



## **Service d'Infrastructure de la Défense**

1, rue du Maréchal Lyautey  
CS 95 002 – 57044 METZ Cedex 01

**BOURSCHEID (57) – Quartier La Horie – 1<sup>er</sup> RHC –  
Démantèlement de la chaufferie SUD – Bâtiments 0124 et  
0125.  
DAF\_2024\_001766**

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

## TABLE DES MATIERES

<b>1 DISPOSITIONS GENERALES .....</b>	<b>4</b>
1.1 OBJET DU MARCHE .....	4
1.2 DESCRIPTION SOMMAIRE DES OUVRAGES .....	4
1.2.1 DONNEES DE BASE .....	4
1.2.2 IDENTIFICATION DES DECHETS .....	5
1.2.3 LA DECONSTRUCTION SELECTIVE .....	5
1.2.4 LE CHANTIER A FAIBLE NUISANCE .....	5
1.2.5 L'INTEGRATION DE LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE DANS LES PIECES CONTRACTUELLES .....	5
1.3 TRAVAUX A REALISER .....	6
1.4 OBLIGATION DE L'ENTREPRENEUR .....	6
1.5 REPARTITION DU MARCHE .....	7
1.5.1 SECTION TECHNIQUE N°1 – DESAMANTAGE : .....	7
1.5.2 SECTION TECHNIQUE N°2 – DEPOSE / DEMOLITION : .....	7
1.5.3 SECTION TECHNIQUE N°3 – VOIERIE ET RESEAUX DIVERS (VRD) .....	8
1.6 DELAIS D'EXECUTION .....	8
1.7 DOCUMENTS.....	8
1.7.1 DONNEES TECHNIQUES APPLICABLES AU MARCHE .....	8
1.7.2 DOCUMENTS JOINTS AU MARCHE .....	8
1.7.3 PLANS JOINTS AU MARCHE : .....	9
1.8 PIECES A FOURNIR PAR LE TITULAIRE DU MARCHE : .....	9
1.8.1 PENDANT LA PERIODE DE PREPARATION : .....	9
1.8.2 PENDANT L'EXECUTION DES TRAVAUX : .....	10
1.8.3 APRES L'ACHEVEMENT DES TRAVAUX : .....	10
1.9 PREVENTION : .....	10
1.10 INSTALLATIONS DE CHANTIER : .....	10
1.10.1 GENERALITES : .....	10
1.10.2 TRAVAUX PREPARATOIRES : .....	11
1.10.3 INSTALLATIONS ET DELIMITATIONS DU CHANTIER : .....	11
1.11 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES D'EXÉCUTION : .....	11
1.11.1 APPROVISIONNEMENT DU CHANTIER : .....	11
1.11.2 MISE EN ŒUVRE DE SOURCE DE CHALEUR : .....	11
1.11.3 EVACUATION DES GRAVOIS : .....	12
1.11.4 PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS : .....	12
1.11.5 NETTOYAGE : .....	12
1.11.6 ACCES : .....	12
<b>2 SECTION TECHNIQUE N°1 : DESAMANTAGE .....</b>	<b>13</b>
2.1 DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX : .....	13
2.1.1 REGLEMENTATION APPLICABLE : .....	13
2.2 TRAVAUX DE DESAMANTAGE .....	13
2.2.1 REPERAGES DES MATERIAUX ET PRODUITS CONTENANT DE L'AMIANTE : .....	13
2.2.2 PLAN DE RETRAIT : .....	13
2.2.3 RETRAIT DES MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE : .....	14
2.2.4 TRANSPORT ET EVACUATION DES DECHETS AMIANTES : .....	14
2.2.5 RESTITUTION DES LOCAUX APRES TRAVAUX : .....	14

<b>3</b>	<b>SECTION TECHNIQUE N°2 : DEPOSE / DEMOLITION .....</b>	<b>15</b>
<b>3.1</b>	<b>DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX : .....</b>	<b>15</b>
<b>3.2</b>	<b>REGLEMENTATION APPLICABLE : .....</b>	<b>15</b>
<b>3.3</b>	<b>LIMITES DES PRESTATIONS : .....</b>	<b>15</b>
<b>3.4</b>	<b>DONNEES TECHNIQUES DE BASE : .....</b>	<b>16</b>
<b>3.5</b>	<b>TRAVAUX DE DEPOSE / DEMOLITION .....</b>	<b>16</b>
3.5.1	DEBARRAS INTERIEUR : .....	16
3.5.2	TRAVAUX DE DEPOSE DES ANCIENNES INSTALLATIONS INTERIEURES : .....	16
3.5.3	TRAVAUX DE DEMOLITION DES MAÇONNERIES INTERIEURES : .....	16
3.5.4	TRAVAUX DE DEPOSE DES COUVERTURES : .....	16
3.5.5	TRAVAUX DE DEPOSE DES CHASSIS VITRES : .....	17
3.5.6	TRAVAUX DE DEPOSE DES PORTES : .....	17
3.5.7	TRAVAUX DE DEPOSE DES BARDAGES METALLIQUES : .....	17
3.5.8	TRAVAUX DE DEPOSE DES MAÇONNERIES : .....	17
3.5.9	TRAVAUX DE DEPOSE DES RESEAUX .....	17
3.5.10	TRAVAUX DE RETRAIT D'UNE CUVE ENTERREE .....	18
3.5.11	DIAGNOSTIC DE POLLUTION DES SOLS .....	18
3.5.11.1	Activités polluantes connues : .....	18
3.5.11.2	Moyens accordés par le maître d'œuvre : .....	18
3.5.11.3	Protection des personnels .....	18
3.5.11.4	Réglementation .....	18
3.5.11.5	Cadre de l'opération .....	19
3.5.11.6	LE SCHEMA CONCEPTUEL .....	19
3.5.11.7	LE PLAN DE GESTION .....	21
<b>4</b>	<b>SECTION TECHNIQUE N° : VOIRIES RESEAUX DIVERS (V.R.D) .....</b>	<b>22</b>
<b>4.1</b>	<b>TRAVAUX DE DEPOLLUTION : .....</b>	<b>22</b>
4.1.1	DONNEES INITIALES DE POLLUTION : .....	22
4.1.2	OBJECTIF A ATTEINDRE : .....	22
4.1.3	CREATION D'UNE AIRE DE STOCKAGE : .....	23
4.1.4	TRAVAUX D'EXCAVATION : .....	23
4.1.4.1	Travaux d'excavation et tri des terres : .....	23
4.1.4.2	Analyse des terres : .....	23
4.1.5	REMBLAIEMENT : .....	23
4.1.6	ELIMINATION DES TERRES POLLUEES : .....	23
4.1.7	REMISE EN ETAT DES SOLS - ENGAZONNEMENT : .....	24

# **1 DISPOSITIONS GENERALES**

## **1.1 OBJET DU MARCHE**

Dans le cadre de la restructuration de la politique énergétique et de l'accueil des Hélicoptères Nouvelle Génération (HNG), une nouvelle chaufferie mixte (gaz et fuel) a été construite sur la zone SUD du quartier LA HORIE.

Celle-ci remplace l'ancienne chaufferie SUD construite dans les années 50, sujet du présent marché, devenue obsolète et mise hors service (notification de cessation d'activité faite le 18 septembre 2020).

L'opération consiste au désamiantage et à la démolition de l'ancienne chaufferie SUD composée de deux bâtiments :

- Bâtiment 0124 Chaufferie ;
- Bâtiment 0125 Cuves aériennes de fioul lourd et domestique ainsi que les infrastructures de rétention en cas de fuite. (Les cuves aériennes ont été déconstruites par l'USID de Phalsbourg en 2022)

Ces bâtiments sont des installations Classées pour la protection de l'environnement (ICPE) appartenant à la nomenclature 4734-2-c pour les cuves aériennes (bâtiment 0125) et 2910-A-2 pour la chaufferie (bâtiment 0124).

