

CCTP STL : TRAVAUX DE VRD ZAC MARCOULE

Mots clés : ZAC, VOIRIE, ENROBES, CHEMIN DE RONDE, FLS

Destinataires :

Le Chef d'Installation FLS
L'adjoint au CI FLS
L'ingénieur Sécurité FLS
Le Chef du DUSP
L'adjoint au Chef du DUSP
La Cheffe de projet DUSP
Le Chef de projet DUSP
Le Chef du STL
La Cheffe de groupe GTPP
Le Correspondant Qualité STL
La Cheffe de groupe SMA BALE

P. SCOTTO DI CARLO
W. BORELLY
X. COLAS
Y. CHICOUENE
E. BERSON
D. PONSART GALLARDO
F. MAZET-LACOMBE
O. BLAIZE
E. CAILLAT
E. ARGOUD
S. ANGLEZAN

Archivage papier STL (Plan masse)

Numéro GCAO

000	07/10/2021	Edition Originale
Indice	Date	Détails des modifications apportées

SAINT-GAUDEN Signature numérique de SAINT-GAUDENS Mathieu Date : 2021.10.07 16:30:30 +02'00' S Mathieu	CAILLAT Signature numérique de CAILLAT Elisabeth Date : 2021.10.07 17:50:06 +02'00' Elisabeth	ARGOUD Signature numérique de ARGOUD Elisabeth Date : 2021.10.11 10:50:29 +02'00' Elisabeth	
M. SAINT-GAUDENS	E. CAILLAT	E. ARGOUD	O. BLAIZE
Prescripteur Technique	Cheffe du GTPP	Qualité	Chef du STL
Rédacteur	Vérificateur	Approbateur	Emetteur

HISTORIQUE

000	07/10/2021	Edition Originale
<i>Indice</i>	<i>Date</i>	<i>Détails des modifications apportées</i>

Impact opérationnel de la mise à jour :



SOMMAIRE

1	OBJET	6
2	DOCUMENTS DE REFERENCE	6
2.1	REGLEMENTATION	6
2.2	DOCUMENTS APPLICABLES AU SITE DE MARCOULE	7
2.3	DOCUMENTS TECHNIQUES ET SPECIFIQUES	8
2.3.1	<i>Documents communs.....</i>	<i>8</i>
2.3.2	<i>Documents spécifiques à l'intervention.....</i>	<i>8</i>
3	TERMINOLOGIE.....	9
4	DEFINITION TECHNIQUE DE LA PRESTATION.....	10
4.1	CONTENU DE LA PRESTATION.....	10
4.1.1	<i>Couche de roulement :</i>	<i>10</i>
4.1.2	<i>Elargissement des voies :</i>	<i>10</i>
4.1.3	<i>Glissières Béton Armé (GBA) :</i>	<i>11</i>
4.2	DESCRIPTION DE LA FOURNITURE.....	12
4.2.1	<i>Installation / Repli</i>	<i>12</i>
4.2.2	<i>Fraisage de la couche de roulement.....</i>	<i>12</i>
4.2.3	<i>Application de la nouvelle couche de roulement.....</i>	<i>13</i>
4.2.4	<i>Remise à la côte de chambres ou regards.....</i>	<i>13</i>
4.2.5	<i>Glissière Béton Armé.....</i>	<i>14</i>
4.2.1	<i>Dépose et repose de Clôtures.....</i>	<i>14</i>
4.2.1	<i>Traversée sous chaussée</i>	<i>15</i>
4.2.2	<i>Reprise et évacuation des gravats en décharge agréée.....</i>	<i>15</i>
4.3	EXIGENCES LIEES A LA FOURNITURE.....	15
4.3.1	<i>Provenances des fournitures.....</i>	<i>15</i>
4.3.2	<i>Spécifications des tuyaux (Conduite gravitaire)</i>	<i>16</i>
	<i>Tuyaux en P.V.C</i>	<i>16</i>
4.3.3	<i>Regards avaloirs.....</i>	<i>16</i>
4.3.4	<i>Graves Non Traitées (GNT)</i>	<i>17</i>
	<i>Graves Non Traitées GNT 0/31,5.....</i>	<i>17</i>
4.3.5	<i>Bitumes.....</i>	<i>17</i>
4.3.6	<i>Liants</i>	<i>17</i>
4.3.7	<i>Grave bitume</i>	<i>17</i>
4.3.8	<i>Bétons bitumineux</i>	<i>18</i>
	<i>Granulats</i>	<i>18</i>
	<i>Formulation.....</i>	<i>18</i>
4.3.9	<i>Granulats pour enduit superficiel.....</i>	<i>18</i>
	<i>Provenance et nature des granulats</i>	<i>18</i>
	<i>Généralités</i>	<i>18</i>
4.3.10	<i>Contrôle des granulats</i>	<i>18</i>
4.3.11	<i>Fines d'apport.....</i>	<i>18</i>
	<i>Nature et caractéristiques.....</i>	<i>19</i>
	<i>Conditions et lieu de livraison.....</i>	<i>19</i>
	<i>Contrôles des fines d'apport.....</i>	<i>19</i>
4.3.12	<i>Dopes ou activants</i>	<i>19</i>
4.3.13	<i>Matériaux pour béton.....</i>	<i>19</i>
4.3.14	<i>Fabrication du béton.....</i>	<i>22</i>
4.3.15	<i>Transport des bétons.....</i>	<i>22</i>
4.3.16	<i>Géotextiles.....</i>	<i>24</i>

Géotextile anti-contaminant (300 g/m²)	24
4.3.17 Clôtures et portails	24
4.3.18 Autres fournitures	25
4.3.19 Matériaux et fournitures non courants	25
5 CONDUITE DE LA PRESTATION	25
5.1 GENERALITES	25
5.2 ÉTUDES	25
5.3 PERIODE DE PREPARATION – PROGRAMME D'EXECUTION DES TRAVAUX	25
5.4 PLAN D'EXECUTION – NOTE DE CALCUL – ETUDES DE DETAIL	25
5.5 ANALYSES ET ESSAIS DES MATERIAUX	26
5.5.1 Contrôle des corps de chaussée	26
Contrôles exécutés par le Titulaire à ses frais	26
Contrôle du réglage	26
Contrôle de surfacage	26
Compactage	26
5.5.2 Contrôle et tolérance de fabrication des matériaux enrobés bitumineux	26
Contrôles sur les liants	26
Contrôles sur les granulats	26
Tolérances - bitume	26
6 PLANNING, DELAIS, LIVRABLES	27
6.1 DELAIS ET PLANNING DE REALISATION	27
6.2 DOCUMENTS A LIVRER	27
6.3 DOSSIER DE FIN D'AFFAIRE	27
6.4 LIVRABLES	29
7 CONDITIONS D'EXECUTION	30
7.1 CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT	31
7.2 CONTRAINTES D'INTERFACE	31
7.2.1 Interfaces techniques	31
7.2.2 Interfaces organisationnelles	31
7.3 CONDITIONS D'INTERVENTION ET DE TRAVAIL	31
7.3.1 Généralités	31
7.3.2 Conditions de sécurité	31
7.3.3 Travail en zone réglementée	32
7.3.4 Travaux en présence d'amiante relevant de la sous-section 4.	32
7.3.5 Habilitations	32
8 MANAGEMENT QUALITE, SECURITE ET ENVIRONNEMENT	32
8.1 SPECIFICATIONS RELATIVES A LA QUALITE ET L'ENVIRONNEMENT	32
8.2 SECURITE	33
8.3 GESTION DES DECHETS	34
8.4 SUIVI DES EXIGENCES	34
9 LIMITES DE FOURNITURE	35
9.1 FOURNITURE A LA CHARGE DU TITULAIRE	35
9.2 FOURNITURE A LA CHARGE DU CEA	35
9.3 HORS FOURNITURE	35
10 REPONSE A LA CONSULTATION	35
11 ANNEXES	35
ANNEXE N° 1 - IDENTIFICATION DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX (AE) DE LA PRESTATION	36

ANNEXE N°2 - MAITRISE OPERATIONNELLE DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX (AE) DE LA PRESTATION..... 37
ANNEXE N°3 : FIEE 38





1 OBJET

L'objet du présent CCTP est de définir les prestations pour travaux de Voirie, Réseaux et Divers au niveau de la ZAC MARCOULE et notamment la réfection en enrobés à chaud du chemin de ronde FLS (intérieur du site).

Les prestations concernent :

- La mise en place de Glissières Béton Armé (GBA)
- L'élargissement ponctuel du chemin de ronde pour permettre la mise en place des GBA
- La réalisation d'une couche de roulement en enrobés à chaud sur le chemin de ronde existant
- La remise à la côte de regards et ouvrages existants sur le chemin de ronde

La mise en œuvre d'enrobés à chaud est nécessaire pour rétablir un bon niveau de service du chemin de ronde (passage de Poids Lourds pour intervention de lutte contre l'incendie) et mettre un terme aux détériorations récurrentes.

