



MINISTERE DES ARMEES



SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE SUD OUEST
Caserne PELLEPORT
9, rue de Cursol
CS 21152
33 068 BORDEAUX CEDEX

CAHIERS DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

C.C.T.P

Maître d'ouvrage

ETAT – MINISTERE DES ARMEES

Objet du marché

**79/85/86 – Base de défense Saint-Maixent_ Poitiers
ACBC relatif à la Voirie - Réseaux Divers et clôture
des installations d'infrastructure.**

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| | 1 |
| 1. Objet du marché..... | 5 |
| 1.1. Objet | 5 |
| 1.2. Décomposition..... | 5 |
| 1.3. Devis | 6 |
| 2. Descriptif des ouvrages – consistance des travaux | 7 |
| 2.1. Descriptif des ouvrages | 7 |
| 2.2. Déroulement des opérations | 7 |
| 2.3. Consistance des travaux..... | 7 |
| 3. Contenu des prix unitaires | 8 |
| 4. Prescriptions générales d'exécution..... | 9 |
| 4.1. Modalités des contrôles primaires | 9 |
| 4.2. Accès - Consignes | 9 |
| 4.3. Horaires | 9 |
| 4.4. Etudes à la charge de l'entreprise | 10 |
| 4.5. Limites de prestations | 10 |
| 4.6. Réglementation technique | 10 |
| 4.6.1. Documents communs..... | 10 |
| 4.6.2. Terrassements voirie | 10 |
| 4.6.3. Réseaux | 11 |
| 4.7. Données voiries | 11 |
| 4.7.1. Trafic..... | 11 |
| 4.7.2. Géométrie de la voirie..... | 12 |
| 4.7.3. Tenue au gel..... | 12 |
| 4.8. Prescriptions techniques communes..... | 12 |
| 4.8.1. Maintien en service des voies extérieures..... | 12 |
| 4.8.2. Propreté du chantier et ses abords..... | 12 |
| 4.8.3. Remise en état après exécution des travaux..... | 12 |
| 4.8.4. Signalisation de chantier | 12 |
| 4.8.5. Dispositions particulières..... | 13 |
| 4.8.6. Nivellement..... | 13 |
| 4.8.7. Implantation | 13 |
| 4.8.8. Enlèvement et traitement des déchets | 14 |
| 5. PREVENTION et SECURITE..... | 14 |
| 5.1. Matériels | 14 |
| 5.2. Biens | 14 |
| 5.3. Personnes..... | 14 |
| 5.3.1. Réunions de coordination | 15 |
| 5.4. Plan de prévention | 15 |
| 5.5. Procédures en cas de sinistre | 16 |
| 6. Prescriptions techniques aux travaux avec de l'amiante..... | 16 |
| 6.1. Généralités | 16 |
| 6.2. Réglementation..... | 16 |
| 6.2.1. Code du travail | 16 |
| 6.2.2. Norme NF-X et NF-EN en vigueur..... | 17 |
| 6.2.3. Guides et aides | 17 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 6.3. | Définition du type de travail et documents à produire | 17 |
| 6.4. | Déchets amiantés | 17 |
| 6.5. | Intervention sur un enrobé contenant des fibres d'amiante..... | 17 |
| 6.6. | Intervention sur canalisation existante en amiante-ciment..... | 18 |
| 7. | Prescriptions techniques aux travaux de terrassements..... | 18 |
| 7.1. | Décapage | 18 |
| 7.2. | Ouverture des tranchées..... | 18 |
| 7.3. | Remblai des tranchées | 19 |
| 7.4. | Terres issues des terrassements en tranchée | 19 |
| 7.5. | Blindages | 19 |
| 7.6. | Épuisements..... | 19 |
| 8. | Prescriptions techniques aux travaux de voirie..... | 21 |
| 8.1. | Couche d'assise | 21 |
| 8.2. | Couche de liaison..... | 21 |
| 8.3. | Couche de roulement en béton bitumineux | 21 |
| 8.4. | Couche de roulement en béton de ciment..... | 21 |
| 8.5. | Butées de rives de chaussées | 21 |
| 8.6. | Système de collecte des eaux superficielles | 22 |
| 8.7. | Bordures et caniveaux | 22 |
| 8.8. | Trottoirs et allées piétonnes | 22 |
| 8.9. | Signalisation routière | 22 |
| 9. | Prescriptions techniques aux travaux de réseaux | 23 |
| 9.1. | Consistance des travaux..... | 23 |
| 9.2. | Adduction d'eau potable et service incendie..... | 23 |
| 9.3. | Réseaux d'assainissement (Eaux usées-Eaux vannes) et Eaux pluviales..... | 23 |
| 9.3.1. | Réseau d'eaux usées (EU) | 23 |
| 9.3.2. | Réseau d'eaux pluviales (EP) | 23 |
| 9.3.3. | Drainage | 24 |
| 9.4. | Réseaux électricité, courants faibles et VDI (voix données images) | 24 |
| 9.5. | Dimensionnement hydraulique..... | 24 |
| 9.6. | Justifications de la tenue mécanique des tuyaux | 25 |
| 9.7. | Calcul des ouvrages annexes | 25 |
| 10. | Prescriptions techniques particulières aux travaux de clôture..... | 26 |
| 10.1. | Cadre d'emploi | 26 |
| 10.2. | Tracé | 26 |
| 10.3. | Terrassements | 26 |
| 10.4. | Mur de soubassement | 26 |
| 10.5. | Massifs d'ancrage des poteaux et fondations des murs de soubassement..... | 26 |
| 10.6. | Poteaux | 26 |
| 10.7. | Clôture | 26 |
| 11. | Qualité des matériaux | 27 |
| 11.1. | Qualités et provenance des matériaux en vrac..... | 27 |
| 11.1.1. | Sable pour mortier de béton | 27 |
| 11.1.2. | Matériaux pour lit de pose et remblaiement des tranchées | 27 |
| 11.1.3. | Matériaux pour remblaiement simple | 27 |
| 11.1.4. | Ciments | 27 |
| 11.1.5. | Caractéristiques des granulats..... | 27 |
| 11.1.6. | Mortiers et bétons | 27 |
| 11.1.7. | Aciers pour béton armé | 28 |
| 11.1.8. | Coffrages..... | 28 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 11.2. | Qualités et provenance des matériaux pour clôtures | 28 |
| 11.3. | Qualités et provenance des matériaux pour réseaux..... | 28 |
| 12. | Directives et formalisme pour l'élaboration des plans | 29 |
| 12.1. | Forme générale des documents..... | 29 |
| 12.2. | Plans à fournir..... | 29 |
| 12.2.1. | Structuration des fichiers | 29 |
| 12.2.2. | Dessin – habillage : | 29 |
| 12.2.3. | Gros œuvre :..... | 30 |
| 12.2.4. | Immeuble : | 30 |
| 12.2.5. | Libre :..... | 31 |
| 12.2.6. | Second œuvre :..... | 35 |
| 12.2.7. | Topométrie :..... | 35 |
| 12.2.8. | Voiries :..... | 35 |
| 12.2.9. | Styles de traits et épaisseurs..... | 36 |
| 12.2.10. | Styles des symboles | 36 |
| 12.2.11. | Couleurs de traits | 36 |
| 13. | Annexes | 37 |
| 14. | Glossaire..... | 38 |

1. Objet du marché

1.1. Objet

Les stipulations du présent cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.) ont pour objet de définir les prescriptions techniques communes pour l'exécution des travaux de **voirie, de réseaux divers et de clôtures** sur l'ensemble des installations militaires dépendant de l'Unité de Soutien de l'Infrastructure de la Défense (USID) de Saint-Maixent sur la base d'un accord cadre à bon de commande à **bordereau de prix unitaires (BPU)**.

Cet accord cadre doit permettre à l'USID de contracter une entreprise en capacité de répondre aux contraintes de réalisation d'une ou plusieurs opérations simultanées de travaux sur des sites géographiques multiples dans les prestations de :

- Terrassements ;
- Voirie ;
- Réseaux AEP, EU, incendie, EP, Assainissement ;
- Réseaux enfouis de distribution électrique et données numériques ;
- Clôtures ;
- Élaboration et mise à jour des plans des sites.

1.2. Décomposition

Le présent marché englobe l'ensemble des installations du ministère des armées dépendant de l'USID de Saint-Maixent sur le périmètre de la base de défense de Poitiers – St Maixent.

Le titulaire du présent marché sera amené à pouvoir intervenir sur l'ensemble de ce périmètre dont les emprises les plus remarquables sont listées ci-dessous.

| DEPARTEMENT 79 Antenne de Saint-Maixent-L'Ecole | |
|---|--|
| ENSOA-GSBDD Caserne COIFFE et terrain de Bois-Busseau Rue de la Tour Carrée 79400 Saint Maixent l'Ecole | TERRAIN DE MANŒUVRE AVON Lieu-dit AVON 79800 AVON |
| ENSOA-GSBDD Caserne MARCHAND Avenue de l'Ecole Militaire 79400 Saint Maixent l'Ecole | DMD-CIRFA 79 Quartier DUGUESCLIN Place Denfert-Rochereau 79 000 Niort |
| ENSOA Hôtel de commandement LARGEAU 18, Avenue de Lattre de Tassigny 79400 Saint Maixent l'Ecole | |
| DEPARTEMENT 85 Antenne Fontenay le Comte | |
| Centre Militaire de Formation Professionnelle Boulevard HOCHÉ Caserne Du-Chaffault 85100 Fontenay-le-Comte | DMD 85 Pavillon Brunet de Sairigné 85000 La Roche-sur-Yon |

| DEPARTEMENT 86 Antenne Poitiers | |
|--|--|
| EM 9°BIMa Quartier Aboville 7, Avenue du colonel Barthal 86023 POITIERS cedex | Dét 14 BSMAT ETAMAT Les sables 42, avenue du parc d'artillerie 86023 POITIERS cedex |
| RICM Quartier LE PULCH Avenue de l'Ecole Militaire 86023 POITIERS cedex | Centre d'archives de l'armement 211 Rue Châteauneuf 86100 CHATELLERAULT |
| Relais hertzien d'Orches Lieu-dit Bois des Cadets 86230 ORCHES | Relais hertzien Champagne St-Hilaire Lieu-dit Plaine de Fougère 86160 CHAMPAGNE ST-HILAIRE |
| Bancs Essai de réacteurs Lieu-dit Les Communaux 86220 INGRANDES | |
| Champ de tir et de manœuvre Montmorillon Lieu-dit la Bodinières 86500 MONTMORILLON | Champ de tir de BIARD Lieu-dit Les Renardières 86580 BIARD |

1.3. Devis

Le titulaire établira l'ensemble de ces devis sur la base du BPU du présent accord cadre.

