Les assemblages devront être étudiés en usine afin de limiter au strict minimum les ajustages sur les aciers galvanisés.

Les assemblages pour le montage sur site seront mécaniques, pas de soudure. Ils seront réalisés à l'aide de boulons écrous en acier électrozingé.

Les garde-corps seront fixés par des boulons sur des goujons scellés chimiquement dans le béton sur la face externe du mur (hors chenaux).

8.2 L'escalier

L'escalier actuel est posé contre le pignon du bâtiment. Il est fixé sur la terrasse et une petite plateforme en béton. L'escalier est métallique, il est constitué de 18 marches. La rampe en structure métallique avec remplissage en verre est dégradée.



Le titulaire doit remplacer l'escalier et le garde-corps du palier.

Le titulaire doit réaliser un escalier, la hauteur minimale de la main courante doit démarrer à 1100mm et la largeur minimum de 450mm pour l'escalier.

La réglementation NF EN ISO 14122-3 reprend les exigences de la norme NF E 85-015. Voici les principaux points à retenir.

- Le giron G et la hauteur H doivent respecter la formule $600 \leq G + 2H \leq 660$

L'escalier sera en acier galvanisé au bain pour résister à l'ambiance saline. Les assemblages devront être étudiés en usine afin de limiter au strict minimum les ajustages sur les aciers galvanisés. Les assemblages pour le montage sur site seront mécaniques, pas de soudure.

L'escalier sera fixé par des boulons sur des goujons scellés chimiquement dans le béton.

8.3 La porte d'accès

L'accès à l'escalier se fait par une porte métallique de 1m10 de large pour 2m15 de hauteur que le titulaire doit remplacer. Le titulaire devra déposer l'ancienne porte métallique en prenant soin de ne pas abîmer l'échancrure du tableau. En cas de détérioration du béton, le titulaire devra faire les reprises avant de fixer la nouvelle porte.



La nouvelle porte sera en aluminium thermolaqué blanc. Elle sera réalisée en panneau plein isolé. La résistance thermique de la porte sera supérieure ou égale à $1,7\text{m}^2\text{K/W}$. Le sens d'ouverture sera identique à l'ancienne. Elle sera équipée d'une serrure avec un canon européen comprenant trois clés, pour information, il n'y a pas d'organigramme de clef. Elle sera équipée d'un ferme-porte hydraulique.

Le cadre sera posé dans l'échancrure avec un compris bande périphérique mis avant scellement. Il sera équipé d'un seuil plat afin d'éviter les rentrées d'eau en cas de vent d'Est. Un joint d'étanchéité sera réalisé côté extérieur et intérieur avant de mettre les habillages.

ARTICLE 9 – REFECTION DE L'ETANCHEITE DE LA TERRASSE

Une fois l'ensemble des travaux de remise en état de la dalle terminée, le titulaire doit la réfection de l'étanchéité de l'ensemble de la terrasse.

Les travaux préparatoires ont été réalisés (déposes des éléments gênants, mise en conformité des reliefs, mise en place des dispositions spécifiques pour les traversées, traitement des revêtements d'étanchéité conservés, etc..).

9.1 Indications générales

Tout ce qui n'est pas précisé dans le présent C.C.T.P. est soumis aux prescriptions des D.T.U., normes en vigueur correspondant aux travaux à réaliser et aux fascicules du CCTG et du CPC notamment le DTU 43.1 : étanchéité sur élément porteur en maçonnerie.

Les prix remis par l'entrepreneur sont réputés comprendre la rémunération de toutes les dépenses nécessaires à la bonne exécution et au parfait achèvement des présents travaux, et ce, dans les règles de l'art.

9.1.1 – Contraintes climatiques

| | |
|--|--------------------|
| Altitude : | inférieure à 200 m |
| Effets de la neige : | région A1 |
| Effets du vent : | Zone 3 site exposé |
| Zone climatique hiver : | H2 |
| Zone climatique été : | Ea |
| Conditions extérieures hivernales : | |
| - Température sèche | - 2°C |
| - Hygrométrie relative | 95 % |
| Conditions extérieures estivales : | |
| - Température sèche : | + 28°C |
| - Hygrométrie relative : | 60 % |
| Site soumis à une forte agressivité saline | oui |

9.1.2 – Surcharges climatiques

- Les règles à utiliser sont l'Eurocode 1, NF EN 1991-1-3 et NF EN 1991-1-4 et leurs Annexes nationales.
- Les ouvrages se situent sur des sites particulièrement exposés aux agressions marines.

9.1.3 – Consistance de l'intervention

Le complexe isolant/étanchéité de la toiture ne sera pas déposé. La toiture sera parfaitement nettoyée et grattée, les cloques crevées, avant mise en place de la nouvelle étanchéité.