2 DOCUMENTS DE REFERENCE

Les documents listés dans les chapitres ci-dessous sont applicables à leur dernier indice à la date de la commande.

Le soumissionnaire reconnaît expressément être en possession ou avoir connaissance d'un exemplaire de ces documents et en accepte les dispositions.

2.1 Réglementation

- [1] Arrêté INB du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.
- [2] Arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité de la conception, de la construction et de l'exploitation des installations nucléaires de base secrètes.
- [3] Norme ISO 9001 : Systèmes de management de la qualité.
- [4] Norme ISO 14001 : Système de management de l'environnement.
- [5] Norme ISO 45001 : Système de management de la santé et de la sécurité au travail.
- [6] Décret 92-158 du 20 février 1992 : Prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure.
- [7] Code de la santé publique et code du travail (Cf. exigences législatives et réglementaires en matière de radioprotection).
- [8] Norme NF C 18-510 : Opérations sur les ouvrages et installations électriques et dans un environnement électrique - Prévention du risque électrique
- [9] Décret n°2001-97 du 1^{er} février 2001 établissant les règles particulières de prévention des risques cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction et modifiant le code du travail
- [10] Décret n°2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante (Sous-sections 1, 2 et 4)
- [11] Décret n° 2012-746 du 9 mai 2012 fixant des valeurs limites d'exposition professionnelle contraignantes pour certains agents chimiques

- [12] Décret n°2013-594 du 5 juillet 2013 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
- [13] Décret n°2015-789 du 29 juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
- [14] Arrêté du 26 octobre 2007 relatif à la méthode de mesure à mettre en œuvre pour le contrôle de la valeur limite d'exposition professionnelle relative aux fibres céramiques réfractaires
- [15] Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante
- [16] Arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante
- [17] Arrêté du 14 août 2012 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages
- [18] Arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante
- [19] Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante (+ JO du 18 mai 2013)
- [20] Arrêté du 20 avril 2015 modifiant l'arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante et l'arrêté du 14 décembre 2012 fixant les conditions de certification des entreprises réalisant des travaux de retrait ou d'encapsulation d'amiante, de matériaux, d'équipements ou d'articles en contenant.
- [21] Surveillance médicale renforcée : Articles R4624-18 et 19
- [22] Fiche d'exposition amiante pour le suivi des travailleurs effectuant une opération exposant à l'amiante : Article R. 4412-120
- [23] Travaux exposant à l'amiante interdits à certains travailleurs : Articles D. 4153-17 et 18 (jeunes travailleurs) ; Article D. 4154-1 (travailleurs temporaires et travailleurs sous contrat à durée déterminée)
- [24] Instruction n° DGT/CT2/2015/238 du 16 octobre 2015 concernant l'application du décret du 29 juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante

2.2 Documents applicables au site de Marcoule

- [25] Règlement Entreprises Extérieures (référence MAR/PR/SEC/105). Ce document porte à la connaissance des entreprises extérieures les principales règles de fonctionnement du site de Marcoule et les formalités essentielles à accomplir pour y accéder et y travailler.
- [26] Code de sécurité Marcoule (Site intranet).
- [27] Exigences applicables au système de management de la qualité des fournisseurs vis-à-vis de l'arrêté du 10 Aout 1984 (référence CSNSQ PR SMQ 003).
- [28] Procédure d'accès au centre de Marcoule des salariés des Entreprises Extérieure (MAR/DIR/CSAE PR SEC 110).
- [29] Procédure Formation « Accueil Sécurité Nouveaux Arrivants (MAR/DIR/CSAE PR SEC 112).
- [30] Travaux effectués par les entreprises extérieures sur les installations du CEA Marcoule (MAR PR SEC 006).
- [31] Procédure relative aux Fiches d'Intervention Entreprises Extérieures -FI2E- (MAR PR SEC 013).
- [32] Procédure d'Entrée et de Sorties de Matériel et de Matériau du Centre de Marcoule (MAR/DIR/CSAE PR SEC 140).
- [33] Règles de Sécurité Applicables aux opérations de Chargement et Déchargement de



- Marchandises Conventionnelles et Dangereuses (MAR RS SEC 017).
- [34] Règles Générales de Gestion des Déchets (MAR PR ENV 002).
- [35] Règles de Gestion des Déchets Industriels Banals (DIR/VRH PR S2 153).
- [36] Gestion des Terres et Gravats de type conventionnel avant évacuation du Centre de Marcoule (MAR PR GEN 018).
- [37] Règles générales de Radioprotection du CEA (MR/DPSN/SPHE/RAD/001).
- [38] Notice d'informations relative aux Consignes Générales de Radioprotection applicables au Centre de Marcoule.
- [39] Circulaire DPSN4 ; Organisation de la radioprotection des opérations réalisées par une entreprise extérieure.
- [40] Démarche ALARA sur le centre du CEA Marcoule (MAR PR RP 020).

2.3 Documents techniques et spécifiques

2.3.1 Documents communs

- [41] Consignation Electrique sur les installations du CEA Marcoule (MAR RS SEC 034).
- [42] Consignation Mécanique et Fluides sur les installations du CEA Marcoule (MAR RS SEC 035).
- [43] Travaux et interventions à risque électrique (DUSP/DIR RS SEC 052).
- [44] Guide d'élaboration d'une convention entre PCR CEA et PCR Entreprise Extérieure – SPR/LRI GU 01.
- [45] Guide applicable aux opérations comportant un risque radiologique et réalisées par les Entreprises Extérieures (DUSP/DIR GU 012).
- [46] Modalités concernant les Equipements de Protection des Voies Respiratoires (EPVR) des entreprises extérieures – MAR PR RP 006.
- [47] Modalités concernant les appareils de radioprotection des entreprises extérieures MAR PR RP 003.
- [48] Procédure Dossier d'Intervention en Milieu Radioactif (DIMR) DUSP/DIR/PR/RP-003.
- [49] Procédure de contrôle et de suivi du matériel sortant de zone réglementée sur le centre de Marcoule – DUSP/DIR PR RP-019.
- [50] Contrôles radiologiques dans les chantiers de désamiantage ou lors des interventions susceptibles de libérer des fibres d'amiante (DUSP/DIR DC RP 025).
- [51] Gestion de l'amiante sur Marcoule (CSNSQ/PR/SEC 16).
- [52] Consignes pour l'évacuation des déchets amiantés conventionnels (MAR PR SEC 070).
- [53] Prévention des risques liés au travail isolé (MAR PR SEC 015).
- [54] Consignes pour le travail en hauteur (CSNSQ PR SEC 27).
- [55] Prévention du risque bruit (MAR PR SEC 033).
- [56] Gestion du Permis de Feu – Travaux par point chaud (DUSP/DIR RS SEC 018).
- [57] Règle de Sécurité Anoxie – Asphyxie (MAR RS SEC 024).

2.3.2 Documents spécifiques à l'intervention

Les documents suivants sont applicables à la prestation, nécessaires à sa réalisation ou à la compréhension de son contexte :

- [58] Le présent CCTP SP STL 2021 167426

- [59] Les Règles Générales d'Exploitation de l'installation FLS
- [60] Les procédures spécifiques au service STL et à l'installation FLS
- [61] Les consignes spécifiques à l'installation FLS
- [62] Le plan de zonage FLS définissant le découpage du chemin de ronde en 15 zones distinctes : document DR
- [63] La note MAR NT MALV 032 ind. 00 décrivant les besoins au niveau la clôture de la ZAC Marcoule : document DR
- [64] Le plan PL STL 2021 166786 ind. 01 repérant la localisation des 55 points identifiés au niveau de la ZAC Marcoule : document DR

Les documents cités sont ceux à l'indice le plus récent applicables pour la réalisation de la prestation. Ils ne sont pas joints au présent cahier des charges, mais seront consultés lors de la visite ou sont consultables dans les locaux du STL sur demande des soumissionnaires.

3 TERMINOLOGIE

Titulaire : Fournisseur de la commande qui fournit un produit (biens ou services) au client.

Sous-traitant : Organisme qui fournit un produit (biens ou services) au titulaire.

AE : Aspect Environnemental.

AES : Aspect Environnemental Significatif.

AT : Autorisation de Travail

CA : Chargé d'Affaire.

CO : Chargé d'Opération

CRR : Compte Rendu de Réunion.

CCTP: Cahier des Clauses Techniques Particulières.

CT : Chargé de Travaux.

DTA : Dossier Technique Amiante.

EIP : Eléments Importants pour la Protection.

EIS : Eléments Importants pour la Sécurité.

FCR : Fibre Céramique Réfractaire.

FLS : Formation Locale de Sécurité.

LDA : Liste des Documents Applicables.

MOE : Maître d'œuvre.