## **1.2 DESCRIPTION SOMMAIRE DES OUVRAGES**

Le bâtiment 0124 est une chaufferie de 29 mètres de long et 13 mètres de large, abritant 3 chaudières au fioul lourd ainsi qu'une sous-station, constitué d'une structure poteaux-poutres métallique, recouverte de bardage en bac acier simple peau en couverture et en bardage. Cette structure repose sur un dallage en béton armé d'environ 40 cm d'épaisseur sous lequel passent des réseaux (EU-EP-télécoms) enfouis à une profondeur inconnue.

Le bâtiment 0125 est un cuvelage en béton armé de 21 mètres de long et 17 mètres de large, qui accueillait trois cuves aériennes (deux cuves de 50 000 L et une cuve de 10 000 L) de stockage de fioul lourd et domestique. Ces cuves ont été retirées en 2022, suite à un marché de démantèlement passé par l'USID de PHALSBURG.

### **1.2.1 DONNEES DE BASE**

Le titulaire s'engage, pour l'intégralité des travaux, à respecter et mettre en place une procédure de tri et de suivi des déchets. Les présentes dispositions sont applicables à toutes les entreprises intervenantes.

Les principaux textes réglementaires sont :

- Code de l'environnement ;
- Recommandation T2-2000 de janvier 2001 (et ses mises à jours au moment de la remise d'offre ;
- Directive européenne 199/31/CE du 26 avril 199 ;
- Circulaire interministérielle du 15 février 2000.

Pour la remise d'offre, le titulaire est réputé avoir :

- Estimer la quantité des déchets produits ;
- Consulter le plan d'élimination des déchets du BTP du département dans lequel se trouve le chantier (afin de repérer les sites de traitements, de stockage, recyclage) ;
- Prévoir les coûts de tri sur chantier, collecte sur chantier, transport, stockage, tri (en centre) et traitement des produits (pour ce qui est recyclable) et mise en décharge réglementaire des déchets.

### 1.2.2 IDENTIFICATION DES DECHETS

Démolition et dépose comme indiqués sur les diagnostics déchets joints en annexes :

- L'ensemble des déchets répertoriés dans les diagnostics.

Déchets liés aux travaux de terrassements :

- Les couches de remblai excédentaires ou impropres au réemploi,
- Les terres impropres non exploitables (Suivant les résultats de l'étude de sol qui sera à la charge du titulaire du marché),
- Les terres végétales non polluées (sans déchets) seront conservées sur site et réemployées en phase finale des terrassements,
- Les terres végétales polluées seront évacuées en décharge.

Déchets type ménager :

- Emballage plastiques, carton, verres, papiers, issues de la vie des employés sur le chantier.

### 1.2.3 LA DECONSTRUCTION SELECTIVE

La déconstruction sélective est une technique environnementale de démolition. Cette technique a pour objet la séparation des matériaux constitutifs du bâtiment évitant ainsi un mélange irréversible des déchets et facilitant leur traitement et leur élimination.

### 1.2.4 LE CHANTIER A FAIBLE NUISANCE

Pour réaliser ces démolitions, un chantier à faible nuisances sera mis en œuvre. Le chantier à faible nuisance est l'assurance de la réalisation d'une démolition qui optimise la gestion des déchets, qui respecte l'environnement, qui permet la maîtrise des nuisances pour les riverains et le personnel de chantier. Le chantier à faible nuisance consiste à organiser le management environnemental du chantier.

### 1.2.5 L'INTEGRATION DE LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE DANS LES PIECES CONTRACTUELLES

Des demandes spécifiques concernant l'environnement sont intégrées dans les documents contractuels de cette consultation pour inciter les entreprises à faire évoluer leurs pratiques afin d'améliorer la gestion environnementale du chantier.

Afin que les entreprises respectent ces prescriptions, la maîtrise d'œuvre assurera un suivi spécifique de la satisfaction des exigences environnementales formulées dans cet appel d'offre.

L'entreprise est le réalisateur de cette démolition. Elle doit proposer des solutions techniques respectant les exigences contractuelles. Nous attirons l'attention des entreprises sur les possibilités réelles de gain de productivité, d'efficacité et d'économies qu'un chantier à faibles nuisances peut engendrer, si la démarche est bien comprise et bien appliquée.

Outre les textes réglementaires à respecter en matière de sécurité et d'hygiène des chantiers, l'entrepreneur se référera aux instructions spécifiées dans le Plan Général de Coordination et le CCAP joints au présent dossier.

L'ensemble des documents relatifs aux installations de chantier devra être produit et diffusé par l'entrepreneur titulaire du présent marché, de façon à obtenir une validation préalable à toute exécution par l'ensemble des intervenants :

- Maîtrise d'ouvrage
- Maîtrise d'œuvre

L'entrepreneur fournira dans son offre une proposition d'installations de chantier avec sa méthodologie d'exécution.

### 1.3 TRAVAUX A REALISER

- Des travaux de désamiantage.
- La consignation des réseaux électriques et la purge du réseau électrique entre le bâtiment (transformateur) 0123 et le bâtiment 0020 et entre les bâtiments 0124 et 0125 ;
- La détection de tous les réseaux sur l'emprise des travaux ;
- Le retrait de l'ensemble des réseaux (EU, EP, TBT et RCU)
- La démolition des bâtiments 0124, 0125 et d'une cuve enterrée à proximité du bâtiment 0124
- Un diagnostic de pollution des sols complémentaires à celui fourni au présent marché après démolition des divers éléments du marché ;
- Le remblaiement des terrains avec de la terre végétale et des gravats concassés pour rattraper le niveau des terrains naturels ;
- Tous les travaux doivent comporter les fournitures et accessoires nécessaires à une bonne et complète exécution des travaux, que ces éléments soient explicitement définis ou non. Toutes ces fournitures et accessoires doivent être pris en compte dans le prix lors de la remise d'offre.

### 1.4 OBLIGATION DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur assure envers le client une obligation de résultat et qu'il choisit en conséquence les moyens qu'il juge utiles pour les prestations dues. Il s'engage dans le cadre des prestations à :

- Respecter la législation et la réglementation en vigueur ;
- Exécuter, comme étant intégré dans son offre de prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession nécessaires et indispensables pour le complet et parfait achèvement des travaux ;
- Tenir compte dans l'établissement de son prix, des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur constatées dans le dossier de consultation ;
- Réaliser les travaux dans les règles de l'art : cela concerne l'ensemble des fournitures, prestations et obligations prévues dans le présent CCTP.
- Prévoir toutes sujétions, accessoires et équipements nécessaires pour garantir une installation cohérente en termes de fonctionnement, de sécurité et d'entretien ;
- Apprécier l'importance et la nature des travaux et de proposer à la remise des offres, grâce à ses connaissances professionnelles, les modifications qui s'imposent pour obtenir une réalisation correcte des travaux ;
- Aviser le représentant du pouvoir adjudicataire (RPA) de la non-conformité de certaines prestations, prévues dans le marché avant leur exécution. Cette non-conformité qui est due, soit à une modification de la réglementation depuis la remise de l'offre, soit à une anomalie du cahier des charges techniques, doit être portée par écrit par l'entrepreneur en annexe à la proposition de base, qui elle, doit rester conforme au cahier des charges techniques ;
- Se conformer aux règlements intérieurs du site ;
- Assurer la propreté du chantier, des abords et des accès ;
- Se présenter aux réunions de chantier ;
- Garantir la provenance et la qualité des matériaux.

En aucun cas, l'entrepreneur ne peut arguer de l'imprécision des pièces fournies, ou d'omissions pour refuser d'exécuter dans le cadre de son marché tout ou partie des ouvrages nécessaires au complet achèvement de ses installations.