Le titulaire doit répondre sous **5 jours ouvrables** pour toute demande de devis effectuée par le représentant de l'USID. Cette réponse peut être amenée à être plus courte selon la nécessité d'urgence mentionnée lors de la demande de devis au titulaire.

Pour certaines interventions (tels que recherche de fuite, etc...) le titulaire peut être amené à intervenir sur demande avant l'établissement du devis. Ce type d'intervention est exceptionnelle et soumis au caractère d'urgence induisant :

- Une notion de danger pour les personnes ou les biens ;
- Des risques écologiques, environnementaux ou financiers importants.

Pour les installations techniques et patrimoniales relevant du périmètre de l'USID de Saint-Maixent.

Le devis sera établi sur la base du BPU. Les prix unitaires sont réputés comprendre la remise fournisseur appliquée.

2. Descriptif des ouvrages – consistance des travaux

2.1. Descriptif des ouvrages

La nature des ouvrages à réaliser sera définie à chacune des commandes, selon les modalités précisées dans le CCAP à l'article « 1.4 Bons de commande ».

2.2. Déroulement des opérations

L'entreprise doit avoir la capacité de réaliser plusieurs chantiers pour l'USID et ses antennes sur différents sites géographiques sur une même plage calendaire.

L'Entreprise effectuera un diagnostic nécessaire de l'existant à partir du besoin qui lui sera signifié et établira son devis de travaux (projet de commande) en utilisant les références répertoriées dans le bordereau de prix unitaires.

Après acceptation du devis par le maître d'ouvrage, la commande correspondante (bon de commande valant ordre de service) sera établie préalablement à tout commencement d'exécution des travaux.

Le titulaire a **8 jours ouvrables** pour démarrer les travaux, suite à la notification du bon de commande sauf exception spécifiée explicitement par écrit par la maîtrise d'œuvre.

2.3. Consistance des travaux

Les travaux comprennent toutes les opérations nécessaires à la bonne exécution et remise des ouvrages dont notamment :

- Les visites et relevés préalables sur sites pour l'établissement des devis ;
- Les plans de prévention ou les PPSPS ;
- L'établissement de dossiers préalables à l'ouverture du chantier ;
- L'établissement de diagnostics et de rapports afférents ;
- Les travaux de maintenance, de remise en état, d'entretien, de nettoyage et d'évacuation des déchets ;
- Les études d'exécution et de détail, les calculs des ouvrages ;
- La fourniture et la pose des matériels et matériaux décrits dans la liste des bordereaux de prix unitaires ;
- La location de matériel avec chauffeur et consommables y compris toutes sujétions d'utilisation ;
- La fourniture de benne pour les gravats et déchets ;
- L'évacuation des déchets et gravats avec fourniture d'un Bordereau de suivi des déchets conformément à la réglementation ;
- La fourniture de bungalows pour le stockage des matériels et outils ;
- Le nettoyage général de l'ensemble de l'emprise des travaux en fin de chantier ;
- Les différents transports (déplacement pour les devis, livraison, évacuation des déchets) ;
- Les installations de chantier ;
- Les panneaux d'indication d'ouverture de chantier ;
- Les DICT nécessaires à l'ouverture de chantier ;
- Les moyens d'accès à la zone de travail ;
- Le balisage et panneaux dans la zone de travail ;
- Le nettoyage quotidien de la zone des travaux ;
- La remise du dossier des ouvrages exécutés (DOE) au format demandé.

3. Contenu des prix unitaires

Les prix unitaires comprennent :

- La référence du prix issue du BPU (pour faciliter son contrôle) ;
- Le coût de la main d'œuvre avec les charges ;
- Le coût de l'encadrement et des études ;
- Le coût de la mise à disposition de chauffeur pour les engins de chantier ;
- Les matériels ou matériaux mis en œuvre ;
- Toutes sujétions de pose ou de mise en œuvre nécessaires à la finition des ouvrages dans les règles de l'art ;
- Les transports, chargement et déchargement des matériels et matériaux ;
- Les déplacements nécessaires pour la réalisation des prestations ;
- Les transports des déchets, leur mise en centre de traitement adapté et le coût de ce traitement ;
- Le nettoyage de chantier ;
- Les consommables, fluides et énergies nécessaires à l'accomplissement des prestations ou à l'utilisation des matériels ;
- Le coût de l'eau et de l'électricité nécessaires au chantier, s'ils ne sont pas déjà à la charge du maître d'ouvrage ;
- Les frais généraux et taxes diverses,
- La marge pour bénéfice et aléas,
- Les devis et études détaillées,
- Les plans d'exécution des ouvrages et plans de récolements,
- Le D.O.E.

Les prix seront établis de façon détaillée et unitaire, afin que le maître d'œuvre puisse apprécier le prix de chaque prestation pour les demandes d'intervention.

4. Prescriptions générales d'exécution

4.1. Modalités des contrôles primaires

Les prestations se dérouleront sur des sites militaires qui disposent de règles d'accès spécifiques.

A ce titre, le titulaire établira une liste nominative et un dossier individuel de sécurité pour chaque personnel qui sera susceptible de participer aux prestations sur les sites décrit par ce marché.

Le titulaire devra respecter en tout point la procédure pour l'obtention et la délivrance des laissez-passer qui seront établis à priori.

Le titulaire devra s'engager à tenir à jour la liste nominative des personnels ayant accès au chantier. Le titulaire supportera toutes les conséquences qu'entraînerait tout refus de laissez-passer que les services compétents auront jugé utile, sans que ces derniers aient à en faire connaître le motif.

4.2. Accès - Consignes

Pour des mesures de sécurité, avant le début de sa prestation, le titulaire du marché devra fournir l'identité de la personne mise en place en permanence et le listing de ses personnels susceptibles d'intervenir avec une copie des pièces d'identité ainsi que le listing des véhicules de l'entreprise susceptibles d'intervenir dans l'enceinte militaire.

Le personnel de l'entreprise titulaire du marché doit se présenter au poste de sécurité des différents quartiers avant et après toute intervention.

Pour des raisons de sécurité et de sûreté, le SID et les chefs d'organisme devront être informés au minimum un (1) mois avant des mouvements de personnel. Le titulaire prendra toutes les dispositions nécessaires pour que les remplacements s'effectuent aisément (connaissance des installations, des prestations, des consignes, etc.).

Le responsable de site du titulaire sera une personne expérimentée dont la formation et la compétence devront être en parfaite adéquation avec les responsabilités confiées. Il devra obligatoirement faire partie du personnel du titulaire.

Le responsable de site du titulaire sera notamment chargé des relations avec le SID, de l'organisation du chantier, de l'encadrement des agents, du suivi de l'opération et du reporting.

Il doit être joignable à tout moment pendant les heures ouvrées du site.

Le responsable de site du titulaire sera remplacé par une autre personne disposant des mêmes compétences et moyens durant ses périodes d'absences (congrés, RTT, arrêt maladie, formation, etc.).

4.3. Horaires

La période ouvrée est celle pendant laquelle les occupants doivent pouvoir utiliser les locaux suivant leur destination, dans les conditions de sécurité et de confort correspondant aux obligations du marché.

Pour l'application du présent marché, la période ouvrée est fixée comme suit :

- Du lundi au vendredi de 8H00 à 12H00 et 13H00 à 17H30 ;
- Le vendredi de 8H00 à 12H00.

L'administration peut décider, après consultation du titulaire du marché, de modifier ces horaires pour s'adapter aux conditions d'exploitation du site selon les préconisations des utilisateurs. Ces adaptations doivent respecter les limites suivantes :

- Ne pas changer le total hebdomadaire d'heure ouvrées ;
- Ne pas prendre en compte des heures de nuit (entre 19 heures et 7 heures) ;
- Ne pas inclure les dimanches et les jours fériés.

4.4. Etudes à la charge de l'entreprise

Les études suivantes sont incluses dans l'offre de l'entreprise :

Établissement des plans d'exécution des ouvrages et détachements, calculs et études complémentaires nécessaires à l'exécution de l'ouvrage en complément aux plans du dossier, y compris ceux découlant des éventuelles évolutions du projet, ou résultant des adaptations nécessaires en raison des aléas et imprévus pouvant survenir en cours de réalisation.

Établissement de tous les plans, études et calculs découlant de méthodes spécifiques d'exécution.

4.5. Limites de prestations

Les limites de prestations seront définies lors de la commande.

4.6. Réglementation technique

4.6.1. Documents communs

Tout ce qui n'est pas précisé dans le présent C.C.T.P est soumis aux prescriptions des documents ci-après :

- Les Avis Techniques, les Documents Techniques Unifiés et les normes en vigueur ;
- Les Cahiers des Prescriptions Techniques (C.P.T.) publiés dans les suppléments aux cahiers du C.S.T.B. ;

4.6.2. Terrassements voirie

Tout ce qui n'est pas précisé dans le présent C.C.T.P est soumis aux prescriptions des documents ci-après :

- DTU n°12 ;
- NF P98-331 - Tranchées : ouverture, remblayage, réfection ;
- NF P98-332 – Règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux ;
- Catalogue 1998 des structures types des chaussées éditées par le Ministère de l'équipement, du logement, de l'aménagement du territoire et des transports ;
- Fascicules I et II – guide technique pour la réalisation des remblais et des couches de forme du Ministère de l'équipement du logement et des transports (GTR 92) ;
- Guide technique de conception et dimensionnement des structures de chaussées SETRA- LCPC de décembre 1994 ;
- Les granulats utilisés seront conformes à la norme XP P 18-545 ;
- Les éléments de bordures et caniveaux seront conformes aux normes NF P 98-301 et 98-302. Ils proviendront d'une usine agréée et seront revêtus de la

certification NF. Ils seront de classe 70 pour la chaussée. Ils seront de classe 55 pour les autres usages ;

- Les bordures et caniveaux seront de type préfabriqués en béton de ciment conforme aux normes NR 100 et NF 70.

4.6.3. Réseaux

Tout ce qui n'est pas précisé dans le présent C.C.T.P est soumis aux prescriptions des documents ci-après :

- Les normes NF EN 13480, NF EN 12007, NF EN 12327, NF EN 1555 et NF EN 12208-2,
- Les spécifications techniques AFG (Association Française du Gaz) relatives aux combustibles gaz,
- Le DTU 61-1 (norme NF P 45204),
- DTU 60.31 (NF P 41 211) – Travaux de canalisations en PVC, eau froide pression ;
- Fascicule 71 du CCTG art 6.5 et 19.

Le dimensionnement des réseaux d'évacuation d'eaux pluviales sera réalisé par l'entreprise suivant les prescriptions :

- De la norme NF P 30 201 ; DTU 60.11 octobre 1988 ;
- Du fascicule 70 « ouvrages d'assainissement » N° 92-6 TO du 1er juillet 1992.