PMQ : Plan de Management de la Qualité (Dispositions prises pour obtenir la qualité).

PV : Procès-Verbal.

RO : Responsable Opérationnel.

RPP : Recueil de Prescriptions au Personnel.

RQE : Responsable Qualité Environnement.

SPR : Service de Protection contre les Rayonnements.

4 DEFINITION TECHNIQUE DE LA PRESTATION

4.1 Contenu de la prestation

4.1.1 Couche de roulement :

Les travaux consistent en la mise en œuvre d'une couche de roulement en Béton Bitumineux Semi Grenu (BBSG) 0/10 constitué de granulats neufs, sur une épaisseur de 5 cm.

La nouvelle couche de roulement devra :

- Respecter le calage altimétrique actuel,
- Respecter les pentes actuelles (longitudinales et transversales) pour assurer l'écoulement des eaux pluviales vers leurs exutoires (grilles, fossés, caniveaux),
- Se raccorder à tous les ouvrages (caniveaux, tampons, voiries attenantes...) sans occasionner de gêne sur les conditions de roulement.

Le chemin de ronde constitue une voie de desserte pour intervention, d'une largeur moyenne de 3m, où circulent des véhicules légers et des poids lourds de charge maximale 13 T/essieu, avec un trafic maximum de 5 PL/jour.

ZONE	Longueur (ml)	Surface (m²)
Zone 1	470	1410
Zone 2	660	1980
Zone 3	550	1650
Zone 4	400	1200
Zone 5	36	1080
Zone 6	150	450
Zone 7	280	840
Zone 8	400	1200
Zone 9	320	960
Zone 10	260	780
Zone 11	370	1110
Zone 12	500	1500
Zone 13	490	1470
Zone 14	400	1200
Zone 15	60	180
Phénix		
Mélox		
Somme	5346	17010

4.1.2 Elargissement des voies :

Les travaux consistent, en quelques zones spécifiques, en l'élargissement de la voie de passage du chemin de ronde pour pose de GBA.

Il est prévu :

- La purge à l'engin d'une couche de terrain de toute nature, sur 50 cm de profondeur, y compris chargement et évacuation des déblais au centre de tri du site,
- La mise en place d'un géotextile anti contaminant en fond de fouille,
- La mise en œuvre de matériaux neufs de type Graves Non Traitée (GNT) 0/31.5 soigneusement compactés,
- La mise en œuvre, comme pour le reste du chemin de ronde, d'une couche de roulement en BBSG sur imprégnation (selon §4.1.1)

ZONE	Elargissement (ml)
Zone 1	46
Zone 2	
Zone 3	160
Zone 4	
Zone 5	
Zone 6	
Zone 7	
Zone 8	43
Zone 9	43
Zone 10	59
Zone 11	
Zone 12	43
Zone 13	141
Zone 14	
Zone 15	
Phénix	18
Mélox	109
Somme	662

4.1.3 Glissières Béton Armé (GBA) :

Les travaux consistent, en différents points spécifiques, en la pose de GBA.

Il est prévu :

- La livraison et le déchargement sur site, directement en place, de GBA de longueur unitaire 2.40m
- Le positionnement et le réglage des GBA, leur clavetage

ZONE	GBA (ml)	Nombre de points
Zone 1	26	2
Zone 2		
Zone 3	120	4
Zone 4		

Zone 5		
Zone 6		
Zone 7		
Zone 8	33	1
Zone 9	33	1
Zone 10	49	1
Zone 11		
Zone 12	33	1
Zone 13	121	2
Zone 14		
Zone 15		
Phénix	8	1
Mélox	89	2
Somme	512	15

4.2 Description de la fourniture

4.2.1 Installation / Repli

Les travaux comprennent :

- L'installation et le repli du matériel nécessaire à la bonne exécution du chantier,
- La mise en place de tous les dispositifs de protection nécessaires pour ne pas endommager les zones non concernées par les travaux,
- Le balisage du chantier et des zones de circulations.

Le titulaire est tenu de respecter les consignes du plan de prévention.

Il assure le nettoyage de son chantier, ainsi que la remise en état de toutes les dégradations dont il serait rendu responsable.

Un constat avant travaux et après travaux sera réalisé par le chargé d'affaires CEA en présence du titulaire. Toute dégradation causée par les travaux sera prise en charge par le titulaire.

A la fin des travaux, il sera prévu :

- la remise en état des zones d'intervention ayant servi au chantier,
- le nettoyage des voies d'accès et des zones d'intervention.

4.2.2 Fraisage de la couche de roulement

Les travaux comprennent, à chaque raccordement sur chaussée existante :

- le fraisage de la couche de roulement sur toute son épaisseur,
- Le chargement et l'évacuation des gravats vers la dépositaire site de Marcoule,

Le prix unitaire indiqué au bordereau de prix unitaire pourra également servir à la préparation de certaines zones pour lesquelles les niveaux finis de la couche de roulement devraient respecter les niveaux existants.

Ces zones seront identifiées par le Titulaire et le chargé d'affaire CEA en cour d'étude d'Exécution.



Les zones concernées sont les zones où l'écoulement transversal des eaux de pluie ne doit pas être bloqué pour la nouvelle couche de roulement.

Le titulaire devra informer le chargé d'affaires CEA s'il constate la présence d'un câble ou d'une canalisation non mentionnée sur les plans réseaux du site.

4.2.3 Application de la nouvelle couche de roulement

4.2.3.1 *Section courante*

Les travaux comprennent :

La fourniture à pied d'œuvre du béton bitumineux semi grenu par camions bâchés, avec :

- Le balayage préalable des surfaces,
- La réalisation d'emplois partiels au point à temps manuel ou automatique,
- La mise en œuvre d'une couche d'accrochage par imprégnation à l'émulsion cationique de bitume,
- La mise en œuvre à chaud au moyen d'un finisseur d'une couche de 5 cm de béton bitumineux semi grenu (BBSG) de granulométrie 0/10,
- Le compactage de la couche répandue.

La nouvelle couche de roulement devra conserver les pentes actuelles (longitudinales et transversales).

Compris toutes sujétions d'exécution découlant des conditions de surfacage ou des intempéries. Compris toutes sujétions de raccordements sur regards, ouvrages divers, bordures ou revêtements existants.

4.2.3.2 *Raccordement aux chaussées existantes*

Les travaux comprennent :

- La découpe du revêtement à la tronçonneuse à disque sur une profondeur égale à l'épaisseur de la couche de roulement,
- Le fraisage (et l'évacuation en dépositaire Site) des matériaux déjà en place sur une longueur de 5 mètre minimum,
- La mise en œuvre d'une couche d'accrochage par imprégnation à l'émulsion cationique de bitume,
- La mise en œuvre de la couche de roulement de 6 cm de béton bitumineux semi grenu (BBSG),
- Le compactage de la couche de roulement selon la même méthode que pour les joints transversaux.

4.2.4 Remise à la côte de chambres ou regards

Cette prestation fera l'objet d'une part forfaitaire ainsi que d'un prix bordereau à l'unité.

Les travaux comprennent :

- La protection des ouvrages lors des phases d'épandage de la nouvelle couche de roulement (bâchage ou huilage),
- Le dégagement des ouvrages immédiatement après épandage de la nouvelle couche de roulement,
- La sécurisation de la zone d'intervention et sa signalisation.



- Le décaissement en arêtes verticales franches jusqu'à la tête de cheminée avec un minimum de 30 mm d'épaisseur pour un lit de pose sous le cadre,
- Le réemploi ou remplacement du cadre aux dimensions identiques et résistance équivalente aux tampons existants,
- Le dépoussiérage soigné du support,
- La pose et scellement du cadre avec un micro béton,
- Le talochage et finition couleur noire par adjonction d'un produit spécial type Noir de voirie ou similaire.

Le constat des besoins sera fait avec le chargé d'affaires CEA lors des études d'Exécution, avant le démarrage des travaux.

4.2.5 Glissière Béton Armé

Niveau de contention : H2 - Code d'essai Tb51

Les travaux comprennent :

- Etude de dimensionnement et de calepinage en rapport avec les contraintes attendues (type de pose, pose en courbe, clôture existante...), à soumettre à l'approbation du CEA
- Pose de la glissière de sécurité comprenant les sujétions de préparation des sols conforme aux recommandations du fournisseur en rapport avec les performances attendues.

4.2.1 Dépose et repose de Clôtures

Les prestations incluent le déplacement d'une partie de clôture existante en zone 10.