**Il est porté à l'attention du titulaire du marché que toutes les caractéristiques chiffrées ou non sont données à titre indicatif et qu'il lui appartient de les confirmer en fournissant toutes les notes de calculs ou documents nécessaires.**

## 1.5 REPARTITION DU MARCHÉ

Le marché est réparti en 2 section techniques :

- SECTION TECHNIQUE N°1 : DESAMANTAGE ;
- SECTION TECHNIQUE N°2 : DEPOSE / DEMOLITION
- SECTION TECHNIQUE N°3 : VRD

Et articulé en 3 phases faisant chacune l'objet d'une réception indépendante :

- Phase 1 : travaux de désamiantage (Cf. diagnostics Amiante), de démantèlement et de déconstruction des bâtiments 0124 et 0125 ;
- Phase 2 : réalisation de diagnostic SSP complémentaires et d'un plan de gestion (conformément à l'avis BEX) via l'accord cadre national SSP, afin d'évaluer l'ampleur de la pollution des sols et le volume des terres à traiter.

Phase 3 : Travaux d'évacuation et de retraitement des terres polluées, à passer au Bordereau de prix unitaire, en fonction du volume de terres à traiter, déterminé grâce au diagnostic complémentaire.

### 1.5.1 SECTION TECHNIQUE N°1 – DESAMANTAGE :

La section technique n°1, a pour objet :

En phase 1:

- La réalisation de l'ensemble des documents nécessaires au désamiantage (plan de retrait etc....) ;
- La mise en place des installations de chantier nécessaires au désamiantage ;
- Le retrait de l'ensemble des éléments amiantés suivant les deux diagnostics amiante fournis avec le présent marché ;
- La réalisation des mesures libératoires.

### 1.5.2 SECTION TECHNIQUE N°2 – DEPOSE / DEMOLITION :

En phase 1,

- La mise en place des installations de chantier nécessaires à la déconstruction des bâtiments 0124 et 0125 ;
- La dépose de l'ensemble des éléments de la chaudière ;
- La dépose de l'ensemble des équipements présents dans les bâtiments 0124 et 0125 ;
- La déconstruction des bâtiments 0124 et 0125 (dallages compris) ;
- Le retrait d'une cuve à proximité du bâtiment 0124 ;
- La consignation et le retrait des divers réseaux enterrés.

En phase 2,

- La réalisation d'un diagnostic complémentaire de site et sol pollué au droit des bâtiments 0124 et 0125 ainsi que de la cuve enterrée à proximité du bâtiment 0124 afin de savoir si une éventuelle pollution est présente et quel est le volume de terre à dépolluer.

### 1.5.3 SECTION TECHNIQUE N°3 – VOIERIE ET RESEAUX DIVERS (VRD)

En phase 3,

- Le remblaiement des terrains avec de la terre végétale et des gravats concassés pour rattraper le niveau des terrains naturels

### 1.6 DELAIS D'EXECUTION

Pour les travaux à réaliser les délais prévoient :

Trois (3) mois de période de préparation (PP) ;

Trois (3) mois de travaux, décomposés en deux (2) phases d'un (1) mois chacune.

- La phase 1 d'une durée d'un (1) mois comprendra toutes les déposes, déconstructions et démolitions de tout ce qui est hors sol y compris dalles et dallages ;
- La phase 2 d'une durée d'un (1) mois comprendra la réalisation d'une étude de pollution de sol complémentaire au droit des démolitions et de la cuve à proximité du bâtiment 0124 ;
- La phase 3 d'une durée d'un mois, comprendra le retrait et l'évacuation des terres éventuellement polluées et le remblaiement avec des terres saines.

### 1.7 DOCUMENTS

#### 1.7.1 DONNEES TECHNIQUES APPLICABLES AU MARCHE

L'ensemble des travaux doivent être exécutés suivant les règles de l'art et conformément aux clauses des prescriptions techniques, normes et règles de calcul des DTU en vigueur et applicables au moment de l'exécution, en particulier :

- Le présent CCTP, et ses annexes ;
- Les DTU ;
- Les NORMES cités dans les textes correspondant aux matériaux ou aux procédés utilisés ;
- Les documents énoncés dans l'article 2 du CCAP,
- Les normes et projets de normes en vigueur à la date du marché,
- Les documents cités dans chaque section technique.

#### 1.7.2 DOCUMENTS JOINTS AU MARCHE

- ☐ Rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition dans un immeuble bâti : Réf dossier n° 2312CGENA – BI433000000776 d'émission du rapport le 18/12/2023 ;
- ☐ Diagnostic PEMD 0020 : Réf dossier n° 2023-PCO001-1512142813 date d'émission du rapport le 20/12/2023 ;
- ☐ Rapport de mission de repérage du plomb avant travaux sur équipement industriel : Réf dossier n° 2307CGENA – BI0180000011580 date d'émission du rapport le 12/06/2024 ;
- ☐ Rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant travaux dans les installation, structure ou équipements concourant à la réalisation ou la mise en œuvre d'une activité : Réf dossier n° 2307CGENA – BI0180000011580
- ☐ Diagnostic de pollution des sols : Réf dossier n° A2310-006\_R\_JP\_1a date d'émission du rapport le 11/03/2024
- ☐ Notice pour l'établissement de relevés graphiques à intégrer sur D.A.O.



### 1.7.3 PLANS JOINTS AU MARCHÉ :

Les plans joints au marché sont au nombre de huit (8) dont l'inventaire est défini ci-après :

Plan n°	Intitulé
01/08	Page de garde et nomenclature des plans
02/08	Plan de situation
03/08	Plan de masse du quartier
04/08	Plan de masse partiel – état actuel
05/08	Plan de masse partiel – état futur
06/08	Plan du bâtiment 0124
07/08	Plan du bâtiment 0125
08/08	Planche photographique

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur est tenu de vérifier les cotes et les renseignements figurant sur les plans.

Indépendamment de l'examen de ces plans, l'entrepreneur devra se rendre compte sur place des conditions exactes d'exécution des travaux et demander au service d'infrastructure tous les éclaircissements et précisions qu'il jugerait utiles pour établir son offre de prix.

### 1.8 PIECES A FOURNIR PAR LE TITULAIRE DU MARCHÉ :

En complément des articles 8 et 9 du CCAP, les documents suivants sont à fournir par le titulaire du marché. La non fourniture des documents fera l'objet de pénalités définies dans l'article 4.4 du CCAP.

#### 1.8.1 PENDANT LA PERIODE DE PREPARATION :

En plus des documents énoncés dans le CCAP, l'entrepreneur fournira :

- ☐ Le planning d'exécution des travaux ;
- ☐ Les plans de l'implantation du chantier de désamiantage ;
- ☐ Le plan de retrait de MCA suivant la réglementation en vigueur et notamment les indications issues du code du travail.

Nota : En accord avec l'article R4412-033 du code du travail, le titulaire devra la fourniture du plan de retrait aux organismes cités un mois minimum avant le démarrage des travaux. Il devra également fournir le PRE pour acceptation à l'organisme suivant :

Ministère de la défense / Contrôle Général des Armées  
Inspection du Travail dans les Armées  
60 boulevard du général Marcial Valin  
CS 21623 75509 Paris cedex 15.

Le titulaire sera tenu de compléter ou de modifier le plan de retrait autant de fois que nécessaire suite aux observations qui pourraient être formulées par les personnes ou les organismes auxquels il doit être soumis. Aucune intervention ne pourra être entreprise avant que l'entrepreneur soit en possession du document approuvé sans observations ni réserves.

Une copie du document définitif approuvé devra être remise au maître d'œuvre.