Les réseaux EP seront réalisés en tubes PVC assainissement à paroi structurée lisse, conformes à la norme NF P 16 352 et admis à la marque de qualité NF A. Ils auront une classe de résistance de 8kN/m² (SN8). La mise en œuvre sera conforme au fascicule 70 du CCTG.

Les regards seront en béton armé, étanches et admis à la marque de qualité NF. Les dispositifs de fermetures et de couronnement des regards, les grilles avaloirs, les avaloirs seront en fonte conformes à la norme NF P 98 312, admis à la norme de qualité NF. Les scellements pour mise à niveau des cadres sur les couronnes de regards ou les têtes de cheminées seront réalisés suivant les prescriptions du fascicule 70 du CCTG paragraphes 5.4.4 et 5.4.5 ainsi que des spécifications du fabricant.

Les gaines utilisées pour les réseaux électriques HT, BT ou d'éclairage extérieur seront de type TPC, en polyéthylène double paroi, annelé à l'extérieur, lisse à l'intérieur et de couleur rouge. Ces gaines auront un indice de protection IP30, seront conformes à la norme NF EN 50 086 et admise à la marque de qualité NF – USE.

4.7. Données voiries

4.7.1. Trafic

Les voies de circulation sont du type VRNS (voies du réseau non structurant) dimensionnées pour une durée de 20 ans.

Elles sont dimensionnées structurellement pour la classe de trafic définie lors de la commande fonction de l'utilisation de la voie.

Elles utilisent les spécifications d'usage des matériaux pour la classe de trafic à définir à la commande.

Les aires de stationnement sont calculées pour les véhicules qui doivent y stationner ou en fonction de charges données. Les aires de stockage sont calculées pour une charge définie à la commande.

4.7.2. Géométrie de la voirie

La géométrie des voies de circulation sera déterminée en prenant 50 km/h pour vitesse de référence sauf cas particuliers à définir lors de la commande.

4.7.3. Tenue au gel

Le calcul de la tenue au gel des différentes structures sera réalisé pour l'hiver rigoureux non exceptionnel

4.8. Prescriptions techniques communes

L'entrepreneur sera supposé connaître l'état des lieux, les difficultés d'accès et d'organisation du chantier, le nombre et la nature des canalisations diverses et câbles électriques qu'il pourra rencontrer.

Pour ce faire, l'entrepreneur devra procéder :

- Aux démarches auprès des compagnies concessionnaires et des Services techniques pour vérifier et relever l'ensemble des canalisations en service (ex : DICT) ;
- Au relevé graphique des canalisations à conserver ou à dévier sur les trois axes 2D et 3D.

4.8.1. Maintien en service des voies extérieures

Pendant toute la durée des travaux, l'entreprise devra maintenir, en permanence, en bon état les voies publiques utilisées. Elle en effectuera, en permanence, le nettoyage et le brossage de ces voies.

Si la voie est coupée en journée, l'entreprise devra refermer la tranchée et rouvrir à la circulation automobile en soirée (les heures seront à définir avec le chargé du suivi des travaux de l'USID).

4.8.2. Propreté du chantier et ses abords

L'entrepreneur devra conserver en bon état de propreté et d'usage les voies, canalisations, fossés d'écoulement, ouvrages de toute nature à la rencontre et au voisinage immédiat des travaux.

4.8.3. Remise en état après exécution des travaux

Après exécution des travaux, l'entrepreneur devra la remise en état totale, à ses frais, des voies ou terrains qu'il aura utilisés.

4.8.4. Signalisation de chantier

La signalisation du chantier sera faite par les soins et aux frais de l'entrepreneur, conformément aux règles en vigueur, à la date de la signature du marché et à celles qui pourraient intervenir pendant la durée des travaux.

Le titulaire du marché aura à sa charge :

- La signalisation et le balisage nécessaires pour les voies de chantier interdites ou réglementées vis à vis de la circulation des VL/PL et des piétons du chantier ;
- La signalisation des chantiers à l'égard de la circulation publique ;

- L'affichage de toutes autres autorisations administratives accordées pour l'exécution des travaux.

Tous les éléments constitutifs de la signalisation seront conformes aux normes en vigueur.

4.8.5. Dispositions particulières

Avant l'exécution définitive des revêtements, l'entrepreneur devra s'assurer de la bonne qualité des remblais exécutés dans les tranchées des différents réseaux, afin d'éviter un tassement ultérieur de celle-ci. Dans tous les cas, les travaux de reprise resteront à sa charge. En outre, il ne pourra se prévaloir d'aucune réclamation des dépenses qui seraient occasionnées par :

- L'obligation de travaux et ouvrages provisoires et leurs suppressions ultérieures ;
- La mise à disposition tardive de certaines parcelles ou zones de terrain ;
- L'obligation de maintenir la continuité des réseaux existants ;
- La nécessité d'assainir les sols pour la pose des réseaux et l'exécution de tous ouvrages, les conditions correspondant aux règles de l'Art, les sujétions afférentes étant supposées incluses dans les prix unitaires fournis par l'entrepreneur.

La mise aux niveaux définitifs définis par les plans ne sera effectuée que lorsque les travaux de tous les autres intervenants sur le chantier seront assez avancés, pour ne plus risquer de créer des désordres aux ouvrages réalisés.

Si la nature du terrain rencontré ou la présence d'obstacles imprévus conduit à modifier les dispositions prévues au présent devis descriptif, pendant la période de préparation, l'entrepreneur en avisera le chargé du suivi des travaux de l'USID lorsqu'elles entraîneront des répercussions sur le chantier d'exécution ou sur le règlement du marché.

Pour les terrassements en terrain rocheux, l'emploi d'explosifs est formellement interdit.

Les poches de terrain de qualité inférieure, les blocs erratiques ou de masse seront enlevés et remplacés par du sable tout venant compacté par couches de 0.20 m ou par du béton maigre. En tout état de cause, le chargé du suivi des travaux de l'USID sera tenu informé du résultat de l'enquête.

La réception des travaux sera exécutée dès l'achèvement des ouvrages sur demande écrite de l'entreprise.

4.8.6. Nivellement

L'entrepreneur devra, avant de commencer les travaux, en partant d'un repère de ce système de nivellement, constituer des repères en nombre suffisant, d'une manière appropriée pour qu'ils puissent être utilisés pendant toute la durée du chantier. Ces repères de nivellement seront impérativement raccordés au système de nivellement du plan de base de l'état des lieux.

Il plantera tous les profils en travers au commencement du chantier (à +0.30 de la chaussée finie) pour une vérification permanente.

4.8.7. Implantation

Elle se fera conformément aux plans correspondants par le géomètre désigné par l'entreprise et aux frais de l'entrepreneur.

L'implantation est à la charge de l'entrepreneur et devra être soumise à l'approbation du chargé du suivi des travaux de l'USID, s'il est constaté certaines variations dans les côtes. Cette implantation sera effectuée par un géomètre agréé sous le contrôle du chargé du suivi des travaux de l'USID. Elle fera l'objet d'un attachement contradictoire qui sera remis au Maître d'ouvrage.

L'entrepreneur devra, avant de commencer les travaux, vérifier l'homogénéité du plan topographique sur lequel est basée l'implantation.

Le prix des travaux établi par l'entreprise devront tenir compte de ces frais d'implantation et de toutes sujétions qui pourront être entraînées par l'exécution de ces travaux de topographie, tels que :

- Intervention en plusieurs phases ;
- Reprise dans le cas de disparitions de repères ;
- Nécessité d'indiquer à d'éventuelles entreprises extérieures chargées de la mise en place des réseaux (électricité, téléphone, etc.) l'implantation en plan et en niveau de la voirie.

Les différents travaux concernés ne pourront commencer qu'après accord du chargé du suivi des travaux de l'USID sur ces implantations.

4.8.8. Enlèvement et traitement des déchets

Le titulaire du marché assure le conditionnement, l'enlèvement immédiat et la destruction de tous les déchets, matériels, matériaux, équipements et matériels usagés générés par lui ou ses sous-traitants dans le cadre du marché.

Le conditionnement, l'enlèvement et la destruction devront respecter les normes et réglementation en vigueur durant toute la période d'exécution du marché, notamment celles relatives à l'environnement.

Le titulaire du présent marché, lors de l'enlèvement des déchets, remettra le ou les bordereaux de suivi de déchets (BSD) au représentant de l'USID pour le suivi et le contrôle du retraitement des déchets.

La remise des BSD se fera dans les cinq (5) jours ouvrables suivant le retrait des déchets.

5. PREVENTION et SECURITE

5.1. Matériels

Les matériels appartenant au titulaire du marché doivent être tenus en bon état de marche et seront régulièrement contrôlés. Ils devront rester ou être rendus conformes aux règles de sécurité en vigueur.

5.2. Biens

Toutes précautions sont prises pour que l'état des meubles, immeubles, aménagements, machines etc... ne soit pas altéré par les opérations de maintenance.

Il est rigoureusement interdit au personnel titulaire du marché de manipuler, pour quelque raison que ce soit, les appareils et matériels se trouvant dans les locaux et ne faisant pas l'objet des prestations du présent marché.

5.3. Personnes

Le titulaire du marché instruit son personnel sur les règles de sécurité du travail, tant générales que particulières. Tous les personnels de l'entreprise qui interviendront sur les matériels électriques devront être habilités pour travailler sur les installations haute tension (HT), la basse tension (BT) et courants faibles.

Le titulaire du marché veille à faire observer par son personnel les règles de sécurité du travail, notamment en ce qui concerne :

- Les alarmes de sécurité ;
- L'amiante ;
- La légionellose ;

- Le travail en hauteur ;
- L'encombrement de passages ;
- Les zones interdites ;
- L'utilisation des prises de courant destinées au raccordement des outils ;
- L'utilisation des chaussures isolantes quand cela est nécessaire ;
- La demande de permis et autorisations nécessaires en fonction du type de travaux effectués.

5.3.1. Réunions de coordination

Le titulaire ou son représentant participe aux réunions organisées par l'USID.

Un compte rendu formalisé de la réunion est émis par l'USID à l'issue, communiqué par ordre de service (OS).

Les réunions de chantier des travaux de réhabilitation, d'amélioration ou d'adaptation :

Les dates de réunion sont à définir entre l'USID et le titulaire et a pour objectifs, entre autres :

- De réunir les différents intervenants du titulaire du marché, dès la période de préparation, sur le chantier, en vue de finaliser tous les documents nécessaires avant le démarrage
- De faire le point sur les mesures de prévention et la coordination de sécurité et de protection de la santé,
- Pour l'USID, d'assurer l'organisation, la planification et coordination technique du chantier,
- Pour l'USID, d'arrêter les choix des matériels, matériaux, coloris, à mettre en œuvre sur le chantier,
- De déterminer les modes opératoires et les interfaces,

Les réunions annuelles :

Elles sont organisées en début d'année et ont pour objectifs, entre autres :

- D'examiner les difficultés survenues lors de l'exécution du marché et des bons de commande durant l'année précédente et de définir des actions de progrès ;
- D'analyser les résultats obtenus pour les indicateurs et leur évolution, durant l'année précédente ;
- De proposer des améliorations pour l'année qui démarre ;
- Présentation du plan de charge prévisionnel (travaux d'amélioration et travaux neuf).