Les travaux comprennent :

- La sécurisation de la zone avant dépose et la mise en place d'une clôture temporaire de chantier de type HERAS ou équivalent, ancrées pour résister à des vents forts de type Mistral,
- La dépose de la clôture (grillage et poteaux), le chargement des matériaux et leur évacuation au centre de tri du site
- Le décapage du terrain (merlon) en sur-largeur d'un mètre,
- L'élagage de la végétation en place sur une hauteur de 2m,
- La pose d'une nouvelle clôture grillagée selon les prescriptions suivantes

4.2.1.1 Clôture grillage rigide soudé

- Hauteur : 2,00 mètres (+/- 5cm) en tout point suivant profil du terrain naturel.
- Grillage rigide à maille 100x55mm en fil d'acier 4mm en panneaux avec pli renforcé
- Haute adhérence sur acier galvanisé classe D.
- Finition : acier galvanisé plastifié haute adhérence par résine thermodurcissables. (Plastification Haute Adhérence selon norme NF EN 10244-2 sur acier galvanisé selon norme NF EN 10016-1/2.)
- Couleur RAL au choix du CEA sur proposition de RAL « standard » chez les



fournisseurs

Nota

Il n'est pas prévu de soubassement afin de laisser libre la circulation des eaux pluviales.

4.2.1.2 Poteaux

- Dimensions : 2.0 m minimum + la partie scellée correspondant à un scellement résistant à des vents de 150 km/h minimum,
- Sections : DN 50 mm environ avec capuchon,
- Finition : acier galvanisé, plastifié haute adhérence par résines thermodurcissables (Plastification Haute Adhérence selon norme NF EN 10244-2 sur acier galvanisé selon norme NF EN 10016-1/2.)
- Scellement des pieux dans béton profondeur à définir pour une résistance à des vents de 150 km/h minimum, entraxe maxi 2,55 m.
- Couleur RAL au choix du CEA sur proposition de RAL « standard » chez les fournisseurs

4.2.1 Traversée sous chaussée

Cette prestation fera l'objet d'un prix bordereau a l'unité.

Les travaux comprennent :

- La fourniture et mise en œuvre d'un avaloir béton équipée d'une grille fonte du côté haut de la voirie,
- La fourniture et mise en œuvre d'un tuyau PVC SN8 en traversée raccordant l'avaloir à un fossé de l'autre côté de la voirie, compris tout terrassements, grillages avertisseurs.
- La réalisation d'une tête de fossé au point d'évacuation, en béton, comprenant la forme de pente jusqu'en fond de fossé et la finition soignée à la taloche ou frottasse,

Le constat des besoins sera fait avec le chargé d'affaires CEA avant le démarrage des travaux, lors de la phase d'étude d'Exécution.

4.2.2 Reprise et évacuation des gravats en décharge agréée

Cette prestation fera l'objet d'un prix bordereau a la Tonne comprenant : le chargement depuis la déposante CEA, le transport et la prise en charge par décharge agréée.

Le constat sera fait avec le chargé d'affaires CEA pendant les études d'Exécution ou au plus tard pendant l'exécution des travaux.

4.3 Exigences liées à la fourniture

4.3.1 Provenances des fournitures

Tous les matériaux et autres fournitures utilisés tant pour les travaux de structure (ciment, chaux, sable, granulats, aciers pour béton armé,) que pour les travaux de finition et



d'équipement proviennent d'usines, de sablières, de gravières ou de carrières agréées par le chargé d'affaire CEA.

En cas de fournitures non conformes aux prescriptions du présent C.C.T.P., le chargé d'affaire CEA en refuse l'emploi et le Titulaire prend à sa charge le remplacement des fournitures refusées.

En cas de mise en œuvre de fournitures non conformes aux prescriptions du présent C.C.T.P., le chargé d'affaire CEA se réserve le droit d'imposer au Titulaire la réfection de tout ou partie des ouvrages et installations incriminés.

Le Titulaire supporte seul les frais occasionnés par le respect des obligations inventoriées ci-dessus.

La liste des carrières et usines ou le Titulaire compte prendre ses matériaux, devra être incluse aux pièces fournies lors de la remise des offres. Elle devra être agréée par le chargé d'affaire CEA.

Si, au cours des travaux, l'origine des matériaux venait à être modifiée, le chargé d'affaire CEA devra en être averti au préalable et la nouvelle liste des Titulaires soumise au moins dix jours avant tout emploi de nouveaux matériaux, un nouvel agrément devant avoir lieu.

Tous les matériaux livrés sur le chantier qui ne proviendraient pas de carrières, usines ou Titulaires indiqués par le Titulaire et agréés par le chargé d'affaire CEA, pourront être refusés et évacués du chantier aux frais du Titulaire.

Le fait d'agréer des matériaux n'engage en rien le chargé d'affaire du CEA quant à la qualité des fournitures, le Titulaire reste seul responsable des fournitures de son marché et de la bonne tenue des ouvrages réalisés à partir des dites fournitures.

4.3.2 Spécifications des tuyaux (Conduite gravitaire)

De manière générale, les conduites utilisées satisfont aux exigences de la norme NF EN 476 – Novembre 1997 : Prescriptions générales pour les composants utilisés dans les réseaux d'évacuation, de branchement et d'assainissement à écoulement libre.

Les tuyaux et raccords admis seront l'un des types suivants :

Tuyaux en P.V.C

Les canalisations gravitaires en PVC à joint caoutchouc, collecteurs et branchements DN 630 à 160 mm sont de type SN8 à et conformes à la norme XP P 16 362.

4.3.3 Regards avaloirs

4.3.3.1 Regard béton

Les regards avaloirs pourront être préfabriqués ou coulés en place avec mise en place d'un coffrage en acier.

Les regards seront en béton.

Les regards auront une taille >500 mm en tout point.

Le dispositif de fermeture sera constitué d'une grille fonte (décrit par ailleurs).

4.3.3.2 Grilles pour avaloir et caniveaux

Les dispositifs d'engouffrement des eaux pluviales sont ceux spécifiés au bordereau de prix. Les grilles seront en fonte ductile ou acier. Elles seront posées sur cadre métallique et devront pouvoir résister à la rupture, à des charges centrées de 400 KN sous chaussées et zones accessibles aux poids lourds, et 125 KN sous trottoirs et accotements.

4.3.4 Graves Non Traitées (GNT)

Graves Non Traitées GNT 0/31,5

Les GNT seront conformes à la norme NF EN 13285.

Ces graves seront utilisées en couches de base et de fondation suivant les prescriptions du Devis Programme.

Elles proviendront de carrières locales et seront soumises à l'agrément du CEA. La teneur en eau des graves doit être au plus égale à la teneur en eau optimale de compactage.

- GNT 0/31,5

Elle sera de catégorie DIIIb définie par la norme NF P 18-101.

- o Los Angeles < 35
- o Micro Deval < 30
- o L'indice de concassage : $I_c > 30 \%$
- o Les matériaux devront avoir une sensibilité au gel $G < 30 \%$.

4.3.5 Bitumes

Les spécifications devront être conformes aux normes suivantes :

- Enrobés bitumineux (BBSG, BBME, BBA, BBS, BBM, EME et GB) NF EN 13108-1
- Béton Bitumineux Très Minces NF EN 13108-2

4.3.6 Liants

Le document de référence pour la classification des liants hydrocarbonés est la norme NF T 65-000 de juin 1997 « Liants Hydrocarbonés : définitions et classifications ».

4.3.6.1 Liant hydrocarboné pour enrobés

Le liant employé pour la fabrication des enrobés sera fourni par le Titulaire.

Le liant utilisé sera un bitume pur répondant aux spécifications de la norme NF EN 12591 de décembre 1999 « spécifications des bitumes routiers ».

4.3.6.2 Liant pour enduit superficiel

Le liant employé pour la réalisation de l'enduit superficiel sera une émulsion cationique à rupture rapide (ECR) ou semi rapide (ECM) dosée à au moins 2 Kg/m² de bitume résiduel.

4.3.6.3 Liant pour couche d'accrochage

L'émulsion de bitume sera une émulsion cationique à rupture rapide dosée à 65 % de bitume pur.

4.3.7 Grave bitume



4.3.7.1 Granulats

Les granulats seront de nature silico-calcaire. Leurs caractéristiques doivent être conformes aux spécifications des normes XP P 18-545.

Les granulats seront de fraction 0/14 et auront les caractéristiques DIIIa au sens de la norme.

L'indice de concassage Ic sera > 60 %

La sensibilité au gel des granulats est inférieure ou égale à 10 %.

4.3.7.2 Formulation

Norme NF EN 13108-1.

La GB 0/14 sera de classe 3.

4.3.8 Bétons bitumineux

Granulats

Les granulats seront de nature silico-calcaire.

Les granulats seront de fraction 0/10 et de catégorie CIIIa.

Les granulats seront fournis en trois classes granulaires : 0 / 4 - 4/ 6 - 6 / 10

Ils seront livrés séparément pour chaque coupure.

Formulation

Le BB 0/10 sera conforme à la norme NF EN 1308-1.

4.3.9 Granulats pour enduit superficiel

Les matériaux pour enduits superficiels devront répondre aux prescriptions de la norme NF EN 13 043.