L'entrepreneur prendra à sa charge les travaux suivants :

- Les études d'exécution

- La description des détails d'exécution qu'il soumettra impérativement au visa du représentant du maître d'œuvre durant la période de préparation
- La dépose des éléments suivants :
 - Relevés d'étanchéité
 - Les points singuliers inutiles (sorties cheminées, ventilations, sorties de câbles, ...)
 - Toutes les descentes EP jusqu'à la terrasse intermédiaire, y compris boîtes à eau.
- La fourniture et pose des éléments suivants :
 - D'une étanchéité bicouche élastomère, finition paillette d'ardoise. S'agissant d'une toiture terrasse accessible, le matériau proposé devra permettre la fréquentation régulière d'usagers et de maintenanciers
 - D'un relevé d'étanchéité par chape alu compris renfort
 - D'un habillage des chéneaux en chape alu compris renfort
 - D'une couverture finition laquée
 - De descente EP en PVC, de boîtes à eau en acier galvanisé finition laquée, crapaudines inox

Tous les gravats provenant des découpes, démolitions et déposes jugés non récupérables par le maître d'œuvre, seront évacués par l'entrepreneur, à ses frais, hebdomadairement dans un centre de stockage autorisé.

Ces éléments ainsi que les dispositifs de fixation seront fournis et posés conformément aux spécifications du fabricant ; ils seront soit certifiés conformes à la normalisation en vigueur, soit titulaires d'un avis technique du CSTB favorable pour l'emploi considéré et d'une prise en garantie du comité technique des assurances.

En cas de contradiction entre les plans et le CCTP, les stipulations de ce dernier feront foi.

ARTICLE 10 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE) APRES EXECUTION DES TRAVAUX

10.1 – Fourniture des DOE

En référence au CCAP, outre les essais et contrôles à réaliser et les PV à fournir pour les Opérations Préalables à la Réception, l'entrepreneur devra fournir le Dossier des Ouvrages Exécutés en 2 exemplaires sous format papier et 1 exemplaire sous format informatique (CD ou clé USB).

L'absence de fourniture de ces documents fera obstacle à la réception sans réserve des prestations et par conséquent au paiement de ces prestations.

Les plans d'exécution doivent être conformes aux exigences de l'article 29 du CCAG Travaux.

Le présent paragraphe définit le contenu et la forme des documents qui seront fournis par l'entrepreneur après exécution des travaux et pour la réception.

L'ensemble de ces documents rédigés en français sera regroupé au sein d'un dossier dénommé DOE (Dossier d'Ouvrage Exécuté).

La couverture du DOE, les couvertures des différents sous-ensembles du DOE, les notes de calcul, les plans et croquis créés, les PV d'essais et de manière générale tous les documents caractérisant la façon dont ont été réalisés les travaux devront expressément comporter le nom du bâtiment et son identification par n° G2D qui sera communiqué à chaque commande par le représentant de la maîtrise d'œuvre au titulaire.

10.2 Composition du DOE

- ✚ Langue : Tous les documents rédigés en langue française, y compris les documentations techniques.
- ✚ Format de présentation : A4 (après pliage éventuel)
- ✚ Reliure : Robuste, séparant clairement les différents sous-ensembles, permettant la consultation facile de chaque document (à définir en accord avec le représentant du maître d'œuvre).
- ✚ Nombre d'exemplaires : 3 (trois) exemplaires complets (deux sous format papier et deux sous format informatique (CD ou clé USB).
- ✚ Présentation : Chaque sous-ensemble comprendra un préambule de présentation générale, incluant une nomenclature complète de tous les documents figurant dans le sous-ensemble.
- ✚ Tous les textes seront dactylographiés, à l'exception éventuelle des notes de calcul.
- ✚ Tous les documents rédigés seront paginés de façon claire et cohérente, avec indication synthétique sur chaque page des éléments suivants :
 - ✓ Repère du document
 - ✓ Numéro de la page au sein du document
 - ✓ Nombre total de pages du document
 - ✓ Date de rédaction.

La constitution et la forme du DOE comprendront au minimum :

- Des fiches techniques des produits et matériaux mis en œuvre,
- Les plans d'exécution,
- Les croquis de détails,
- Les PV de conformité,

Les documents au format A4 seront fournis en trois exemplaires

- 2 exemplaires reliés avec couvertures plastique,
- 1 exemplaire sur clé USB avec des plans soit au format micro DGN (version V8i SELECT séries 4 (version 08.11.09.833) ou inférieure), soit au format .DWG (version 2013 ou inférieure).

ARTICLE 11 - REMISE EN ETAT DU SITE POUR LIVRAISON

Le chantier est livré après repli des installations de chantier, matériels et déchets.

Les zones sont livrées nettoyées, balayées s'il y a lieu, avec des supports :

- ✚ Exempts de décombre ou délivré de chantier.

- ✚ Les zones ou éléments conservés sont restitués dans l'état initial. Toute dégradation est reprise à charge du titulaire pour livraison conforme à l'état initial (conformément au constat d'huissier).

Dans le cas de fissures ou désordres présumés résultant des travaux de démolition, l'entrepreneur du présent marché fait une déclaration de sinistre auprès de sa Compagnie d'Assurance, et en adresse copie au Maître d'Ouvrage et maître d'œuvre.

ARTICLE 12 - GARANTIES

Les travaux feront l'objet des garanties réglementaires telles que définies dans la procédure du marché notamment la garantie décennale pour l'étanchéité.