Elle se fera en présence d'un représentant du chef de l'USID et des chefs d'antennes ou leurs représentants

5.4. Plan de prévention

Les prescriptions relatives à l'hygiène et à la sécurité sont appliquées conformément au Décret n°92-158 du 20 février 1992. Sur chaque site un plan de prévention sera réalisé avec le chargé de prévention du site, un personnel de l'USID et le titulaire du marché avant ses interventions.

Le titulaire du marché doit se conformer parfaitement à l'ensemble des dispositions prévues par le Code du Travail et par la réglementation en vigueur à la date d'exécution des travaux, l'application desdites dispositions relevant totalement de la responsabilité du titulaire du marché.

Le titulaire du marché s'engage aussi à faire respecter par son personnel le règlement intérieur du site son non-respect engage sa responsabilité.

A cet effet, le titulaire de marché informe son personnel qu'il doit prendre connaissance des « consignes particulières de l'établissement militaire » auprès de l'administration.

5.5. Procédures en cas de sinistre

En cas de sinistre le titulaire du marché a, pour les installations relevant de sa compétence telles que décrites dans le C.C.T.P., la responsabilité :

- De déclencher toutes les actions nécessaires de sauvegarde ;
- De mettre en œuvre tous les moyens utiles de secours et/ou de remplacement ;
- De prévenir l'administration.

6. Prescriptions techniques aux travaux avec de l'amiante

6.1. Généralités

Lors de travaux de voirie et réseaux divers, les matériaux déposés ou réhabilités peuvent contenir de l'amiante.

La législation impose de recourir à des techniques et entreprises spécialisées pour le retrait, l'encapsulage ou le perçage de ces matériaux.

Aussi un rapport de repérage amiante sera fourni à l'entreprise pour tout travail sur des matériaux pouvant en contenir, s'ils sont disponibles.

Dans le cas de matériaux supposés « amiantés », l'entreprise est dans l'obligation de réaliser les diagnostics amiante.

6.2. Règlementation

Il est rappelé que la réglementation applicable est celle en vigueur à la date de signature du marché.

Le titulaire doit, selon son obligation de conseil, prévenir l'USID de toute modification de réglementation lors de la passation du marché et pendant toute sa durée de passation.

6.2.1. Code du travail

Les champs d'application et les définitions du risque d'exposition à l'amiante sont présentés à l'article R.4412-94 du code du travail, et comportent trois sous-sections :

- Art R. 4412-97 à R 4412-124 : (« sous-section 2 ») ; dispositions communes à toutes les opérations comportant des risques d'exposition à l'amiante ;

L'évaluation initiale des risques et les mesures de prévention sont établis pour chacun des processus de travail selon trois niveaux d'empoussièrement estimés ;

- Art R 4412-125 à 4412-143 (« sous-section 3 ») : dispositions spécifiques aux travaux d'encapsulage et de retrait d'amiante ou d'articles en contenant;

Ces travaux de retrait ou d'encapsulage d'amiante et de matériaux, d'équipements et de matériels ou d'articles en contenant, y compris dans les cas de démolition donnent lieu à

l'établissement de « plans de démolition, de retrait ou d'encapsulage », la mise en œuvre étant obligatoirement réalisée par des sociétés ou organismes certifiés.

- Art R 4412-144 à 4412-148 (« sous-section 4 »). Dispositions particulières aux interventions sur des matériaux, des équipements, des matériels ou des articles susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante

Ces interventions sur des matériaux, des équipements, des matériels ou des articles susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante donnent lieu à l'établissement de « modes opératoires », qui peuvent être réalisés par du personnel formé, travaillant dans des organismes non certifiés.

Il n'y a plus de distinction entre matériaux friables et non friables (la notion recouvre une analyse de l'état du matériau et de la méthode de travail pour évaluer le risque d'émissions de fibres).

L'art R.4412-95 précise que les dispositions spécifiques amiante sont à compléter des dispositions relatives aux agents cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction (CMR), décrites aux articles R. 4412-59 et suivants.

6.2.2. Norme NF-X et NF-EN en vigueur

Norme NFX 43-050 : détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission analytique

Norme NFX 43-269 : prescriptions concernant le contrôle technique de l'atmosphère inhalée par un travailleur exposé à l'action des poussières d'amiante

6.2.3. Guides et aides

Guide de prévention INRS « interventions d'entretien et de maintenance susceptibles d'émettre des fibres d'amiante » de septembre 2016.

Note de la direction générale du travail DGT n°2014-918 du 24 novembre 2014 et logigrammes décisionnels associés

6.3. Définition du type de travail et documents à produire

En fonction du type de travail (SS3 ou SS4) et des éléments fournis (rapports de repérage amiante avant travaux), l'entrepreneur élaborera et enverra les documents adéquats à l'inspection du travail et aux organismes concernés.

L'entrepreneur justifiera auprès du chargé du suivi des travaux de l'USID la date d'élaboration et d'envoi de ces documents.

Une copie de ces documents sera donnée au chargé du suivi des travaux de l'USID.

6.4. Déchets amiantés

Une copie de chaque BSDA sera donnée via **TRACKDECHET** au chargé du suivi des travaux de l'USID dès son émission et une fois les déchets acceptés en centre de stockage et de traitement. Une copie de chaque BSDA sera envoyée au chargé de prévention du site pour insertion au dossier amiante du site. Une copie supplémentaire de chaque BSDA devra figurer dans le DOE.

6.5. Intervention sur un enrobé contenant des fibres d'amiante

Cette intervention se fera conformément aux dispositions du décret n°2012-639, avec établissement et dépôt du plan de retrait ou du mode opératoire, de leur modification si nécessaire, obtention des autorisations administratives et autres frais fixes liés à la spécificité de l'intervention, installation et repli de chantier, respect des règles spécifiques pour la

réalisation des travaux, protection des opérateurs, mesures d'empoussièrement si nécessaires, nettoyage de la zone et des objets pollués, élimination des déchets en décharge contrôlée avec bordereau de suivi.

6.6. Intervention sur canalisation existante en amiante-ciment

Cette intervention se fera conformément aux dispositions du décret n°2012-639, avec établissement et dépôt du plan de retrait ou du mode opératoire, de leur modification si nécessaire, obtention des autorisations administratives et autres frais fixes liés à la spécificité de l'intervention, installation et repli de chantier, respect des règles spécifiques pour la réalisation des travaux, protection des opérateurs, mesures d'empoussièrement si nécessaires, nettoyage de la zone et des objets pollués, élimination des déchets en décharge contrôlée avec bordereau de suivi.

Prescriptions techniques aux travaux de terrassements

7. Prescriptions techniques aux travaux de terrassements

7.1. Décapage

Les travaux comprennent le décapage de la terre végétale, son chargement et sa mise en dépôt provisoire aux emplacements indiqués par le chargé d'affaires.

Les mises en dépôts provisoires de la terre végétale extraite par horizons pédologiques distincts sont réalisées en dépôts séparés et la hauteur de stockage autorisée respectera la pente du tas de sable.

Le décapage sera effectué sur l'emprise au sol avec un débord de sécurité défini avec le chargé d'affaires.

7.2. Ouverture des tranchées

Les tranchées seront exécutées conformément aux indications des plans correspondants.

Avant la signature du bon de commande, l'entrepreneur aura recherché toutes les précisions nécessaires pour déterminer la nature du terrain ou réalisé une étude de sol (à sa charge).

Le fond de fouille sera arasé à la côte indiquée sur les plans, moins 10 cm + épaisseur de la canalisation. Il sera parfaitement purgé des pierres rencontrées et ne devra compter ni saillies, ni flaches. Les corps durs enlevés seront remplacés par de la terre bien tassée.

L'entrepreneur devra assurer la continuité et l'écoulement des eaux de surface dont les fouilles viendraient à interrompre ou longer le cours (fossés, caniveaux, fil d'eau, cassis). Il devra se prémunir contre l'envahissement des fouilles par les eaux, qu'elles proviennent d'écoulement de toute nature ou de précipitations atmosphériques.

Les eaux rencontrées dans les fouilles, qu'elles proviennent d'infiltrations de toute origine ou de toute nature seront évacuées par l'entrepreneur par des purges ; la mise en place de ballast 100/150 en fond de tranchée sera nécessaire avant la pose du sable, aux frais de l'entrepreneur. Les chaussées ne seront pas toutes coupées à la fois dans leur largeur. On réservera le passage nécessaire à la circulation des véhicules.

Les terres provenant des fouilles seront évacuées au fur et à mesure à la décharge autorisée, aux frais de l'entreprise.

Dans le cas de fouilles sous chaussée, l'entrepreneur devra déposer ou démolir avec soin les revêtements de sol, ainsi que leurs fondations sans ébranler ni dégrader les parties voisines, les matériaux provenant de ces démolitions seront soigneusement mis de côté ou évacués en centre de déchets adapté.

L'entrepreneur sera tenu pour entièrement responsable de la bonne conservation des canalisations existantes, qu'il rencontrera, qu'elles soient ou non indiquées sur les plans. Il devra, à ses frais, réparer toutes les avaries que les travaux exécutés auraient pu entraîner à ces canalisations.

7.3. Remblai des tranchées

A partir du fond, il sera posé une couche de sable, réduite à 0.10 m par tassement, sur laquelle reposeront les tuyaux et fourreaux.

Après pose de la canalisation, il sera procédé au remblaiement des tranchées sable jusqu'à 0.20 m au-dessus de la génératrice supérieure.

Le remblaiement de part et d'autre du tuyau sera effectué de telle sorte qu'il n'y ait aucun déplacement de la conduite sur son lit de pose. Le reste du remblai devra être effectué d'une manière parfaite suivant les règles de l'Art à l'aide de grave naturelle 0/20 et par couches de 0.20 m compactées hydrauliquement et par des moyens mécaniques.

Dans tous les cas, le remblaiement et le pilonnage des tranchées devront être exécutés de manière à ce que la compacité du remblai soit au moins égale à celle du terrain naturel de sorte qu'il ne soit pas nécessaire de prévoir un dos d'âne sur la tranchée rebouchée dans la période qui précède l'établissement définitif et pour que la chaussée puisse être refaite immédiatement, sans qu'il soit nécessaire d'attendre le tassement. Il pourra être usage au besoin de pilons de formes particulières.