Le titulaire du présent marché pourra être tenu responsable de tout retard causé par un PRE rejeté, et les pénalités de retard prévues seront alors appliquées.

### 1.8.2 PENDANT L'EXECUTION DES TRAVAUX :

- ☐ Pour diverses raisons, en cours d'exécution, il peut être nécessaire de modifier certaines dispositions figurant dans le projet initial. Dans ce cas, l'entrepreneur doit signaler tous changements jugés utiles d'apporter au projet et adresser toutes propositions au Maître d'Œuvre.
- ☐ Tous les justificatifs, documents, plans et renseignements demandés par le représentant du maître d'œuvre ;
- ☐ Tous les documents demandés par le maître d'œuvre attestant de la qualité et de la provenance des matériaux et matériels mis en œuvre.

### 1.8.3 APRES L'ACHEVEMENT DES TRAVAUX :

Les plans d'exécution, détails et schémas, seront obligatoirement réalisés sous DAO, au format DGN ou DWG 2007/2008/2009, en respectant l'annexe « notice pour l'établissement de relevés graphiques à intégrer sur D.A.O ».

Le titulaire devra remettre les DOE en quatre (4) exemplaires (1 papier et 3 informatique sur clé USB) au maître d'œuvre.

L'ensemble des DOE devront avoir été remis un (1) mois maximum après la date prévue pour la réception.

➤ Les dossiers des ouvrages exécutés comprendront :

- ☐ Les notes de calcul ;
- ☐ Les plans de récolement (et notamment les plans des réseaux) ;
- ☐ Les fiches techniques des équipements installés ainsi que les références des fournisseurs ;
- ☐ Les bons de garanties spécifiques au fabricant ;
- ☐ Les documents spécifiés (notamment BSD et BSDA) ;

Pour les marchés de désamiantage et en dérogation à l'article 40 du C.C.A.G. Travaux, le rapport final d'intervention sera fourni au maître d'œuvre avant réception des travaux. Il contiendra :

- Le PRE et les éventuels additifs ;
- Le journal de chantier ;
- Le recueil des PV et analyses, consignations (mesures libératoires, rapport visuel...) ;
- Les CAP des déchets ;
- Les BSDA des déchets ;
- Les certifications d'élimination des déchets ;
- Le PV de réception et de levée des réserves ;
- Un plan faisant apparaître les zones où ont été retirées les MCA.

#### **La non fourniture du rapport final d'intervention fera obstacle à la réception.**

Les documents présentés seront reliés, accompagnés d'une page de garde rappelant l'intitulé du marché et du sommaire. Les éventuelles photocopies composant ces documents seront de bonne qualité afin de permettre leur exploitation.

### 1.9 PREVENTION :

Le titulaire du marché est informé, par le chargé de prévention, des mesures de sécurité propres au site et doit s'y conformer (plan de prévention).

### 1.10 INSTALLATIONS DE CHANTIER :

#### 1.10.1 GENERALITES :

Le titulaire du marché est responsable de l'organisation, de la sécurité et de l'hygiène du chantier dans les conditions définies au CCAP, pour la durée du chantier.

Les installations spécifiques liées aux travaux dangereux (amiante) sont dues à la section technique n°1.

### 1.10.2 TRAVAUX PREPARATOIRES :

Les prestations comprennent :

- L'implantation de la base vie : la réalisation des ouvrages provisoires nécessaires aux installations communes de chantier (préparation des zones de cantonnement, de stockage, de stationnement...) ;
- La réalisation de tous les branchements (eau, électricité, égouts...), la pose de compteurs et les frais qui en résultent de l'utilisation (voir et repérer les différents branchements au profit des entreprises) ;
- L'installation des points d'eau équipée de robinets et de vannes ;
- Un relevé de compteur doit être fait en début et fin de chantier. Les frais sont à la charge du titulaire du marché.
- Un état des lieux contradictoire des abords et des ouvrages à proximité des travaux est effectué, avant le début des travaux entre le titulaire du marché et le représentant du maître d'œuvre. Aucune protection ne doit être démontée sans l'autorisation du maître d'œuvre.

### 1.10.3 INSTALLATIONS ET DELIMITATIONS DU CHANTIER :

Les installations de chantier consistent en la mise en place de :

- La signalisation du chantier par des panneaux « chantier interdit au public » ;
- Toutes les dispositions pour limiter l'impact du chantier sur l'environnement ;
- Toutes les clôtures de chantier : la délimitation du chantier est définie en accord avec le 1<sup>er</sup>RHC et le plan d'installation général de chantier est soumis à l'approbation du maître d'œuvre ;
- L'ensemble du cantonnement équipé de bungalows (sanitaires, réfectoire, vestiaire et salle de réunion de chantier etc...) pour l'ensemble des travaux, conformément au PGC ;
- Les installations communes des sanitaires et vestiaires, pour le personnel Hommes et femmes, conformes à la réglementation du code du travail prenant en compte l'effectif total de l'ensemble des entreprises intervenantes et de la durée totale du chantier ;
- L'alimentation des installations électrique de chantier, répondant aux règles de la section 704 de la NF C 15-100 ;

Le chantier est rendu « *clos et inaccessible* » à toute personne étrangère au chantier à chaque fin de journée. Le titulaire du marché est responsable de la remise en état des installations dans leur état initial en fin de chantier.

Les installations sont conformes au plan général de coordination (PGC) et ne peuvent être démontées qu'après complet achèvement des travaux de la totalité de l'opération.

## 1.11 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES D'EXÉCUTION :

### 1.11.1 APPROVISIONNEMENT DU CHANTIER :

L'entrepreneur doit assurer le transport de toutes les marchandises à pied d'œuvre (à prévoir dans les délais du planning prévisionnel). L'accès au chantier se fait depuis l'entrée principale de l'emprise (voir plan n°03/08).

### 1.11.2 MISE EN ŒUVRE DE SOURCE DE CHALEUR :

L'exécution des travaux nécessitant la mise en œuvre d'une source de chaleur mobile (chalumeau, lampe à souder...) doit être précédé de la remise au Maître d'œuvre d'une fiche 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 sont soumis, dans des cas particuliers, à autorisation du Maître d'œuvre et à l'élaboration d'un *permis de feu*.

#### **1.11.3 EVACUATION DES GRAVOIS :**

Ces gravois feront l'objet d'un tri sélectif de la part du titulaire et de ses sous-traitants.

La location des bennes et l'évacuation de tous les gravois vers un centre de valorisation des déchets autant de fois que nécessaire, comprenant chargements, manutentions, transports, déchargements, frais de taxe, sont à la charge du titulaire pendant toute la durée des travaux.

Le retrait des déchets dangereux (matériaux amiantés) est traité à la section technique n°1 du présent marché.

#### **1.11.4 PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS :**

Le titulaire doit toutes les protections et mesures de conservations utiles aux ouvrages et équipements conservés.

Toutes constatations de dégradations imputées au chantier nécessitent une remise en état à la charge de l'entrepreneur.

#### **1.11.5 NETTOYAGE :**

Il appartient au titulaire du marché, le nettoyage de ses ouvrages et à l'évacuation de ses déchets.

Il doit pour le nettoyage final :

- L'enlèvement et l'évacuation des protections mises en place y compris les emballages et déchets divers dus aux travaux ;
- Le nettoyage des ouvrages ou équipements qui étaient protégés, jusqu'à la réception des travaux et de l'ensemble du chantier ;
- Le balayage et dépoussiérage de toutes les surfaces, matériels et matériaux ;
- Le nettoyage des abords et des trajets, à l'intérieur du quartier, emprunté par les véhicules de ou des entreprises ;
- Le nettoyage des matériels et matériaux.

La propreté du chantier et de ses accès est constamment maintenue pendant toute la durée du chantier et ne doit en aucun cas, du fait de négligence ou de toutes autres causes, créer des nuisances aux alentours du chantier.