Provenance et nature des granulats

Les granulats proviendront de gisements de matériaux alluvionnaires ou de carrières agréées par la personne responsable du marché. Ils seront d'origine silico-calcaires. Ils seront entièrement concassés.

Généralités

Les granulats seront fournis en deux classes granulaires : 2 / 4 et 6 / 10.

Ils seront livrés séparément pour chaque coupure.

4.3.10 Contrôle des granulats

Dès l'approvisionnement réalisé, le Titulaire fournira à ses frais, les résultats de contrôles internes de la qualité des granulats. Le CEA pourra à tout moment contrôler cette qualité et facturer au Titulaire le coût des essais portant sur la granularité, la forme et la dureté si les résultats sont négatifs.

4.3.11 Fines d'apport



Nature et caractéristiques

Les caractéristiques des fines d'apport entrant éventuellement dans la composition des enrobés doivent être conformes aux spécifications mentionnées dans les normes produits décrites ci-dessous et à la norme NFP 98-150.

Conditions et lieu de livraison

La fourniture des fines d'apport fait partie de le Titulaire qui aura également à sa charge le transport jusqu'au lieu de stockage, la fourniture et le matériel nécessaire au stockage.

Le Titulaire sera entièrement responsable de la qualité de la fourniture dont il aura pris livraison.

Contrôles des fines d'apport

Le Titulaire assurera à ses frais le contrôle de la fourniture des fines d'apport en ce qui concerne les caractéristiques définies ci - avant.

Les prélèvements seront effectués contradictoirement entre le Titulaire et le producteur en triple exemplaire.

- l'un destiné au Titulaire aux fins d'analyse.
- un autre au producteur aux mêmes fins.
- le troisième dûment cacheté étant gardé en réserve en cas de contestation entre les résultats des deux premières analyses.

Un exemplaire des résultats sera remis au CEA dès l'achèvement des analyses.

4.3.12 Dopes ou activateurs

Le Titulaire pourra proposer l'emploi de dopes ou d'activateurs, celui-ci étant soumis à l'accord préalable du CEA.

4.3.13 Matériaux pour béton

Les bétons doivent être prescrits conformément à la norme NF EN 206-1. Ils doivent être produits conformément à cette même norme et mis en œuvre conformément à la norme NF P 18-201 (DTU 21).

La centrale de fabrication devra obligatoirement être Titulaire de la marque NF BPE.

La fabrication du béton devra faire l'objet d'un autocontrôle de la part des fabricants, tel qu'il est défini dans la norme NF P 18.305. Celui-ci sera décrit dans le PAQ du Titulaire.

Par dérogation au fascicule 65A, les désignations, les classes d'exposition et la classe de chlorures au sens de la norme NF EN 206-1, la classe de résistance, le dosage en liant, les destinations, les résistances à la compression et les caractéristiques complémentaires exigées des différents bétons.

Le Titulaire doit préciser, avant exécution des travaux, les matériaux qu'il compte mettre en œuvre, en définissant leurs caractéristiques telles qu'elles ressortent d'essais préalables exécutés en laboratoire.

La provenance de ces matériaux, la granulométrie des agrégats, leur composition et l'adjonction éventuelle d'adjuvants doivent être nettement définis.



4.3.13.1 Granulats

Le document de référence pour la classification des granulats pour béton hydraulique est la norme XP P 18-540 d'octobre 1977 « GRANULATS : définitions, conformité, spécifications ». Tous les granulats sont d'origine naturelle.
Les sables d'origine marine sont interdits.
Les teneurs en sulfates, sulfures et chlorures devront être fournies.
Les fuseaux de granularité proposés devront être contenus dans le fuseau de production établi par le producteur dans le cadre de son auto-contrôle sur une période de 6 mois précédant les études de compositions des bétons.

Sables

La nature physico-chimique des sables utilisés est précisée dans la demande d'agrément présentée par le Titulaire au CEA.

Les caractéristiques suivantes sont imposées :

- L'équivalent de sable humide à vue est supérieur à 80 (NF P18-597).
- Modèle de Finesse $2.20 < MF < 2.80$.
- Friabilité des sables $< 40\%$ (NF P 18-576)
- Propreté PS > 60

La granulométrie du sable est de 0,1/4 mm.

Gravillons

La propreté superficielle définie comme le pourcentage pondéral de particules inférieures à 0.5 mm mélangées ou adhérentes à la surface des granulats supérieurs à 2 mm, mesurée conformément à la norme P18-591, ne doit pas être supérieure à 1%.

La valeur maximale du coefficient Los Angeles (LA en %), mesuré suivant la norme, est égale à 30 (valeur prescrite dans l'annexe A à la norme P 18-541).

La granularité des bétons, continue et régulièrement répartie, est constituée de 3 classes granulaires au minimum, distinctes mais contiguës (au minimum une classe pour le sable et deux pour les gravillons et cailloux).

La limite supérieure D de la classe des plus gros gravillons est égale à la valeur prescrite de D max, et la limite inférieure de la classe des plus petits gravillons ne peut descendre au-dessous de 3 mm. La tolérance admise sur les limites hautes et basses de chaque classe granulaire est de 10%.

Pour les différentes catégories de béton, les granulats seront choisis après étude parmi les coupures suivantes :

- 20/40 mm
- 10/20 mm
- 6,3/10 mm

4.3.13.2 Ciments pour bétons et mortiers

Dans son contrôle intérieur, le Titulaire rappellera la catégorie, la classe, la sous-classe et la provenance des ciments en fonction des parties d'ouvrage, des qualités de parement et des spécificités liées à l'exécution des travaux (temps froid, décintrage...). Il définit les procédures et dispositions mises en œuvre pour s'assurer du respect des consignes définies dans les dispositions générales et des consignes imposées ci-dessous.

Les ciments courants seront choisis par référence à la norme NF EN 197-1 de février 2001 « ciment – partie 1 : composition, spécifications et critères de conformité des ciments courants » et « ciment – partie 2 : évaluation de la conformité ». Ils seront donc Titulaires de la marque CE.



Les ciments pour béton (armé ou non) et mortier seront choisis parmi les suivants :

- ciment CPA – CEM I
- ciment CPJ – CEM II A ou B
- Teinte : gris
- Classe de résistance : 45 ou 45 R pour les bétons de propreté, enduits, chapes bétons courants non armés ou faiblement armés et 55 ou 55 R pour les bétons armés, précontraints ou préfabriqués.

Conformité aux normes françaises

Les ciments sont conformes aux normes françaises.

- N.F.P. - 15.300 - Clauses et conditions générales
- N.F.P. - 15.301 - Définition, classification et spécification des ciments
- N.F.P. - 15.302 - Essais

Classes minimales

Les ciments utilisés sont, en principe, les suivants :

- C.P.J. - classe 35 - pour les bétons de propreté, enduits et chapes
- C.P.J. - classe 45 - pour les bétons courants non armés ou faiblement armés
- C.P.J. - classe 55 - pour les bétons armés et les produits préfabriqués
- C.P.A. - classe 55 - pour les bétons précontraints.

Le Titulaire peut proposer d'autres ciments à l'agrément du CEA.

Le ciment employé en superstructure doit être d'une teinte uniforme et constante, contrôlée à l'aide d'échantillon témoin conservé au sec dans une éprouvette de verre.

4.3.13.3 Eau de gâchage

Pour les bétons non armés ou faiblement armés, l'eau utilisée pour la fabrication du béton est du type 2, conformément à la Norme NF P 98-100. Son origine sera soumise à l'approbation du CEA.

Pour les bétons armés, l'eau de gâchage sera fournie par le Titulaire et devra avoir les qualités physiques et chimiques fixées par la norme XP P 18-303 d'août 1999 « eau de gâchage pour béton ».

En particulier, la présence d'aucun chlorure, sulfure, sel de sodium ou de magnésium ne saurait être tolérée dans une proportion supérieure à celle qui serait admise dans une eau potable.

4.3.13.4 Adjuvants pour bétons

Les adjuvants seront conformes à la norme NF EN 934-2 d'avril 1998 « adjuvants pour béton, mortiers et coulis : définitions et exigences » et aux normes de la série NF P 18-330.

Le Titulaire devra s'assurer qu'il n'y a pas d'incompatibilité entre les différents adjuvants utilisés conformément à la norme NF P 98-170.

Les prescriptions sont conformes à l'article 72.4 du fascicule 65 A.

L'incorporation en usine de tout adjuvant dans les liants est soumise à l'approbation du CEA. L'emploi d'adjuvant pour la confection des bétons pourra être autorisé. Leur utilisation sera soumise à l'agrément du CEA et fera partie intégrante des épreuves d'étude et de convenance. Les adjuvants devront être choisis dans la liste des fabrications admises à la marque NF (Adjuvants pour bétons, mortiers et coulis). Cette liste est diffusée par l'AFNOR.