Dans tous les cas, des mesures de compacité pourront être faites en laboratoire, aux frais de l'entreprise. Les travaux de compactage se feront suivant les règles de l'Art jusqu'à obtention d'une densité sèche en place égale au moins à 95% de celle de l'optimum PROCTOR.

Si ces conditions ne sont pas réalisées, tous les travaux nécessaires seront exécutés d'office aux frais de l'entrepreneur, et sans qu'il soit nécessaire d'autre mise en demeure qu'une simple lettre.

Chaque étape de mise en remblai est un point d'arrêt, contrôlée par le représentant de l'USID pour valider le bon respect des consignes et de l'application des règlements. Toutes les tranchées remblayées sans l'accord du représentant de l'USID, pourront être reprises par le titulaire à sa charge.

7.4. Terres issues des terrassements en tranchée

Les terres issues des terrassements en tranchée seront évacuées aux décharges autorisées, aux frais de l'entreprise.

7.5. Blindages

Suivant la législation en vigueur et lorsque cela est nécessaire, l'entreprise est tenue d'effectuer les blindages des tranchées. Dans ce cas, les frais découlant des sur largeurs de tranchées et suppléments de matériaux de remblai, sont considérés comme étant incorporés aux prix de l'entreprise.

7.6. Épuisements

L'entreprise devra mettre en œuvre le matériel nécessaire pour assurer l'épuisement des eaux d'infiltrations souterraines. La rémunération de ces prestations est considérée comme prévue dans le prix correspondant de l'entreprise pour l'ensemble du chantier.

8. Prescriptions techniques aux travaux de voirie

8.1. Couche d'assise

La couche de fondation sera constituée d'une grave traitée aux liants hydrauliques de classe de performance mécanique supérieure ou égale à G2 selon la norme NF P 98-116. Le mélange sera fabriqué en centrale et mis en œuvre conformément à la norme NF P 98-115.

La composition du mélange, à la charge de l'entreprise, sera soumise au visa du chargé du suivi des travaux de l'USID.

La couche de base sera constituée selon la commande :

D'un enrobé à module élevé de classe 2 conforme à la norme NF P 98-140.

D'un grave bitume de classe 2 conforme à la norme NF P 98-138. Sa mise en œuvre sera réalisée conformément à la norme NF P 98-150.

D'une grave non traitée selon la norme NF P 98-12

8.2. Couche de liaison

Après nettoyage et éventuelle remise en état de la chaussée à revêtir, une couche d'imprégnation ou d'accrochage sera appliquée sur les assises ou sur les couches de base de toutes les routes, aires et trottoirs et des voies annexes

La couche d'imprégnation sera accompagnée d'un léger sablage.

8.3. Couche de roulement en béton bitumineux

Dans le cas où les enrobés ne proviennent pas d'une usine de préfabrication ou d'un poste fixe, l'emplacement du poste d'enrobage est soumis à l'agrément du chargé du suivi des travaux de l'USID. Les formalités nécessaires à l'installation du poste d'enrobage sont à la charge du titulaire du marché.

Le transport des enrobés sera effectué dans des véhicules à bennes métalliques qui doivent être nettoyées de tout corps étranger avant chaque chargement. Avant la mise en place d'une couche de matériaux bitumineux, il sera procédé au balayage et nettoyage des surfaces : il ne devra pas subsister de bosses ou de flaches de plus de 0,5 cm sous la règle de 3 m.

Il sera mis en œuvre une couche d'accrochage. La mise en œuvre doit être effectuée de manière à éviter la ségrégation.

La composition de l'atelier de compactage sera soumise à l'acceptation du chargé du suivi des travaux de l'USID.

8.4. Couche de roulement en béton de ciment

Le béton proviendra d'une centrale Béton Prêt à l'Emploi (B.P.E.).

Le matériel utilisé pour l'épandage est soumis à visa du chargé du suivi des travaux de l'USID.

Le serrage sera obtenu par l'emploi d'un nombre suffisant de vibreurs et le réglage de la surface sera effectué par le passage d'une règle.

La protection de surface de la couche en place est assurée soit par un produit de cure, une feuille de polyéthylène, ou un géotextile non tissé.

Conformément à la norme NF P 98-170 d'avril 1992 (paragraphe 6.4), les joints transversaux, longitudinaux et de retrait seront exécutés par sciage (1/4 à 1/5 de l'épaisseur de la dalle et 4 mm de largeur maximale) dans un délai compris entre 6 heures à 24 heures après bétonnage. Ils seront garnis de matériau résilient adapté.

8.5. Butées de rives de chaussées

Avant exécution de ces butées coulées en place et exécutées en béton, il sera procédé au réglage et compactage des assises ainsi qu'à la découpe éventuelle des couches du corps de chaussée.

8.6. Système de collecte des eaux superficielles

Les réseaux de drainage comprendront l'ensemble des ouvrages destinés à collecter et à évacuer les eaux superficielles recueillies sur les voiries et leurs dépendances immédiates.

Ces ouvrages seront constitués par des fossés longitudinaux ou des passages busés.

Les eaux seront recueillies par le réseau général d'évacuation des eaux.

8.7. Bordures et caniveaux

Les bordures seront des éléments droits de 1 m, sauf dans les courbes de rayon inférieur à 20 m où elles seront en éléments de 0,33 m.

Elles seront posées sur une fondation en béton d'une épaisseur minimale de 0,10 m puis posées à bain de mortier sur les butées de rives de chaussée et les joints seront remplis en totalité de mortier.

Les caniveaux seront posés sur une fondation en béton d'une épaisseur minimum de 0,10 m.

8.8. Trottoirs et allées piétonnes

Après exécution des terrassements, les fonds de formes seront compactés avec des cylindres vibrants ou à la dame vibrante.

Les revêtements de trottoir en dallage en béton coulé en place auront une finition qui sera définie par le chargé d'affaires. Des joints seront ménagés dans le sens longitudinal et dans le sens transversal. Ils seront calfeutrés avec un matériau résilient adapté.

8.9. Signalisation routière

Les panneaux de signalisation routière seront mis en place avec des massifs en béton armé dont le volume sera adapté à la dimension du panneau.

9. Prescriptions techniques aux travaux de réseaux

9.1. Consistance des travaux

Les travaux à exécuter comprennent l'étude d'exécution et la réalisation complète, en parfait état de fonctionnement, y compris contrôles, essais, mise en service et nettoyage du chantier, documents des ouvrages exécutés des réseaux :

- D'adduction d'eau ;
- D'incendie ;
- D'évacuation des eaux usées ;
- D'évacuation des eaux pluviales ;
- D'évacuation des eaux de drainage ;
- D'arrosage ;
- Extérieurs gaz.

Ils comprennent également toutes les prestations nécessaires à la réalisation des réseaux d'électricité et courants faibles, à l'exception de la fourniture et de la pose des conducteurs électriques ou de réseau de communication.

9.2. Adduction d'eau potable et service incendie

Il sera placé, en aval du compteur, un disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable.

Les branchements des P.I., des réseaux R.I.A. et des réseaux d'extinction automatique seront encadrés par deux vannes.

Les installations comporteront, en aval des compteurs et à proximité de celui-ci, un dispositif de prélèvement et d'essai.

En outre, il sera posé des vannes de sectionnement aux emplacements définis. Toutes les vannes seront sous une bouche à clé.

Les ventouses et vidanges nécessaires au bon fonctionnement des réseaux sont comprises dans la prestation. Elles seront placées dans des regards.

Tous les réseaux et appareils le nécessitant seront équipés de disconnecteurs adaptés ou de dispositifs permettant d'interdire les retours d'eau dans le réseau.

9.3. Réseaux d'assainissement (Eaux usées-Eaux vannes) et Eaux pluviales

Le système d'évacuation sera du type séparatif sauf exceptions à définir lors de la commande.

L'écoulement sera totalement gravitaire, sauf cas exceptionnels où une station de relèvement sera implantée à l'emplacement indiqué. Tous les raccordements de canalisations seront sous regard visitables.

9.3.1. Réseau d'eaux usées (EU)

Les diamètres de canalisations ne seront pas inférieurs à 200 mm exception faite des branchements d'immeubles qui ne seront pas inférieurs à 150 mm. La pente minimale des branchements d'immeubles ne sera pas inférieure à 3%.

Dans les alignements droits, les dispositifs de visite seront des tés de curage lorsque la profondeur du fil d'eau n'excédera pas 1 m. Leur espacement sera de 50 m au maximum et à chaque changement de direction.

9.3.2. Réseau d'eaux pluviales (EP)

Les diamètres des canalisations ne seront pas inférieurs à :

250 mm entre bouches d'égout et regards,

300 mm sur le réseau.

Tous les raccordements de canalisations seront sous regard. L'espacement des regards n'excédera pas 50 mètres.

L'espacement des avaloirs n'excédera pas 40 mètres. Aucun ne desservira plus de 400 m². Des bouches à grille seront implantées sur les aires non bordées de trottoirs ou sur les aires dont les dimensions rendent trop long le cheminement des eaux jusqu'aux trottoirs.

Un dessableur sera placé avant le rejet.

9.3.3. Drainage

Les eaux recueillies par les systèmes de drainage seront acheminées vers le réseau d'eaux pluviales. Les eaux de drainage propres seront directement rejetées dans le milieu naturel. Le drainage des fonds de tranchées doit être prévu si la nature du terrain l'exige.

9.4. Réseaux électricité, courants faibles et VDI (voix données images)

Des fourreaux en TPC seront placés en fond de fouille des réseaux de télédistribution selon les indications de tracé, de nombre et de diamètre figurant sur les plans. Tous les fourreaux seront aiguillés

Dans le cas d'un grand nombre de fourreaux, ces derniers seront repérés par un code couleur ou équivalent et guidés dans la tranchée par un peigne, afin qu'ils ne se croisent pas.

A la traversée des routes, parkings, aires de circulation, avec un débordement de 1 m de chaque côté, ces fourreaux seront protégés mécaniquement par un enrobage de béton maigre de 0,10 m.

Tous les raccordements, jonctions ou dérivations seront effectués dans des chambres de raccordement et de tirage.

9.5. Dimensionnement hydraulique

Le réseau d'adduction d'eau sera calculé sur les bases suivantes :

Les débits de pointe des bâtiments seront déterminés selon la méthode définie par la NFP 40-202 (DTU 60 11) ;

Application du coefficient de simultanéité avec un facteur multiplicateur de 1.5, sauf pour les logements (EVAT/BCC) pour lesquels on prendra un coefficient de simultanéité avec un facteur 2.

Pour les branchements de bâtiments le débit à prendre en compte sera celui calculé ci-dessus.