- Le nettoyage final est obligatoirement réalisé une fois l'ensemble des travaux achevés.

**Nota :** Ces listes ne doivent pas être considérées comme exhaustives par le titulaire qui doit, suivant l'état en fin de chantier, en tenir compte pour livrer leurs travaux et accès en parfait état de propreté dès leurs réceptions.

#### **1.11.6 ACCES :**

Aucun personnel ne sera autorisé à pénétrer sur site sans avoir initié une demande de contrôle élémentaire (CE) avec un retour validé.

L'entrepreneur doit se référer aux articles 1.3.1 – 1.3.2 – 1.3.3 – 1.3.4 du C.C.A.P.

## **2 SECTION TECHNIQUE N°1 : DESAMANTAGE**

Les travaux de la présente section technique seront réalisés en phase 1 et feront l'objet d'une réception par phase.

### **2.1 DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX :**

Le présent titulaire du marché devra réaliser :

- Le retrait de l'ensemble des éléments contenant de l'amiante selon les deux diagnostics joints au présent marché.

#### **2.1.1 REGLEMENTATION APPLICABLE :**

- Décret n°2011-610 du 31 mai 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets ;
- Arrêté du 26 juillet 2012 fixant le formulaire du bordereau de suivi de déchets ;
- Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante ;
- Décret 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante ;
- Arrêté du 14 août 2012 : condition mesurage niveau d'empoussièrement et VLEP ;
- Arrêté du 14 décembre 2012 : certification des entreprises ;
- Arrêté du 7 mars 2013 : entretien et vérification des EPI (Equipements et Protection Individuelle) ;
- Arrêté du 8 avril 2013 : règles techniques des MPC (Matériels de Protection Collective).

En matière de santé et sécurité au travail, l'employeur a une obligation de sécurité et de résultat, et il lui revient de tout mettre en œuvre afin d'assurer la protection effective et efficiente de la santé physique et mentale de ses salariés.

Il appliquera pour cela la réglementation à jour lors de la notification du marché, et notamment le code du travail / 4<sup>ème</sup> partie / livre IV / titre 1er / chapitre II / section 3 : risques d'exposition à l'amiante.

### **2.2 TRAVAUX DE DESAMANTAGE**

#### **2.2.1 REPERAGES DES MATERIAUX ET PRODUITS CONTENANT DE L'AMIANTE :**

Les diagnostics amiante avant travaux et les diagnostics techniques amiante ont révélé la présence d'éléments contenant de l'amiante uniquement dans le bâtiment 0124 :

- Dans les WC :
  - ☐ Enduit à base de plâtre + peinture
- Dans la salle des chaudières :
  - ☐ Bac à sable en amiante ciment
- Dans les équipements de production de chauffage :
  - ☐ Joints d'assemblage vertical entre chaudière évacuation fumée
  - ☐ Joints d'assemblage entre éléments d'évacuation des fumées
  - ☐ Tresses sur trappe carrée face avant de chaudière
  - ☐ Joints tresses autour de la plaque métallique face arrière
  - ☐ Joints de brides et vannes
  - ☐ Mortiers ignifugés entre éléments intérieurs conduits de fumée
  - ☐ Joints de brides sur conduites passerelles
  - ☐ Joints de brides du refroidisseur sur chaudière en partie basse

#### **2.2.2 PLAN DE RETRAIT :**

Conformément à l'article 1 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 modifiant le code du travail, l'entreprise devra établir un plan de retrait précisant notamment :

- Le type et les quantités d'amiante manipulés ;
- Le lieu où les travaux sont effectués, la date de commencement, la durée probable et le nombre de travailleurs impliqués ;
- Les méthodes mises en œuvre ;
- Les caractéristiques des équipements qui doivent être utilisés pour la protection et la décontamination des travailleurs ainsi que celles des moyens de protection des autres personnes qui se trouvent sur le lieu des travaux ou à proximité ;
- La fréquence et les modalités des contrôles effectués sur le chantier ;
- Les durées et les temps déterminés en application des articles R. 4412-101 et R 4412-103 du code du travail.

Le plan sera soumis à l'avis du médecin du travail, du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail. Il sera transmis un mois avant le démarrage des travaux au Contrôle Général des Armées (inspection du travail dans les armées), aux agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale, à l'Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics et au maître d'œuvre.

### **2.2.3 RETRAIT DES MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE :**

Les présentes prestations comprennent la dépose et le conditionnement des déchets amiantés.

Les travaux seront réalisés conformément à la réglementation en vigueur et au mode opératoire préalablement défini dans le plan de retrait amiante.

Tout intervenant dans la zone de travail devra être équipé de vêtements de travail étanches et d'un appareil de protection respiratoire conforme à la réglementation.

### **2.2.4 TRANSPORT ET EVACUATION DES DECHETS AMIANTES :**

Le transport sera effectué selon la réglementation en vigueur pour ce genre de déchets.

Les frais de transport et d'élimination des déchets amiantés seront à la charge du titulaire du présent marché.

Les déchets amiantés seront acheminés vers un centre de traitement agréé et les BSDA seront fournis au maître d'œuvre avant la réception de la phase 1.

### **2.2.5 RESTITUTION DES LOCAUX APRES TRAVAUX :**

A l'issue des travaux de désamiantage, l'entreprise effectuera le nettoyage complet des locaux et zones.

La restitution interviendra uniquement après les étapes suivantes :

- Rapport d'examen visuel ;
- Mesures libératoires
- Evacuation des matériels de l'entreprise ;
- Réception de la totalité des bordereaux de suivi de déchets amiante (BSDA) ;
- Remise en état de la totalité des zones mise à disposition de l'entreprise.

Conformément au décret du 04 mai 2012, l'entreprise remettra un rapport final d'intervention.

### **3 SECTION TECHNIQUE N°2 : DEPOSE / DEMOLITION**

Les travaux de la présente section technique seront réalisés en phase 1 et 2, et feront l'objet d'une réception par phase :

- Phase 1 Dépose /Démolition
- Phase 2 Réalisation d'une étude de pollution de sols

En préliminaire aux travaux de déposes et de démolitions, le titulaire devra s'assurer de la neutralisation des réseaux électriques Partant du transformateur (bâtiment 0123) jusqu'au bâtiment 0124.

#### **3.1 DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX :**

Le présent titulaire du marché devra réaliser :

- La consignation dans le poste de transformation 0123 des deux câbles d'alimentations du bâtiment 0124 ;
- L'aménée, l'établissement, l'enlèvement de tous les appareils, et de tous les engins nécessaires ;
- La dépose de l'ensemble des équipements présents dans le bâtiment 0124 ;
- La démolition de l'ensemble du bâtiment 0124 dallage et fondations comprises ;
- La démolition de l'ensemble du bâtiment 0125 dallage et fondations comprises ;
- Le retrait de la cuve enterrée aux abords Sud/Ouest du bâtiment 0124 ;
- Le retrait des divers réseaux enterrés ;
- L'enlèvement et l'évacuation de tous les déchets provenant des travaux.

#### **3.2 REGLEMENTATION APPLICABLE :**

- Concernant les déposes / démolitions

**L'entrepreneur devra se conformer aux règles et règlements en vigueur relatifs aux travaux de démolition et à la sécurité des personnels.**

Les frais d'échafaudages, étais... nécessaires à l'exécution des travaux sont compris du présent marché.

L'emplacement de tous les ouvrages à démolir ou à déposer figure sur les plans. Afin d'éviter toute contestation possible, l'entrepreneur devra effectuer, en complément des indications données dans le présent article, la comparaison entre les plans états actuels et états futurs.