Les adjuvants éventuellement utilisés devront, lors de leur approvisionnement sur le



chantier, être accompagnés d'un certificat d'origine indiquant la date de fabrication et a date d'utilisation au plus tard. Les conditions de leur emploi devront être conformes à leurs fiches d'agrément.

Le PAG définira, dans le cadre du contrôle intérieur, les dispositions prises pour s'assurer de la conformité, de la nature et des conditions d'emploi des adjuvants.

Dans le cadre du contrôle extérieur le CEA pourra faire effectuer, par le Titulaire, des prélèvements sur les adjuvants effectivement utilisés pour analyse par le laboratoire retenu par le CEA.

4.3.13.5 Produit de cure

Les produits destinés à assurer la cure du béton ainsi que les dosages prévus par le Titulaire sont soumis à l'acceptation du CEA.

Ils seront conformes à la norme NF P 18-370.

4.3.13.6 Béton manufacturé

Le béton prêt à l'emploi doit satisfaire aux prescriptions de l'Article 11 du Fascicule 65 du C.C.P. des Marchés d'Etat.

4.3.14 Fabrication du béton

Le béton peut provenir de manufactures de béton prêt à l'emploi sous réserve d'agrément préalable du CEA (si le Titulaire envisage cette solution, cela doit apparaître dans le dossier technique joint à son offre).

Tous les bétons seront élaborés dans une installation de fabrication de Béton Prêt à l'Emploi, conforme aux prescriptions de la norme NF EN 206-1 en terme d'équipement, de personnel et de procédures de conception, de production et de contrôle.

Tous les constituants du béton, y compris l'eau, sont dosés et malaxés à la centrale avant le départ des camions malaxeurs (toupies).

4.3.15 Transport des bétons

Sauf dispositions particulières, la durée du transport ne doit pas être supérieure à 1 h 30 et la durée totale (transport + vidange) ne doit pas excéder 2 h 00.

Il n'est employé aucun procédé de transport susceptible de donner lieu à :

Une ségrégation des constituants du béton,

U commencement de prise avant la mise en œuvre,

Une altération des qualités du béton par les conditions atmosphériques (notamment par évaporation excessive).

Le transport des bétons est normalement effectué dans des camions malaxeurs. Ceux-ci sont équipés d'un tambour à deux vitesses, l'une pour l'agitation, l'autre pour le malaxage.

4.3.15.1 Aciers pour béton armé

Les armatures en acier pour béton armé seront conformes aux stipulations de l'article 61 du fascicule 65 A et 65 B du C.C.T.G..

Elles devront satisfaire aux normes françaises en vigueur visées au commentaire du paragraphe 61.1 des mêmes fascicules.

Toutes les armatures devront être aptes au soudage. Les fils livrés en couronnes



feront l'objet d'une épreuve de convenance de redressage comme envisagé dans le commentaire de l'article 61.3 du fascicule 65 A.

Si le Titulaire a recours à une usine d'armatures industrielles pour le béton, celle-ci devra bénéficier de la certification AFCAB (Association Française des Armatures du béton). Ce certificat précisera les catégories d'armatures concernées (sur plans, sur catalogues, spéciales,) et les travaux effectués (dressage, coupe, façonnage, assemblage,...).

La nature et la section des aciers seront déterminées par les notes de calcul des ouvrages.

Le Titulaire précisera les origines, catégories et nuances des armatures dans son PAQ.

L'acceptation des armatures de béton armé par le CEA se fera conformément aux dispositions de l'article 61.5 du fascicule 65A du C.C.T.G..

4.3.15.2 Armatures à haute adhérence

Les armatures à haute adhérence doivent être conformes à la norme NF A 35-016 « armatures pour béton armé : barre et fil-machine à haute adhérence ».

Le PAQ doit préciser la provenance des aciers ainsi que les modalités de contrôle des spécifications.

Les armatures à haute adhérence seront en acier de type HA dépliant Fe E 500.

Le soudage sur chantier des armatures déclarées soudables par la fiche d'identification ne peut être réalisé qu'avec l'accord du CEA.

4.3.15.3 Armatures rondes et lisses

Les ronds lisses devront être conformes à la norme NF A 35-015 « armatures pour béton armé : ronds lisses ».

Les armatures rondes et lisses seront en acier de la nuance Fe E 235 et seront admises à l'usage de la norme NF AFCAB.

Ces aciers ne peuvent être utilisés que pour constituer des armatures secondaires ne contribuant pas directement à la résistance mécanique des sections d'ouvrages et ne pourront être utilisés seulement que comme : armatures de fretage, barres de montage, armatures en attente de diamètre inférieur à quatorze millimètres si elles sont exposées à un pliage suivi d'un dépliage (diamètre <10 mm), chaises.

Il est interdit d'utiliser dans un même ouvrage des ronds lisses de même diamètre et de nuances différentes.

4.3.15.4 Approvisionnement et stockage

Les armatures passives seront stockées sur une aire bétonnée conformément aux recommandations des paragraphes 2 et 3 de l'article 22 du fascicule 65 A.

4.3.15.5 Calage de ferrailage

Les aciers seront calés contre les coffrages à l'aide de cales en PVC ou en béton, soumises à l'agrément préalable du CEA.

En radier, les aciers reposeront sur les cales en béton. Elles seront, elles aussi soumises à l'agrément préalable du CEA.

4.3.15.6 Disposition de contrôle extérieur

Le CEA pourra effectuer, dans le cadre du contrôle extérieur, des contrôles de conformité des armatures présentées aux spécifications. Ces contrôles consisteront en la réalisation d'un essai de conformité effectué sur un échantillon extrait d'une livraison. Cet essai sera réalisé, selon le cas, suivant l'une des normes suivantes :

NFA-35-015 pour les ronds lisses

NFA-35-016 pour les treillis soudés

4.3.16 Géotextiles

Les géotextiles seront soumis à l'approbation du CEA. Le Titulaire doit fournir au CEA, lors de l'approvisionnement, la ou les fiches d'identification.

Les caractéristiques des géotextiles doivent avoir été déterminées à l'aide des essais préconisés par le Comité Français des Géotextiles. Une certification ASQUAL est exigée pour les produits et pour leur application.

Géotextile anti-contaminant (300 g/m²)

Les géotextiles utilisés sous les géomembranes seront de type non tissé, aiguilletés de fibres longues de polypropylène.

Le géotextile devra présenter les caractéristiques suivantes :

Résistance à la traction supérieure à : 10,5 kN/m (EN ISO 10319)

Résistance au poinçonnement : 1,8 KN (EN ISO 12236)

Résistance en chute de cône (EN 918) inférieur ou égale à 12 mm,

Masse surfacique : 300g/m²

Ce géotextile sera placé sur un support plan lisse, fermé et compacté sur toute la surface du fond de forme. Les bandes seront assemblées entre elles par thermo soudure point par point.

Il sera certifié en système de qualité ISO 9001, du type VNW 300 PP-K de Térageos ou similaire.

4.3.17 Clôtures et portails

Toutes les parties métalliques de la clôture auront subi une triple galvanisation intérieure et extérieure, conformément à la norme NFA 91.121. Le Titulaire est tenu de présenter les justifications correspondantes au CEA avant le début des travaux.

Les aciers utilisés, fabriqués selon la norme de construction EN 10219 et EN 10305, avec ventilation intérieure pour empêcher toute déformation au fil du temps, profils acier galvanisés, selon la norme EN 10142, traitement par sablage, grenaillage et décapage pour enlever toute aspérité puis traitement de l'acier par métallisation, soit apport de métaux en fusion et thermolaquage par plastification haute protection par poudrage électrostatique au polyester sans TGIC, (120 microns minimum) et polymérisation par cuisson au four à 200°C.

Les bétons seront fabriqués mécaniquement et à l'abri du soleil et de la pluie, ou seront issus de centrales agréées. Les bétons devront être conformes aux stipulations de la norme NFP 18.303. Le dosage du béton sera déterminé compte tenu de sa composition granulométrique, selon la résistance et la compacité nécessaire pour l'usage auquel il est destiné.



4.3.18 Autres fournitures

Les autres fournitures devront être conformes aux normes en vigueur ou à défaut aux spécifications techniques qui sont décrites dans l'album du fabricant.
Elles devront satisfaire aux conditions de service des réseaux et aux spécifications indiquées sur le plan des ouvrages du projet.
Toutes les fournitures devront être agréées par le Chargé d'affaire CEA.

4.3.19 Matériaux et fournitures non courants

Le Titulaire ne pourra pas proposer l'emploi de matériaux et fournitures non courants.

5 CONDUITE DE LA PRESTATION

5.1 Généralités

D'une manière générale, le Titulaire livre un équipement dont il a la responsabilité de bon fonctionnement. Le Titulaire, dans le cadre du marché de fonctions, prend en charge les études, la fabrication, les contrôles, les essais en usine et sur site, ainsi que tout document utile à la vérification de ses prestations.