Pour la boucle ou l'antenne principale, le débit pris en compte sera celui des seuls bâtiments logements militaires du rang et sous-officiers célibataires calculé comme ci-dessus.

La vitesse de l'eau dans toutes les canalisations sera au maximum de 1,5 m/s.

Les calculs des réseaux E.U. et E.P seront conduits en prenant en compte qu'en tout point du réseau l'autocurage devra être réalisé en prenant en compte les pluies décennales.

Les bassins d'orage seront calculés en fonction du débit de fuite autorisé et des capacités à stocker.

Le calcul du réseau d'incendie sera conduit de telle sorte que le poteau d'incendie (P.I.) le plus défavorisé, alimenté par le circuit le plus défavorable (maille coupée) dispose d'un débit de 17 l/s sous une pression dynamique de 2,5 bar, en l'absence de tout autre puisage. Le diamètre nominal de la maille ne sera toutefois pas inférieur à 150 mm en fonte, à 160 mm en P.V.C. ou PEHD.

9.6. Justifications de la tenue mécanique des tuyaux

Les calculs seront conduits selon la méthode préconisée par le CCTG, fascicule 70. Les résultats seront communiqués au chargé du suivi des travaux de l'USID avant tout début d'exécution.

Le niveau de qualité de compactage retenu sera contrôlé et vérifié par le représentant de l'USID selon les points d'arrêts imposés.

En aggravation du CCTG, les surcharges roulantes s'appliquent également aux parkings, aires de stationnement, places d'armes.

9.7. Calcul des ouvrages annexes

Tous les ouvrages annexes enterrés seront calculés selon les surcharges définies aux CCTG : séparateurs à hydrocarbures, cuves, débourbeurs, séparateurs à graisses, grilles, caniveaux, tampons de regards et tés de curage.

10. Prescriptions techniques particulières aux travaux de clôture

10.1. Cadre d'emploi

L'USID ne pourra bénéficier des prestations de clôture de cet accord cadre que pour les travaux qui ne sont pas intégrés au périmètre de sécurité de l'accord cadre national PRODEF, spécifique aux prestations relatives à la sécurisation des sites militaires.

Néanmoins, en cas d'indisponibilité de l'accord cadre PRODEF (fin de contrat, indisponibilité temporaire du prestataire, ...), l'USID doit bénéficier des prestations du présent accord cadre en veillant scrupuleusement au respect des prescriptions techniques des équipements de sécurité, en conformité avec les spécifications PRODEF (dans ce cas, le conseil technique d'un correspondant local de la DRSD est à privilégier).

10.2. Tracé

Le tracé des clôtures sera défini à la commande. Les alignements et limites de propriété devront être respectés.

10.3. Terrassements

Les terrassements des clôtures seront ceux des fondations des poteaux et semelles filantes sous panneaux de clôture ou murs de soubassement. Toutes les fondations descendront au moins jusqu'au niveau de mise hors gel.

10.4. Mur de soubassement

Les murs de soubassement auront une hauteur de 20 cm et recevront une protection contre les intempéries (enduit) sur toutes leurs faces. Les pentes de la face supérieure respecteront la législation en matière de limites de propriété.

10.5. Massifs d'ancrage des poteaux et fondations des murs de soubassement

Les massifs d'ancrage des poteaux et les fondations des murs de soubassement seront dimensionnés en fonction de la charge à reprendre et descendront au minimum jusqu'au niveau de mise hors gel.

10.6. Poteaux

Les poteaux seront adaptés au type de clôture et pourront être équipés de bas volets. Ils seront en béton ou métalliques, leur section sera adaptée à leur emploi.

10.7. Clôture

Le type de clôture sera défini lors de la commande et pourra être en simple torsion, panneaux ajourés ou pleins, métallique ou en béton. Cf BPU.

11. Qualité des matériaux

11.1. Qualités et provenance des matériaux en vrac

11.1.1. Sable pour mortier de béton

Le sable pour mortier de béton devra satisfaire aux conditions des normes françaises P18-301 et P18-304. Il proviendra des carrières ou des sablières locales agréées.

11.1.2. Matériaux pour lit de pose et remblaiement des tranchées

Le sable pour lit de pose sera du sable de concassage en provenance de carrières locales agréées.

Dans les parties ou des venues d'eau nécessiteront un drainage, ce sable sera remplacé par des Ballasts en 100/150 sur ordre du chargé du suivi des travaux de l'USID.

La grave naturel calcaire 30%, concassée pour remblaiement des tranchées et réfection des chaussées, sera d'une granulométrie 0/20 et aura un équivalent de sable au moins égal à 25.

11.1.3. Matériaux pour remblaiement simple

Les matériaux utilisés en remblais devront être exempts de matières organiques (terre végétale, tourbe ou autre) de corps étrangers (détritux, gravois, produits de démolition, etc.). Ils ne devront pas contenir, dans le mètre supérieur, d'éléments dont la plus grande dimension serait supérieure à 250 mm.

Leur indice de plasticité sera inférieur à 10 dans les 3 mètres supérieurs et à 25 dans les couches inférieures.

11.1.4. Ciments

Les fournitures de ciment devront satisfaire aux prescriptions du fascicule 3 du CPC. Ils seront du type CEM - classe 45R.

11.1.5. Caractéristiques des granulats

Les granulats auront une granulométrie de 0/80, et seront de type concassé de carrière, pour la couche de fondation ; ils auront une granulométrie O/D de 0/20 et une équivalence de sable supérieure à 25%, pour la couche de base.

11.1.6. Mortiers et bétons

La fourniture et la mise en œuvre doivent être conformes aux prescriptions du fascicule 65 du CPC, se rapportant à l'exécution des ouvrages en béton armé. Les caractéristiques et types de béton et de mortier sont les suivants :

| | Dosage en Kg/m3 Mis en œuvre | | Gravier (litres) | Sable (litres) | UTILISATION |
|-----------|---------------------------------|-------|---------------------|-------------------|--|
| | Kg | Liant | | | |
| BETON 1 | 250 | 325 | 800 | 400 | Béton de propreté Béton ordinaire pour ouvrage Béton armé pour ouvrage Enduits Scelllements joints chape |
| BETON 2 | 300 | | | | |
| BETON 3 | 350 | | | | |
| MORTIER 1 | 400 | | | | |
| MORTIER 2 | 700 | | | | |

11.1.7. Aciers pour béton armé

Les ronds lisses à béton armé et les armatures à haute résistance doivent satisfaire aux prescriptions du fascicule n°4, titre 1^{er} du CCTG.

11.1.8. Coffrages

Le type de coffrage sera soumis à l'approbation du chargé de suivi des travaux du SID. Les coffrages pourront être : métalliques, en bois, systèmes mixte, les revêtements plastifiés sont également autorisés.

11.2. Qualités et provenance des matériaux pour clôtures

Avant signature de la commande, l'entrepreneur fournira toutes les fiches techniques des matériaux mis en œuvre pour validation. Ces fiches, une fois acceptées, seront annexées au devis.

11.3. Qualités et provenance des matériaux pour réseaux

Avant signature de la commande, l'entrepreneur fournira toutes les fiches techniques des matériaux mis en œuvre pour validation. Ces fiches, une fois acceptées, seront annexées au devis.

12. Directives et formalisme pour l'élaboration des plans

12.1. Forme générale des documents

Tous les documents seront rédigés en langue française, y compris les documentations techniques. Ils seront remis en format A4 (après pliage éventuel), sous une reliure robuste.

Les plans seront établis sur les fonds de plans informatiques format DGN compatible MicroStation V8 ou à défaut être compatible avec celui-ci : Fichiers .DWG antérieur à 2010.

Les fichiers seront formatés ainsi que demandé dans l'article « plans à fournir ». Le travail demandé devra aboutir à rendre des fichiers sécurisés, identifiables et interopérables avec les logiciels et règles de dessin du Service d'Infrastructure de la Défense conformément à l'article 40 alinéa 6 du CCAG.

Les plans seront remis sur support informatique et accompagnés d'un exemplaire papier. Les coordonnées utilisées pour placer les ouvrages ou les réseaux seront les LAMBERT X, Y et Z en NGF et calculées relativement à un point de référence explicite, approprié et physiquement repérable sur le terrain.

Les fichiers suivants pourront être fournis sur demande par le chargé du suivi des travaux de l'USID en période de préparation pour aider au respect des directives données dans l'article « réception des ouvrages » et faciliter leur application :

- Si le titulaire en fait la demande, le plan de niveau ou de masse du dossier de consultation des entreprises (DCE) pourra être fourni afin de pouvoir bénéficier d'un fond de plan préformât et dessiner conformément aux diverses directives,
- Fichier regroupant les principales polices TrueType de Windows,
- Fichier regroupant les styles de traits des réseaux, personnalisés au ministère des armées,
- Fichier contenant les symboles divers,
- Table des couleurs.

D'autres éléments pourront être fournis sur demande au chargé du suivi des travaux de l'USID.

12.2. Plans à fournir

12.2.1. Structuration des fichiers

Les plans seront dessinés par superposition de « calques » dont la définition des niveaux est définie ci-après :

12.2.2. Dessin – habillage :

| Nom de niveau | Nu m é r o | Couleur | Style | Epaisseur | Eléments graphiques |
|--------------------|------------------------|---------|-------|-----------|--|
| DH_A CONSTRUIRE | 37 | 11 | 0 | 0 | Zone à construire (murs et parties à reconstruire) |
| DH_A DEMOLIR | 36 | 2 | 0 | 0 | Zone à démolir (murs et parties à démolir) - |
| DH_CADRE-CARTOUCHE | 1 | 0 | 0 | 0 | Cadre, cartouche, échelle graphique |
| DH_CALCUL SURFACE | 52 | 3 | 0 | 0 | Shape pour le calcul des surfaces |
| DH_COTATION | 48 | 3 | 0 | 0 | Cotation |
| DH_COTATION_NGF | 51 | 7 | 0 | 0 | Indication de niveaux |
| DH_EQUIP INTERIEUR | 113 | 14 | 0 | 0 | |

| | | | | | |
|-----------------------|-----|----|---|---|--|
| DH_EQUIP-DIVERS | 45 | 9 | 0 | 0 | Equipement divers : mobilier, cuisine |
| DH_HACHURE-MOTIF | 47 | 16 | 0 | 0 | Motifs, hachures |
| DH_NORD | 91 | 0 | 0 | 0 | Nord géographique |
| DH_NUMERO PIECE | 94 | 0 | 0 | 0 | Numération locaux |
| DH_NUMERO SAGRI | 93 | 0 | 0 | 0 | Numérotation GTP, G2D... |
| DH_SOL-MUR-PLAFOND | 95 | 3 | 0 | 0 | |
| DH_TEXTE | 50 | 0 | 0 | 0 | Texte : nom des pièces, de logements, de bâtiments |
| DH_TEXTE SURFACE | 92 | 3 | 0 | 0 | Surfaces |
| DH_TRAIT CONSTRUCTION | 49 | 1 | 0 | 0 | Traits de construction |
| DH_TRAIT DE COUPE | 179 | 0 | 0 | 0 | |