Dans l'étude et l'exécution du marché, l'entrepreneur devra tenir compte, des stipulations des lois, décrets, arrêtés, ordonnances et circulaires constituant le Code de la construction et de l'habitation.

Les caractéristiques des divers éléments mis en œuvre devront satisfaire aux exigences minimales des :

- Normes Françaises homologuées par l'A.F.N.O.R.
- Norme Française électrique C15.100 applicable au jour des travaux.
- Documents techniques unifiés (D.T.U.) y compris leurs mises à jour.
- Règles de calcul de ces D.T.U.
- Répertoire des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et marchés de bâtiments en France (R.E.E.F.).
- Réglementation de construction.
- Avis techniques C.S.T.B. pour tous les matériaux et procédés traditionnels ou non.
- Règlements préfectoraux, municipaux et des services concessionnaires (ENEDIS, G.D.F, G.R.D.F, Orange, France Télécom, etc.).

#### **3.3 LIMITES DES PRESTATIONS :**

Les travaux comprennent :

- Les études d'exécution ;
- Les travaux préparatoires ;
- L'aménée, l'établissement, l'enlèvement de tous les appareils, et de tous les engins nécessaires ;
- L'enlèvement et l'évacuation de tous les déchets provenant des travaux.

### **3.4 DONNEES TECHNIQUES DE BASE :**

Les produits issus des démolitions seront triés, stockés pour remblais et le surplus sera stocké dans des bennes et évacués.

La location des bennes et l'évacuation de tous les produits non utilisés se fera vers un centre de valorisation ou de traitement des déchets, autant de fois que nécessaire, sont à la charge du titulaire du marché pendant toute la durée des travaux (comprenant les conditionnements, chargements, manutentions, transports, déchargements, frais de taxe).

Les déchets industriels feront l'objet de bordereaux de suivi dont l'élaboration incombe au titulaire du marché. Ces bordereaux seront remis au maître d'œuvre.

### **3.5 TRAVAUX DE DEPOSE / DEMOLITION**

#### **3.5.1 DEBARRAS INTERIEUR :**

L'entreprise devra en premier lieu nettoyer l'ensemble des bâtiments à démolir et évacuer les encombrants laissés à l'intérieur.

Un pré tri sera réalisé sur place sur les éléments à évacuer et ces derniers seront entreposés dans les bennes prévues à cet effet sur les aires de stockage.

L'entreprise procédera à leur évacuation ou élimination selon les filières les plus adaptées (recyclages, installations de stockage, incinération avec valorisation énergétique)

#### **3.5.2 TRAVAUX DE DEPOSE DES ANCIENNES INSTALLATIONS INTERIEURES :**

L'entrepreneur réalisera la dépose :

- De toutes les installations (plomberie – sanitaires, électriques, chaudières et réseaux de production de chauffage, passerelles métalliques ect...) situées, dans les bâtiments 0124 et 0125
- Ces déchets seront triés selon leur nature, stockés dans des bennes prévues à cet effet puis traitement et valorisation des matériaux.

#### **3.5.3 TRAVAUX DE DEMOLITION DES MAÇONNERIES INTERIEURES :**

L'entrepreneur réalisera la dépose :

- Des constructions en maçonnerie et des planchers hauts de tous les locaux se trouvant dans le bâtiment 0124 ;
- Ces déchets seront triés selon leur nature, stockés dans des bennes prévues à cet effet et traitement et valorisation des matériaux.
- Les gravats de maçonneries pourront être récupérés pour le remblaiement des plateformes après concassage.

#### **3.5.4 TRAVAUX DE DEPOSE DES COUVERTURES :**

L'entrepreneur réalisera la dépose complète :

- De la couverture en bac acier du bâtiment 0020 ;
- Des charpentes métalliques ;
- De la zinguerie (gouttières et descentes).
- Ces déchets seront triés selon leur nature, stockés dans des bennes prévues à cet effet et traitement et valorisation des matériaux.



### **3.5.5 TRAVAUX DE DEPOSE DES CHASSIS VITRES :**

L'entrepreneur réalisera la dépose :

- De l'ensemble des châssis vitrés du bâtiment 0124 ;
- Ces déchets seront triés selon leur nature, stockés dans des bennes prévues à cet effet.

### **3.5.6 TRAVAUX DE DEPOSE DES PORTES :**

L'entrepreneur réalisera la dépose :

- Des portes intérieurs et extérieurs du bâtiment 0124 ;
- Ces déchets seront triés selon leur nature, stockés dans des bennes prévues à cet effet et traitement et valorisation des matériaux.

### **3.5.7 TRAVAUX DE DEPOSE DES BARDAGES METALLIQUES :**

L'entrepreneur réalisera la dépose :

- Des façades et pignons en bardage bac acier du bâtiment 0124 ;
- Ces déchets seront triés selon leur nature, stockés dans des bennes prévues à cet effet et traitement et valorisation des matériaux ;

### **3.5.8 TRAVAUX DE DEPOSE DES MAÇONNERIES :**

L'entrepreneur réalisera la démolition :

- Des murs, des soubassements, des dallages, fondations et éléments divers en maçonnerie des bâtiments 0124 et 0125.

Une partie des déchets seront triés selon leur nature, stockés dans des bennes prévues à cet effet et traitement et valorisation des matériaux ;

Une partie des gravats de maçonneries pourront être récupérés pour le remblaiement des vides (après concassage) des plateformes.

### **3.5.9 TRAVAUX DE DEPOSE DES RESEAUX**

L'entrepreneur réalisera la dépose :

- Des réseaux Eaux Usées ;
  - Du bâtiment 0124 au regard REU1
  - Du bâtiment 0124 au regard REU2
- Des réseaux d'Eaux Pluviales ;
  - Du bâtiment 0124 au regard REP1
  - Du regard REP1 au puisard situé dans le bâtiment 0125
- Des réseaux d'Adduction d'Eau Potable ;
  - Du bâtiment 0124 à la bouche à clef BAC1 (bouchonnage après bouche à clef)
- Des réseaux de Basse Tension ;
  - Du bâtiment 0123 (transformateur) au regard RELEC1
  - Du bâtiment 0123 (transformateur) au bâtiment 0124
- Des réseaux de Très Basse Tension ;
  - Du bâtiment 0124 au regard RTE1
- Des réseaux de chauffage urbain ;
  - Du bâtiment 0124 au regard RCH1 (mise en place de plaque pleine d'obturation)
  - Du bâtiment 0124 au regard RCH2 (mise en place de plaque pleine d'obturation)

Il sera réalisé des bouchonnages et des poses de plaques pleines en fonctions des réseaux à déposer (voir Plans 04/08 et 05/08).

### **3.5.10 TRAVAUX DE RETRAIT D'UNE CUVE ENTERREE**

L'entrepreneur réalisera le retrait d'une cuve enterrée aux abords Sud / Ouest du bâtiment 0124 :

- Vidange et dégazage si besoin ;
- Retrait et évacuation de la cuve ;
- Dépose d'éventuelles canalisations.

Voir Plans 04/08 et 05/08.

### **3.5.11 DIAGNOSTIC DE POLLUTION DES SOLS**

Suite aux déposes / démolitions, l'entreprise titulaire du marché sera chargée de la réalisation d'un diagnostic de pollution industrielle des sols avec production d'un schéma conceptuel et d'un plan de gestion sur l'emprise et aux alentours des bâtiments 0124, 0125 et de la cuve préalablement déposée.

Cette étude concerne toutes les pollutions, à l'exclusion de la pollution pyrotechnique.

#### **3.5.11.1 Activités polluantes connues :**

Des pollutions aux hydrocarbures ont été repérées et son indiquées dans le diagnostic joint au présent marché.

Néanmoins l'estimation de leurs étendues et du volume de terres polluées est difficile en raison de la présence des bâtiments.