Les différents accords techniques du chargé d'opération ne déchargent pas le Titulaire de ses responsabilités.

5.2 Études

La validation des plans et documents par le Chargé d'Opération ne dégage en rien la responsabilité du Titulaire qui reste entière, notamment les oublis ou négligences concernant les erreurs de cotation, les règlements officiels, les règles de construction et de sécurité et le cahier des charges.

5.3 Période de préparation – programme d'exécution des travaux

Une période de préparation sera comprise dans le délai d'exécution des travaux du Titulaire fourni avec son offre.

Le programme d'exécution devra tenir compte des formalités administratives préalables à l'intervention du Titulaire, ainsi qu'au délais et jalons fixés dans le présent CCTP ainsi que dans le Projet de Marché.

5.4 Plan d'exécution – Note de Calcul – Etudes de détail.

Les plans d'exécution détaillés des installations sont établis et fournis par le Titulaire avec les notes de calcul correspondantes pour chaque ouvrage ou unité fonctionnelle préalablement à leur exécution et au plus tard selon les délais prévus au programme d'exécution des travaux ;

Les notes de calcul et les plans d'exécution détaillés des installations sont soumis au visa du CEA, et à cette fin, lui sont remis au moins 20 jours ouvrés avant la date prévue pour l'exécution.

Le CEA doit retourner ces documents visés avec les observations éventuelles au plus tard 15 jours ouvrés après leur réception. Le Titulaire ne peut commencer l'exécution d'un ouvrage qu'après avoir reçu l'approbation ou le visa du CEA sur les documents nécessaires à cette exécution.



5.5 Analyses et essais des matériaux

Dans les limites fixées dans les articles précédents ; à la demande du CEA, le Titulaire est tenu de procéder ou de faire procéder à ses frais à tous les prélèvements de matériaux, analyses de laboratoire, essais en usine ou sur le chantier permettant de s'assurer des compositions et des qualités des matériaux à mettre en œuvre.

Il en est de même pour tout matériau nouveau ou d'emploi peu courant qu'il proposerait d'utiliser pour la réalisation des ouvrages dont il a la charge.

Dans tous les cas, les analyses et essais effectués sont ceux prévus par la réglementation en vigueur pour le matériau considéré et compte tenu de sa destination : normes A.F.N.O.R., Cahier des Charges D.T.U., Cahier des Clauses Techniques Générales.

Les essais des matériaux et les décisions prises par le CEA à la suite de l'examen des résultats de ces essais ne dégagent en rien le Titulaire de sa responsabilité en ce qui concerne le comportement de l'ouvrage après achèvement des travaux et mise en service.

5.5.1 Contrôle des corps de chaussée

Contrôles exécutés par le Titulaire à ses frais

La fréquence des contrôles sera définie par le CEA dès le début ou en cours de travaux.

Contrôle du réglage

La vérification des côtes de nivellement sera effectuée par procédé topographique. Le Titulaire devra tenir en permanence à la disposition du CEA les carnets de relevés topographiques.

Contrôle de surfacage

La vérification de la régularité du surfacage se fait à la règle de 3 mètres par le Titulaire en présence du CEA.

Compactage

Le Titulaire devra mesurer la teneur en eau des GNT lors du compactage, chaque fois que cela s'avérera nécessaire. Le contrôle du matériel de compactage sera exécuté par le Titulaire.

5.5.2 Contrôle et tolérance de fabrication des matériaux enrobés bitumineux

Les contrôles de fabrication seront à la charge de le Titulaire. Il communiquera au CEA, avant le début de toute fabrication des enrobés, l'ensemble des essais de contrôle effectués par lui sur les granulats.

Contrôles sur les liants

Le Titulaire est chargé d'effectuer les essais de contrôle de la fourniture de liant

Contrôles sur les granulats

Le Titulaire est chargé d'effectuer les essais de contrôle sur les granulats et d'en assurer la composition.

Tolérances - bitume



La tolérance sur la teneur en bitume sera de plus ou moins cinq pour cent (5 %) du dosage théorique du bitume.

6 PLANNING, DELAIS, LIVRABLES

6.1 Délais et planning de réalisation

Le Titulaire doit, au titre de ses prestations, la fourniture d'un planning global de réalisation (dès la remise de son offre), et la tenue à jour de ce planning tout au long de la réalisation de ses prestations.

Une présentation du planning et des moyens associés aux différentes tâches est prévue à l'enclenchement de la prestation.

Le Titulaire aura à sa charge cette présentation devant permettre au Titulaire et au CEA de valider ensemble de la prise en charge de l'ensemble des contraintes aux interfaces, ainsi que les délais associés aux différentes tâches du Titulaire dans le cadre de la réalisation de ses prestations.

Les délais attendus et les jalons prévus sont précisés dans le Projet de Marché.

6.2 Documents à livrer

Le Titulaire doit, au titre de ses prestations, l'ensemble des études d'exécution nécessaires à la bonne compréhension des travaux qu'il entreprend, et nécessaire à la justification de l'obtention des résultats attendus par le CEA dans le cadre de la réalisation de ses travaux.

Le dossier d'exécution comportera des plans (plan de masse, plans de détail,) et des pièces écrites (fiches techniques, notes fonctionnelles, notes de calcul...).

Les documents transmis pour information n'appellent pas de commentaire ni d'action de la part du CEA. Les documents transmis pour acceptation peuvent prendre un statut transitoire « Bon Pour Observation » (BPO) pour prendre en compte les remarques du CEA.

Le CEA se prononcera sur l'acceptation des documents BPO dans un délai de 10 jours calendaires à partir de la date de remise. Si le CEA formule des observations, le Titulaire modifie les documents dans un délai de 3 jours ouvrés et les communique avec montée d'indice en BPO.

Ce délai sera également pris en compte pour l'établissement des plannings de réalisation. D'un commun accord et de façon formelle, les parties pourront modifier la règle en fonction de la nature des documents. Ces modifications ne pourront avoir d'impact sur le planning global de réalisation des travaux.

A l'issue d'un avis favorable par le CEA, le Titulaire transmettra les documents en Bon Pour Exécution (BPE) au CEA pour suivi des réalisations.

Seuls des documents BPE pourront être utilisés sur chantier pour la réalisation des travaux.

Les documents BPO seront remis en un exemplaire papier et fichier informatique. Les documents BPE seront remis sous fichier informatique.

6.3 Dossier de fin d'affaire



Le Titulaire prévoit dans son offre, la fourniture au CEA d'une Liste de Documents Applicable, qu'il mettra à jour au fur et à mesure des validations des documents, jusqu'à constitution de son dossier de fin d'affaire.

Cette LDA devra faire apparaître l'ensemble des modifications (indichages) et la traçabilité des documents (numéros, versions, dates de validations, état...), et permettra également de définir les documents devant être enregistrés sous trames CEA (certaines pièces écrites et graphiques).

Le Titulaire demandera au CEA les trames applicables au moment de la réalisation de ses livrables, ainsi que le contenu des cartouches et autres pages de présentation (numérotation des documents et validation des informations de pages de garde par exemple).

Pour les livrables fournis au trames CEA, le Titulaire devra mettre en place une numérotation et un indichage provisoire pour le suivi des validation et modifications en cours d'affaire.

Les livrables définitifs seront rendu, après validation par le CEA, en version initiale TQC et à l'indice 0.

Après notification du constat d'achèvement de la construction et avant de demander la mise en observation de l'installation, le titulaire remet pour approbation au chargé d'affaire CEA son dossier de fin d'affaire.

Le dossier sera constitué à minima :

- des plans d'implantation,
- des plans de tracé des canalisations et câbles électriques (plan de recollement).
- des documents exigés au titre de l'assurance qualité : Plan Qualité, Note de synthèse, Comptes rendus ...
- d'un classeur Dossier Constructeur comprenant, notamment, les documents de conception (Notes techniques de conception, de calcul, ...) et les documents de réalisation (PV d'essais, PV de réception, ...),
- d'un classeur Dossier utilisateur comprenant, notamment, les documents de description de la fourniture, les nomenclatures, les documents décrivant le fonctionnement et la maintenance, les certificats de conformité et de 1^{ère} mise en service.

Tous les documents doivent être complets et indélébiles, établis d'une façon parfaitement lisible. Les plans et dessins doivent être entièrement cotés et dressés à une échelle suffisante pour une parfaite compréhension ; ils doivent porter les indications permettant une identification rapide et sûre de leur objet.

Une fois validé par le CEA, le Titulaire fournira 3 exemplaires papiers de ce dossier.

Le Titulaire fournira également sur support informatique CDrom, l'ensemble de son dossier (documents numériques organisés sur la base de ses dossiers).

L'ensemble des fichiers natifs devront être fournis avec les extensions suivantes

- pour les plans au format .dwg version 2016
- pour les notes ou les pièces écrites au format Office sécurisé (docx, xlsx,...)

Pour les notes et pièces écrites, les fichiers natifs devront être accompagné de leur versions au format .pdf.