12.2.3. Gros œuvre :

| Nom de niveau | Numéro | Couleur | Style | Epaisseur | Eléments graphiques |
|------------------|--------|---------|-------|-----------|--------------------------------------|
| GO_MUR_EXTERIEUR | 3 | 4 | 0 | 0 | Murs porteurs extérieurs |
| GO_ASCENSEUR | 56 | 162 | 0 | 0 | Ascenseurs – monte charges |
| GO_CHARPENTE | 34 | 78 | 0 | 0 | Charpente |
| GO_CLOISON | 32 | 5 | 0 | 0 | Cloisons |
| GO_COUVERTURE | 55 | 35 | 0 | 0 | Couverture |
| GO_DALLE | 30 | 6 | 0 | 0 | Dalles |
| GO_ESCALIER | 35 | 7 | 0 | 0 | Escaliers – perrons – rampes d'accès |
| GO_FONDATION | 54 | 2 | 0 | 0 | Fondations |
| GO_MUR_FONDATION | 31 | 64 | 0 | 0 | Murs de fondation |
| GO_MUR_INTERIEUR | 28 | 48 | 0 | 0 | Murs porteurs intérieurs |
| GO_POTEAU | 29 | 52 | 0 | 0 | Poteaux |
| GO_POUTRE | 57 | 147 | 0 | 0 | Poutres |

12.2.4. Immeuble :

| Nom de niveau | Numéro | Couleur | Style | Epaisseur | Eléments graphiques |
|---------------------|--------|---------|-------|-----------|---|
| IMM_DECHARGE | 27 | 12 | 0 | 0 | Emplacement des stations incinérations, décharges |
| IMM_DIVERS | 8 | 0 | 0 | 0 | Divers : cimetières, ruines, fortifications |
| IMM_EQUIP EXTERIEUR | 4 | 5 | 0 | 0 | Equipements extérieurs : stade, aire de jeux, mobilier |
| IMM_EQUIP MILITAIRE | 6 | 7 | 0 | 0 | Equipements militaires : parcours d'obstacles, stand de tir |
| IMM_HYDROGRAPHIE | 9 | 1 | 0 | 0 | Hydrographie |

| | | | | | |
|-----------------------------|-----|-----|-----|---|--|
| IMM_LIMITE PHYSIQUE | 10 | 3 | 0 | 0 | Limites physiques : Clôtures, murets, portails |
| IMM_LIMITE PROPRIETE | 2 | 3 | —□— | 0 | Limite de propriété |
| IMM_SERVITUDE | 7 | 3 | 0 | 0 | Servitudes : passage, électrique, réseaux, SNCF, routes civiles hors et dans immeuble |
| IMM_SERVITUDE AERO | 97 | 97 | 0 | 0 | |
| IMM_SERVITUDE BRUIT | 100 | 100 | 0 | 0 | |
| IMM_SERVITUDE NUCL | 99 | 99 | 0 | 0 | Nucléaire |
| IMM_SERVITUDE PYRO | 98 | 98 | 0 | 0 | Servitude pyrotechnique |
| IMM_SERVITUDE RADIO ELEC | 96 | 96 | 0 | 0 | |

12.2.5. Libre :

| Nom de niveau | Num éro | Coul eur | Style | Epaiss eur | Eléments graphiques |
|---------------|------------|-------------|-------|---------------|---------------------|
| LIB_01 | 82 | 0 | 0 | 0 | |
| LIB_02 | 83 | 0 | 0 | 0 | |
| LIB_03 | 84 | 0 | 0 | 0 | |
| LIB_04 | 85 | 0 | 0 | 0 | |
| LIB_05 | 86 | 0 | 0 | 0 | |
| LIB_06 | 87 | 0 | 0 | 0 | |
| LIB_07 | 88 | 0 | 0 | 0 | |
| LIB_08 | 89 | 0 | 0 | 0 | |
| LIB_09 | 90 | 0 | 0 | 0 | |

| Nom de niveau | Numéro | Couleur | Style | Epaisseur | Éléments graphiques |
|---|--------|---------|-------------------|-----------|--|
| RES_AIR COMPR BASSE PRESSION AERIEN | 162 | 162 | ACBP _a | 0 | |
| RES_AIR COMPR BASSE PRESSION AERIEN-EQUIP-TEXTE | 163 | 162 | 0 | 0 | |
| RES_AIR COMPR BASSE PRESSION SOUTERRAIN | 187 | 187 | AC | 0 | |
| RES_AIR COMPR BASSE PRESSION SOUTERRAIN-EQUIP-TEXTE | 113 | 187 | 0 | 0 | |
| RES_AIR COMPR HAUTE PRESSION AERIEN | 164 | 151 | ACH _p | 0 | |
| RES_AIR COMPR HAUTE PRESSION AERIEN-EQUIP-TEXTE | 165 | 151 | 0 | 0 | |
| RES_ALARME | 62 | 11 | ALAR | 0 | Réseau alarme |
| RES_ALARME-EQUIP-TEXTE | 122 | 11 | 0 | 0 | Équipement et texte du réseau |
| RES_AUTRES CARBURANTS | 75 | 9 | AUT | 0 | Réseau hydrocarbures : autres carburants |
| RES_BALISAGE AERO | 166 | 9 | 0 | 0 | |
| RES_BASSE TENSION AERIEN | 19 | 15 | BT _a | 0 | Réseau électrique aérien : basse tension |
| RES_BASSE TENSION AERIEN-EQUIP-TEXTE | 123 | 15 | 0 | 0 | Équipement et texte du réseau |
| RES_BASSE TENSION SOUTERRAIN | 179 | 15 | BT _s | 0 | Réseau électrique souterrain : basse tension |
| RES_BASSE TENSION SOUTERRAIN -EQUIP-TEXTE | 180 | 15 | 0 | 0 | Équipement et texte du réseau |
| RES_CHAUFFAGE PRIMAIRE | 71 | 1 | CH _p | 0 | Réseau chauffage primaire |
| RES_CHAUFFAGE PRIMAIRE - EQUIP-TEXTE | 124 | 1 | 0 | 0 | Équipement et texte du réseau |
| RES_CHAUFFAGE SECONDAIRE | 72 | 1 | CH _s | 0 | Réseau chauffage secondaire |
| RES_CHAUFFAGE SECONDAIRE-EQUIP-TEXTE | 125 | 1 | 0 | 0 | Équipement et texte du réseau |
| RES_EAU BASSE PRESSION | 150 | 150 | IND | 0 | |
| RES_EAU BASSE PRESSION-EQUIP-TEXTE | 151 | 150 | 0 | 0 | Équipement et texte du réseau |
| RES_EAU CHAUDE PRIMAIRE | 24 | 1 | ECS _p | 0 | Réseau eau chaude primaire |
| RES_EAU CHAUDE PRIMAIRE - EQUIP-TEXTE | 127 | 1 | 0 | 0 | Équipement et texte du réseau |
| RES_EAU CHAUDE SECONDAIRE | 70 | 1 | ECS _s | 0 | Réseau eau chaude secondaire |
| RES_EAU CHAUDE SECONDAIRE-EQUIP-TEXTE | 128 | 1 | 0 | 0 | Équipement et texte du réseau |
| RES_EAU GRISE | 154 | 154 | EAU _g | 0 | |
| RES_EAU GRISE-EQUIP-TEXTE | 155 | 154 | 0 | 0 | Équipement et texte du réseau |
| RES_EAU HAUTE PRESSION | 23 | 13 | EAU _{hp} | 0 | Réseau eau haute pression |

| | | | | | |
|---|-----|-----|------------------|---|---|
| RES_EAU HAUTE PRESSION-EQUIP-TEXTE | 126 | 13 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_EAU NOIRE | 152 | 152 | EAU _n | 0 | |
| RES_EAU NOIRE-EQUIP-TEXTE | 153 | 152 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_EAU PLUVIALE | 22 | 7 | EP | 0 | Réseau eau pluviale |
| RES_EAU PLUVIALE-EQUIP-TEXTE | 129 | 7 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_EAU USEE | 21 | 3 | EU | 0 | Réseau eau usée |
| RES_EAU USEE-EQUIP-TEXTE | 130 | 3 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_EAU VANNE | 68 | 3 | EV | 0 | Réseau eau vanne |
| RES_EAU VANNE-EQUIP-TEXTE | 131 | 3 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_ECL PUBLIC AERIEN | 167 | 167 | ECL _a | 0 | Eclairage public : réseau aérien |
| RES_ECL PUBLIC AERIEN-EQUIP-TEXTE | 168 | 167 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_ECL PUBLIC SOUTERRAIN | 185 | 185 | ECL _s | 0 | Eclairage public : réseau souterrain |
| RES_ECL PUBLIC SOUTERRAIN - EQUIP-TEXTE | 182 | 185 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_ELEC 12Vcc | 148 | 148 | 12Vcc | 0 | |
| RES_ELEC 12Vcc -EQUIP-TEXTE | 149 | 148 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_ELEC 400Hz | 142 | 142 | 400Hz | 0 | |
| RES_ELEC 400Hz-EQUIP-TEXTE | 143 | 142 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_ELEC 50Hz | 146 | 146 | 50Hz | 0 | |
| RES_ELEC 50Hz-EQUIP-TEXTE | 147 | 146 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_ELEC 60Hz | 144 | 144 | 60Hz | 0 | |
| RES_ELEC 60Hz-EQUIP-TEXTE | 145 | 144 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_EQUIP HYDROCARBURE | 26 | 9 | 0 | 0 | Equipement hydrocarbure : citerne, volucompteur |
| RES_ESSENCE | 25 | 9 | ESS | 0 | Equipement hydrocarbure : essence |
| RES_FIBRE OPTIQUE | 190 | 190 | Op | 0 | |
| RES_FIBRE OPTIQUE-EQUIP-TEXTE | 191 | 190 | 0 | 0 | |
| RES_FIOUL LOURD | 74 | 9 | FLO | 0 | Equipement hydrocarbure : Fioul lourd |
| RES_GAS OIL | 73 | 9 | GO | 0 | Equipement hydrocarbure : Gas oil |
| RES_GAZ | 16 | 5 | GAZ | 0 | Réseau gaz |
| RES_GAZ-EQUIP-TEXTE | 132 | 5 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_HAUTE TENSION AERIEN | 67 | 15 | HT _a | 0 | Réseau électrique aérien : haute tension |
| RES_HAUTE TENSION AERIEN-EQUIP-TEXTE | 133 | 15 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |

| | | | | | |
|---|-----|-----|------|---|--|
| RES_HAUTE TENSION SOUTERRAIN | 183 | 183 | Hts | 0 | Réseau électrique souterrain : haute tension |
| RES_HAUTE TENSION SOUTERRAIN-EQUIP-TEXTE | 181 | 183 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_INCENDIE | 69 | 13 | INC | 0 | Réseau incendie |
| RES_INCENDIE-EQUIP-TEXTE | 134 | 13 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_INFORMATIQUE | 66 | 11 | INF | 0 | Réseau informatique |
| RES_INFORMATIQUE-EQUIP-TEXTE | 135 | 11 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_MOYENNE TENSION | 140 | 140 | MT | 0 | |
| RES_MOYENNE TENSION-EQUIP- TEXTE | 141 | 140 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_REMATIS | 65 | 11 | REM | 0 | Réseau REMATIS |
| RES_REMATIS-EQUIP-TEXTE | 136 | 11 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_REMISE GAS OIL | 156 | 142 | RGO | 0 | |
| RES_REMISE GAS OIL-EQUIP- TEXTE | 157 | 142 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_TELEPHONE AERIEN | 20 | 11 | TELa | 0 | Réseau aérien téléphone |
| RES_TELEPHONE AERIEN | 184 | 11 | TELa | 0 | Réseau aérien téléphone |
| RES_TELEPHONE AERIEN-EQUIP- TEXTE | 137 | 11 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_TELEPHONE SOUTERRAIN | 186 | 11 | TELS | 0 | Réseau souterrain téléphone |
| RES_TELESURVEILLANCE | 63 | 11 | TELE | 0 | Réseau télésurveillance |
| RES_TELESURVEILLANCE-EQUIP- TEXTE | 138 | 11 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_TELEVISION | 64 | 11 | TV | 0 | Réseau télévision |
| RES_TELEVISION-EQUIP-TEXTE | 139 | 11 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_VMC | 46 | 10 | 0 | 0 | Réseau VMC |
| RES_VMC REPRISE | 160 | 160 | VMCr | 0 | Réseau VMC reprise |
| RES_VMC REPRISE-EQUIP-TEXTE | 161 | 160 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |
| RES_VMC SOUFFL | 158 | 158 | VMCs | 0 | Réseau VMC soufflage |
| RES_VMC SOUFFL -EQUIP-TEXTE | 159 | 158 | 0 | 0 | Equipement et texte du réseau |

12.2.6. Second œuvre :

| Nom de niveau | Numéro | Couleur | Style | Epaisseur | Eléments graphiques |
|---------------------------|--------|---------|-------|-----------|--------------------------------|
| SO_BARDAGE | 42 | 15 | 0 | 0 | Bardage |
| SO_ISOLATION | 41 | 38 | 0 | 0 | Isolation |
| SO_MENUISERIE DIVERS | 59 | 59 | 0 | 0 | Menuiserie divers |
| SO_MENUISERIE EXT DOR | 38 | 0 | 0 | 0 | Menuiserie : dormant extérieur |
| SO_MENUISERIE EXT OUV | 39 | 0 | 0 | 0 | Menuiserie : ouvrant extérieur |
| SO_MENUISERIE INT DOR | 60 | 61 | 0 | 0 | Menuiserie : dormant intérieur |
| SO_MENUISERIE INT OUV | 61 | 61 | 0 | 0 | Menuiserie : ouvrant intérieur |
| SO_PLAFOND SUSPENDU | 58 | 0 | 0 | 0 | Plafond suspendu |
| SO_PLANCHER TECHNIQUE | 33 | 1 | 0 | 0 | Plancher technique |
| SO_REVETEMENT SOL | 53 | 10 | 0 | 0 | Revêtement de sol |
| SO_SANITAIRE DETAILLE | 44 | 2 | 0 | 0 | Sanitaires : détaillés |
| SO_SANITAIRE SIMPLIFIE | 43 | 2 | 0 | 0 | Sanitaires : simplifiés |
| SO_SERRURERIE-FERRONNERIE | 40 | 13 | 0 | 0 | Serrurerie, ferronnerie |

12.2.7. Topométrie :

| Nom de niveau | Numéro | Couleur | Style | Epaisseur | Eléments graphiques |
|----------------------------|--------|---------|-------|-----------|------------------------|
| TOPO BATHYMETRIE | 172 | 172 | 0 | 0 | |
| TOPO_ALT POINT | 11 | 0 | 0 | 0 | Altitude des points |
| TOPO_BATHY ALT POINT | 173 | 173 | 0 | 0 | |
| TOPO_BATHY COURBE NIVEAU | 174 | 174 | 0 | 0 | |
| TOPO_COTE MARINE | 170 | 170 | 0 | 0 | |
| TOPO_COURBE NIVEAU | 14 | 0 | 0 | 0 | Courbes de niveau |
| TOPO_CROIX COORDONNEE | 13 | 0 | 0 | 0 | Croix, coordonnées |
| TOPO_NUM POINT | 169 | 169 | 0 | 0 | |
| TOPO_POINT | 12 | 0 | 0 | 0 | Point topo |
| TOPO_REPERE IGN | 171 | 171 | 0 | 0 | |
| TOPO_TALUS-TERRAIN NATUREL | 15 | 2 | 0 | 0 | Talus, terrain naturel |

12.2.8. Voiries :

| Nom de niveau | Numéro | Couleur | Style | Epaisseur | Eléments graphiques |
|-----------------------|--------|---------|-------|-----------|------------------------------------|
| VOIRIE BORDURE | 18 | 6 | 0 | 0 | Tracé des bordures |
| VOIRIE_ESPACE VERT | 17 | 2 | 0 | 0 | Espaces verts |
| VOIRIE_ROUTE | 5 | 6 | 0 | 0 | Routes, parkings, trottoirs, îlots |
| VOIRIE_SIGNAL HORIZON | 176 | 176 | 0 | 0 | Signalisation horizontale |
| VOIRIE_SIGNAL VERTIC | 177 | 177 | 0 | 0 | |
| VOIRIE_VOIE GRUE | 178 | 178 | 0 | 0 | |
| VOIRIE_VOIES FERREES | 175 | 175 | 0 | 0 | voies ferrées |

12.2.9. Styles de traits et épaisseurs

Ils seront conformes à la bibliothèque de traits fournie. Si marqué 0 dans les listes précédentes, ils seront conformes à la norme NFP02-001.

12.2.10. Styles des symboles

Les points, les chambres et regards, les poteaux et équipements, les mobiliers divers, les flèches de signalisation et les panneaux seront conformes à la bibliothèque de cellule fournie.

12.2.11. Couleurs de traits

Ils seront conformes aux modèles fournis en début de chantier par le chargé du suivi des travaux de l'USID.

13. Annexes

Tableau des annexes :

| Numéro | Libellé de l'annexe |
|----------|--|
| Annexe 1 | Liste des emprises de la base de Défense de Poitiers / Saint-Maixent |

14. Glossaire

USID de Saint-Maixent / Poitiers : Unité de Soutien de l'Infrastructure de la Défense de Saint Maixent / Poitiers. L'USID est le donneur d'ordre sur ce marché. Cette unité a pour mission essentielle, la maintenance au profit de la base de Défense de Saint-Maixent – Poitiers. Dans l'organisation actuelle de la défense, une USID est affectée à une base de défense. L'USID est aussi nommée personne publique au sein des pièces de marché.

BdD SMP : Base de Défense de Saint-Maixent / Poitiers

BSD : Bordereau de Suivi des Déchets.

BPU : Bordereau de Prix Unitaire établissant, pour chaque année du présent marché, les prix de pièces courantes utilisables lors de travaux correctif et dont le prix, au taux fournisseur, est fixé pour toute la durée du contrat. Il peut être modifié, selon les cours des marchés, si les pièces augmentent à chaque relance du présent marché à la date anniversaire lors de sa remise à jour deux mois avant.

BT - HT : Basse Tension - Haute Tension

CCAG/FCS : Cahier des Clauses Administratives Générale applicables aux marchés des fournitures courantes et des services approuvés par arrêté du 19 janvier 2009.

CCAP : Cahier des Clauses Administratives Particulières.

CCTP : Cahier des Clauses Techniques Particulières.

CCTP-G : Cahier des Clauses Techniques Particulières Générales.

Chargé d'exploitation : Représentant du titulaire sur le site.

Client : Ministère des Armées ou Maître d'œuvre ou maître d'ouvrage ou représentant du pouvoir adjudicateur.

Criticité : Détermination et hiérarchisation du degré d'importance, de la disponibilité d'un système pour la poursuite des opérations.

CVPO : Contrôles et Vérifications Périodiques Obligatoires.

Défaillance : Une installation est considérée comme défaillante si une ou plusieurs des fonctions qu'elle doit remplir n'est plus en état et ne permet pas de réaliser les performances qui ont été réceptionnées. Un ralentissement des performances est une défaillance.

DT : Demande de Travail exprimée par le client et adressée au Titulaire dans le cadre de la maintenance corrective.

ERP : Etablissement Recevant du Public.

Exploitation : Actions d'utilisation des installations, aussi appelée conduite des installations.

G.E. : Groupe électrogène

G.M.A.O : Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur pour traiter l'ensemble des informations liées à ce marché.

GTC : Gestion Technique Centralisée.

Heures ouvrées : correspond aux heures réellement travaillées, ce qui exclut les heures de repas, les nuits, les samedis, les dimanches et enfin les jours fériés.

Heures ouvrables : correspond à l'ensemble des heures sans exclusion.

ICPE : Installation Classée Pour la protection de l'Environnement.

Indisponibilité : Un élément de matériel est déclaré indisponible lorsque, sans faute de la personne publique et en dehors des travaux d'entretien préventif, son usage est rendu impossible soit par le fonctionnement défectueux d'un organe ou dispositif qui y est inclus.

Inspection : Interventions de réalisation des épreuves et visites réglementaires sur des installations soumises à réglementation, interventions effectuées par des organismes agréés.

IOTA : Installation relative aux Ouvrages, aux Travaux et aux Activités.

Jours ouvrées : ce sont les jours légalement travaillés (du lundi au vendredi), ils excluent les samedis, les dimanches et jours fériés.

Jours ouvrables : ce sont les jours calendaires sans exclusion.

MCO : Maintien en Condition Opérationnelle.

MO : Main d'œuvre.

RPA : Représentant du Pouvoir Adjudicateur.

Représentant du SID : Personne physique de l'antenne technique représentant le SID sur le secteur géographique concerné de Saint-Maixent-l'Ecole, de Poitiers ou de Fontenay-le-Comte.

SID : Service Infrastructure de la Défense.

Titulaire : Entreprise qui assure les travaux au titre du présent marché.

TTC – HT : Toutes Taxes Comprises – Hors Taxe