#### **3.5.11.2 Moyens accordés par le maître d'œuvre :**

Le maître d'œuvre s'engage à fournir au titulaire du présent marché, sans frais, et en tenant compte des délais nécessaires à ces opérations, tout renseignement, justificatif ou document technique en possession du service d'infrastructure de la Défense Nord-Est, utiles à l'accomplissement de sa mission ainsi que toute pièce modificative.

#### **3.5.11.3 Protection des personnels**

Les risques liés à la présence de diverses pollutions doivent être pris en compte.

Toutes les interventions sur le site devront être réalisées avec les moyens de protection adéquats du personnel et des matériels, avec en particulier :

1. Casques et moyens de protection individuelle du personnel présent sur le site,
2. Matérialisation des limites du chantier.

#### **3.5.11.4 Réglementation**

Le titulaire devra réaliser les prestations demandées conformément à la législation en vigueur et en tenant compte notamment des circulaires du 08 février 2007 du MEDD et de ses annexes.

La gestion des polluants rencontrés, la méthodologie et les techniques de gestion sont établies dans le cadre réglementaire fixé par les directives nationales.

### **3.5.11.5 Cadre de l'opération**

La mission du titulaire sera d'établir :

- Le schéma conceptuel
- Le plan de gestion

Dans le cadre des principes de la politique de gestion des risques suivant l'usage d'un site, la démarche adoptée pour la présente opération est celle de l'interprétation de l'état des milieux, hors site et sur site.

#### Sur le site :

Compte tenu de la méconnaissance de l'état des milieux, le titulaire devra inscrire la présente étude dans un processus itératif qui fera évoluer la démarche adoptée vers soit une IEM soit un plan de gestion.

Néanmoins, le titulaire élaborera son étude avec l'hypothèse de réutilisation du site énoncée dans le paragraphe précédent. Celui-ci pourra établir des propositions quant à la gestion du site.

#### Hors site :

Le schéma conceptuel sera établi selon la démarche de l'interprétation de l'état des milieux.

Les investigations faites pour cette étude en dehors de l'emprise militaire seront menées sur la base d'analyses documentaires. Les sondages de sols chez les propriétaires riverains sont à proscrire dans l'immédiat.

### **3.5.11.6 LE SCHEMA CONCEPTUEL**

#### Objectifs

Les objectifs du schéma conceptuel sont :

- De permettre de préciser les relations entre les sources de pollutions, les milieux de transferts et les enjeux à protéger ;
- De réaliser un bilan factuel et un état des lieux "statique" des milieux du site ;
- Proposer une orientation quant à la démarche de gestion du site.

#### But - Etapes

Le titulaire devra élaborer un ou des schémas conceptuels de l'emprise.

Le but du schéma conceptuel est de représenter sous forme graphique les différents scénarii d'exposition directe ou indirecte. Il identifie les polluants, les voies de transfert et les enjeux sanitaires et environnementaux à considérer dans la gestion du site.

#### **La règle est de réaliser un schéma par polluant.**

A partir des investigations menées lors des études préliminaires énoncées dans le paragraphe ci-dessous, les étapes relatives à l'élaboration d'un schéma conceptuel sont :

- Étape 1 : identification d'une source de pollution
- Étape 2 : identification des milieux naturels d'exposition
- Étape 3 : identification des voies de transferts des polluants
- Étape 4 : identification des usages des différents milieux d'exposition
- Étape 5 : identification des points d'exposition

Chaque graphique sera commenté sous forme d'exposé explicatif et analytique de chaque situation.

La gestion des polluants rencontrés, la méthodologie et les techniques de gestion sont établies dans le cadre réglementaire fixé par les directives nationales.

#### Etudes préliminaires

Le titulaire devra réaliser toutes les études préliminaires nécessaires pour mener à bien l'élaboration du schéma conceptuel.

### **Etude historique**

L'analyse historique du site au travers d'une recherche à caractère bibliographique et historique destinée à rassembler le maximum d'informations sur l'aménagement du site et sur les activités qui y ont été menées par les différents occupants du ministère de la défense, depuis l'origine de la propriété.

### **Etudes documentaires**

Recherche et analyse d'éléments auprès des services municipaux et autres organismes susceptibles de fournir des renseignements relatifs à la géologie, l'hydrogéologie, la surveillance des nappes phréatiques, les captages d'eau, les activités polluantes sur et hors site, les extensions et urbanisations prévues sur la commune, etc....

### **Diagnostics**

Le titulaire devra réaliser tous les sondages de sols qu'il lui semble opportun d'exécuter dans l'environnement le plus proche des émetteurs de pollutions des deux stations de distribution de carburants afin de localiser une pollution éventuelle.

Il le fera en fonction des différentes zones à risques, des types de terrains rencontrés, des profondeurs requises, des éléments naturels à analyser et surveiller, des polluants à identifier et définir.

Le cas échéant, le titulaire aura la charge de mettre en place tous les éléments nécessaires à la surveillance des milieux naturels, incombant à une démarche d'interprétation de l'état des milieux.

Après réalisation de la campagne et exécution de l'ensemble des sondages, l'entreprise devra le nettoyage et la remise en état des ouvrages à l'identique, tout au moins le rebouchage de l'ensemble des trous laissés soit par les carottages, soit par les sondages. Dans tous les cas, les zones sondées ne devront pas présenter après coup de caractère dangereux.

**En cas de détérioration des installations (perçement cuves, canalisations.), le titulaire du présent marché aura à sa charge les dégradations occasionnées.**

**Il appartiendra donc au titulaire de sécuriser ses points de sondages par tous les moyens qui lui conviennent (repérage magnétique...).**

La fourniture des énergies ne sera pas assurée par l'administration. Il appartiendra au titulaire de prendre ses dispositions en conséquence.

En cas de découverte d'un engin pyrotechnique durant les prestations objet du présent marché, le titulaire prendra les mesures immédiates de sécurité nécessaires et adaptées.

Le titulaire préviendra le maître d'œuvre qui demandera l'intervention de la cellule « Nedex » du ministère des armées pour la neutralisation et le traitement de ces engins.

Cependant et préalablement, le titulaire du présent marché pourra prendre des dispositions afin de sécuriser ses points de sondages.

### **Etude de vulnérabilité**

Analyse pour les milieux (sol, flore, air, eaux souterraines et superficielles) des paramètres physico-chimiques qui ont une influence sur le transfert et le devenir des polluants.

### **Rapport mission schéma conceptuel (photographies)**

Le titulaire du présent marché remettra un rapport complet récapitulant les recherches qui ont été entreprises étayant les résultats tant quantitatifs que qualitatifs et analysant les produits de ses recherches.

Les rapports seront illustrés par des reportages photographiques.

Les rapports seront fournis en 3 exemplaires papiers et un exemplaire sur clef USB.

### **3.5.11.7 LE PLAN DE GESTION**

Le titulaire devra réaliser le plan de gestion des pollutions mises en évidence sur le site. Pour cela, il devra définir les objectifs, privilégier des mesures de gestion simples, analyser les avantages, les coûts, les servitudes et établir une planification globale des opérations.

Le titulaire devra réaliser le plan de gestion dans le cadre de la réglementation en vigueur et gardant à l'esprit l'approche du bon sens avant tout décrit dans la politique nationale de gestion des sites et sols pollués.

#### **Les objectifs du plan de gestion**

La démarche de la connaissance et la gestion des milieux a pour objectif :

- La maîtrise des sources de pollution
- La maîtrise des impacts
- La gestion appropriée des pollutions

#### **Campagne d'investigations complémentaires (BPU)**

En fonction des résultats obtenus lors du schéma conceptuel, le titulaire pourra réaliser des campagnes de sondages, de prélèvements et d'analyses complémentaires afin de pouvoir localiser très précisément les éventuels travaux de dépollution et de quantifier le volume des terres polluées.

Chaque sondage de sol, comprenant le déplacement, le prélèvement et les analyses des divers polluants, sera rémunéré au bordereau de prix unitaire (BPU).

**NOTA : Le prestataire est informé que le nombre de sondages (analyse tous types de polluants) prévu sur BPU (12 unités) constitue un montant maximal budgétisé. Ainsi tout dépassement devra être validé au préalable par le maître d'œuvre avant de réaliser les prestations complémentaires non prévues au marché.**

#### **Les techniques et les méthodologies associées aux mesures de gestion**

Le titulaire devra privilégier des mesures de gestion simples, qui visent à supprimer les expositions potentielles en fonction de chaque situation concernée et des voies de transfert.

Les techniques de maîtrise des sources peuvent être de différentes natures :

- Excavation et traitement hors site ou mise en décharge ;
- Traitement sur site ou in situ ;
- Mesures de confinement ;
- Mesures constructives actives ou passives ;
- Atténuation naturelle.

Les techniques devront intégrer la maîtrise des sources de pollution et de ses impacts.

#### **Le bilan coûts/avantages**

Le bilan coûts/avantages devra contenir au minimum :

- Le descriptif technique complet de chacune des solutions pertinentes (volumes et caractéristiques des terres à traiter, devenir et gestion des terres excavées, filières de traitement, contraintes des chantiers de réhabilitation...),
- La comparaison des différentes techniques de dépollution envisagées et des objectifs attendus,
- Les avantages et inconvénients pour chaque solution,
- Les délais de mise en œuvre,
- Les coûts détaillés (devis descriptif détaillé : quantitatif, prix unitaires, etc..).

La justification des choix techniques et la définition des mesures de gestion devront s'appuyer sur des critères explicites, argumentés et transparents.

#### **Le planning des opérations à réaliser**

Le titulaire devra réaliser un planning identifiant chaque opération de dépollution prenant en compte les délais d'études, d'analyses, de traitements, de travaux...

### **Les mesures de gestion contrôlées en phase chantier**

Les mesures de gestion et les techniques employées devront être décrites sous forme d'une note méthodologique, incluant les mesures de sécurité prises lors de la réalisation travaux :

- Impact environnemental du chantier,
- Poussières,
- Mobilisation de polluants pendant la phase chantier,
- Protection des ouvriers,
- Moyens mis en œuvre,
- Système de sécurisation.

### **Les précautions en cas de mise en œuvre d'une dépollution**

Le titulaire devra inclure dans sa note méthodologique les précautions techniques en cas de mise en œuvre d'une dépollution.

### **Les servitudes**

Le plan de gestion décrira les éventuelles servitudes qui seront à mettre en œuvre afin de garantir la pérennité des mesures de gestion et la conservation de la mémoire, ainsi que leur typologie :

- Servitudes d'utilité publique ;
- Projet d'intérêt général ;
- Servitudes conventionnelles de droit privé ;
- Servitudes conventionnelles au profit de l'État ;
- Restrictions d'usage conventionnelles instituées entre deux parties.

### **Rapport mission plan de gestion des terres pollués (photographies)**

Le titulaire du présent marché remettra un rapport complet récapitulant les recherches qui ont été entreprises étayant les résultats tant quantitatifs que qualitatifs et analysant les produits de ses recherches.

Les rapports seront illustrés par des reportages photographiques.

Les rapports seront fournis en 3 exemplaires papiers et un exemplaire sur clef USB.

## **4 SECTION TECHNIQUE N° : VOIRIES RESEAUX DIVERS (V.R.D)**

Les travaux de la présente section technique seront réalisés en phase 3, et feront l'objet d'une réception par phase.

L'ensembles des prix de la présente section technique seront établis au bordereau de prix unitaire.

### **4.1 TRAVAUX DE DE POLLUTION :**

En accord avec le futur schéma conceptuel, la technique de dépollution retenue et applicable à ce marché, est l'excavation et le traitement hors site, et en filière adaptée, des terres polluées.

#### **4.1.1 DONNEES INITIALES DE POLLUTION :**

Le schéma conceptuel déterminera les éventuels contaminations en hydrocarbure du site à traiter. Les analyses porteront sur les hydrocarbures (HC10-40, BTEX et HAP).

#### **4.1.2 OBJECTIF A ATTEINDRE :**

Le site sera considéré comme dépollué, uniquement si les résultats des analyses du laboratoire seront inférieurs aux seuils fixés par le schéma conceptuel.

#### **4.1.3 CREATION D'UNE AIRE DE STOCKAGE :**

Le titulaire du marché devra créer des aires de stockage provisoire, afin d'accueillir les différents types de terres excavées (terres polluées ou non). Ces aires seront étanches et couvertes.

Elles ne seront mises en place qu'après validation du schéma de principe de l'installation par le maître d'œuvre.

#### **4.1.4 TRAVAUX D'EXCAVATION :**

##### **4.1.4.1 Travaux d'excavation et tri des terres :**

Le titulaire du marché devra réaliser l'excavation des sols pollués. D'après le schéma conceptuel : « Le volume des sols contaminés estimé.

En cours de chantier, il devra également être en mesure de réaliser des analyses sur site de présence d'hydrocarbure dans les terres. Les résultats de ces mesures, comparés aux valeurs seuils, permettront de trier les terres excavées, et de les orienter vers l'aire de stockage provisoire mise en place.

Lorsque le titulaire estimera la zone dépolluée, il fera réaliser, à ses frais, 4 analyses à des endroits définis par le maître d'œuvre.

##### **4.1.4.2 Analyse des terres :**

Ces analyses seront réalisées en totalité (y compris les prélèvements sur site) par un laboratoire accrédité par le COFRAC, en présence du maître d'œuvre.

Le titulaire a une obligation de résultat. Les analyses devront faire apparaître des concentrations résiduelles en dessous des seuils retenus. Si ce n'est pas le cas, il devra reconduire les marchés nécessaires à la dépollution du site à ses frais.

Les fouilles réalisées devront être mises en sécurité conformément au code du travail (notamment durant l'attente des résultats d'analyse).

#### **4.1.5 REMBLAIEMENT :**

Au vu des résultats des analyses réalisées par le laboratoire, et après accord du maître d'œuvre, le remblaiement de la fouille sera réalisé.

Après le retrait des sables de cuvelage et des terres polluées, la fouille obtenue devra estimer un volume des terrassements à réaliser

En premier lieu, les terres non polluées de l'aire de stockage seront utilisées. Afin de compléter le remblaiement, l'apport de matériaux sains et de même type que les terres en place sera réalisé par le titulaire du marché. Les 30 derniers centimètres du remblaiement, au minimum, seront réalisés avec ces terres. Le niveau final du remblaiement devra être identique au niveau de l'espace vert voisin.

#### **4.1.6 ELIMINATION DES TERRES POLLUEES :**

Les terres polluées devront être évacuées et traitées en filière adaptée à la pollution détectée.

Elles seront transportées par un transporteur agréé, en camion bâché, vers un centre agréé.

La totalité de ces prestations est due au titre du présent marché.

Cette partie du marché sera considérée comme réalisée qu'après remise au maître d'œuvre de tous les bordereaux de suivi des différents déchets

#### **4.1.7 REMISE EN ETAT DES SOLS - ENGAZONNEMENT :**

Le titulaire devra la remise en état des terrains après toutes ses interventions.

Toutes les dégradations survenues au cours des travaux seront intégralement reprises. Toute la zone sera nettoyée afin d'éliminer toutes les terres dues aux engins de chantier.

L'entreprise réalisera un engazonnement de l'ensemble de la zone de travaux avec un semis de 40g/m<sup>2</sup>.

Après semis et pousse, il sera pratiqué deux tontes avec ramassage.