Délais et retenues pour remise des documents fournis après exécution :

Les documents énumérés ci-dessus doivent obligatoirement être remis au chargé d'affaire CEA au plus tard le jour fixé pour procéder aux opérations préalables à la réception.

La non fourniture des documents prévus entraînera la non prononciation de la réception.

Après notification du constat d'achèvement de la construction et avant de demander la mise en observation de l'installation, Le titulaire remet au chargé d'affaire CEA les documents dont la liste est donnée ci-après :

- trois exemplaires des plans d'implantation,
- trois exemplaires des plans de tracé des canalisations et câbles électriques, (plan de recollement).
- les documents exigés au titre de l'assurance qualité : Plan Qualité, Note de synthèse, ...

Le dossier final sera constitué :

- du Dossier Constructeur comprenant, notamment, les documents de conception (Notes techniques de conception, de calcul, ...) et les documents de réalisation (PV d'essais, PV de réception, ...),
- du Dossier utilisateur comprenant, notamment, les documents de description de la fourniture, les nomenclatures, les documents décrivant le fonctionnement et la maintenance, les certificats de conformité et de 1^{ère} mise en service.

Tous les documents doivent être complets et indélébiles, établis d'une façon parfaitement lisible. Les plans et dessins doivent être entièrement cotés et dressés à une échelle suffisante pour une parfaite compréhension ; ils doivent porter les indications permettant une identification rapide et sûre de leur objet.

Le titulaire fournira également, l'ensemble de ces documents sur support informatique (extension .dwg ou dxf pour les plans, pdf pour les documentations techniques, sur CD).

Délais et retenues pour remise des documents fournis après exécution

Les documents énumérés ci-dessus doivent obligatoirement être remis au chargé d'affaire CEA au plus tard le jour fixé pour procéder aux opérations préalables à la réception.

La non fourniture des documents prévus entraînera la non prononciation de la réception.

6.4 Livrables

Le Titulaire fournira, entre autre, les livrables listés dans le tableau ci-dessous :

Livrables / Contenu	A fournir avec l'offre	A fournir à l'enclenchement	A fournir en cours de prestation	Remarques
1-Management				
Plan de Management	X	X	X	Toute évolution soumise à l'approbation du CEA
Planning global	X	X	X	Toute évolution soumise à l'approbation du CEA
Planning détaillés des travaux à +2 semaines			X	A fournir chaque mois
Avancement physique			X	A fournir chaque mois
Organigramme	X	X	X	
Compte rendu réunion enclenchement		X		
Compte rendu réunions			X	hebdomadaires et mensuelles
Compte rendu réunion de clôture			X	

Livrables / Contenu	A fournir avec l'offre	A fournir à l'enclenchement	A fournir en cours de prestation	Remarques
Dossiers supports aux réunions et revues			X	Pour des présentations diverses
Liste des documents applicables	X	X	X	A mettre à jour en cours de prestation
Liste définitive des livrables			X	
Liste des sous-traitants	X	X	X	A soumettre au CEA pour acceptation
Bordereaux d'envois des documents émis par le Titulaire			X	
Liste des écarts et plans d'actions associés			X	Soumise à l'approbation du CEA
Proposition technique	X			
Proposition commerciale	X			
2-Chantier				
Etudes d'exécution			X	
Dossiers d'accès		X	X	
Procédures de sécurité		X	X	Y compris sous-traitants
Plan d'Installation de Chantier	X	X		Soumis à l'approbation du CEA
Habilitations	X		X	
CR journalier			X	Journal de bord du chantier
Bilan heures productives			X	Reporting hebdomadaires
Prévisionnel et bilan déchets	X		X	
Note d'impact	X		X	Prévisionnel des besoins en servitude
Modes opératoires	X		X	Soumis à l'approbation du CEA
PV de contrôles			X	
7- Dossier de fin d'affaire				
Dossiers de fin d'affaire			X	Soumis à l'approbation du CEA

7 CONDITIONS D'EXECUTION

Dans le cadre du marché fonctionnel, le Titulaire est globalement responsable de la réalisation des fonctions énoncées aux paragraphes précédents, en respectant les caractéristiques et contraintes impératives définies ci-dessous.



7.1 Contraintes d'environnement

Les travaux se dérouleront sur l'emprise de l'installation FLS, ils devront :

- un maximum limiter les nuisances envers les personnes travaillant à proximité du chantier

7.2 Contraintes d'interface

7.2.1 Interfaces techniques

Les travaux sont constitués d'un Lot unique objet du présent CCTP.

7.2.2 Interfaces organisationnelles

Le Titulaire nomme un référent unique responsable de l'ensemble des actions à mener dans le cadre de la conduite des prestations.

Une réunion hebdomadaire sera programmée pour suivre l'avancement du chantier, avec établissement des comptes rendus par le Titulaire avec le visa chargé d'affaire CEA.

Le Titulaire assure l'entière responsabilité du travail de son personnel et de ses actes, ainsi que ceux de ses sous-traitants, vis-à-vis de la législation du travail et du CEA.

7.3 Conditions d'intervention et de travail

Accès au Site

Pour les conditions d'accès sur le Site, l'habillage, les vestiaires, le transport du personnel, la surveillance médicale et la dosimétrie, l'entreprise doit se conformer aux clauses administratives générales applicables sur le site de Marcoule et dans l'installation concernée.

L'entreprise doit appliquer le décret n° 92-158 du 20/02/1992 fixant les prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure.

7.3.1 Généralités

Les horaires de travail sur l'Installation sont de 8h00 à 16h30.

Les poids lourds peuvent entrer sur le centre à partir de 9h00.

Pour toutes interventions en dehors des horaires normaux du centre, une demande d'autorisation spécifique doit être faite afin de permettre l'accès à l'Installation.

Le Titulaire doit la propreté des lieux et la tenue du chantier dans des conditions acceptables, ainsi que le tri et l'évacuation des déchets à l'avancement de ses travaux.

7.3.2 Conditions de sécurité

Ces travaux feront l'objet d'un Plan De Prévention (PDP) mono-installation avec Inspection Commune et analyse des risques, préalable à l'intervention, et d'Autorisations de Travail délivrées par l'installation FLS sur la base du planning du Titulaire.



La FIEE relative à ces travaux est la M012 (voir exemple en annexe)

Ces travaux feront également l'objet de mode(s) opératoire(s) intégrant à minima les opérations de manutention, et de permis de feu pour toutes les opérations par point chauds, et de protocoles chargement déchargement.

Ces modes opératoires sont à la charge du Titulaire et seront validés par le chargé d'opération et par les Installations avant le démarrage des travaux. Des points d'arrêt pourront être intégrés dans ce mode opératoire à la demande de l'Installation ou du chargé d'opération afin de s'assurer de la bonne prise en compte des consignes de sécurités propres à l'intervention du Titulaire, au bon suivi des opérations, et à la gestion éventuelle de la coactivité avec les exploitants.

Un responsable opérationnel devra être nommé afin d'assurer l'interface sécurité (présence au plan de prévention, signature de l'AT initiale et ses renouvellement).

7.3.3 Travail en zone règlementée

Sans objet

7.3.4 Travaux en présence d'amiante relevant de la sous-section 4.

Les DTA sont disponibles et consultables par le Titulaire sur demande.

7.3.5 Habilitations

Le Titulaire doit avoir un personnel formé et habilité pour réaliser les travaux :

- Habilitations spécifiques à la prestation (CACES et autorisations de conduite)
- Chauffeurs PL (permis)

De même, les formations suivantes sont demandées :

- formation "Accueil site Marcoule",
- formation « sécurité installation »,

8 MANAGEMENT QUALITE, SECURITE ET ENVIRONNEMENT

Le Centre de Marcoule a mis en place un système de Management Intégré, selon les normes en vigueur pour la poursuite des activités du centre dans la maîtrise de la qualité, de la sécurité, de la sûreté et de l'environnement.

Les prestations décrites dans le présent cahier des charges contribuent au maintien d'une ou plusieurs fonctions importantes pour la sûreté. A ce titre les travaux sur certains équipements sont directement liés à l'application et au respect de l'arrêté du 10 août 1984, relatif aux INBS, et pour ce qui concerne les installations Phénix et Atalante (INB), au respect de l'arrêté du 7 février 2012.

8.1 Spécifications relatives à la Qualité et l'Environnement

Le titulaire doit disposer d'un Système de Management de la Qualité conforme aux exigences de la **norme ISO 9001**. Dans le cas où l'entreprise serait certifiée, une copie du certificat sera transmise. Dans le cas contraire, le titulaire devra spécifier le périmètre de son Système de Management de la Qualité et justifier les zones exclues.



Dans tous les cas, la CEA se réserve le droit d'auditer l'entreprise pour vérifier la conformité à ses exigences.

Le titulaire fournira, dans un délai de deux mois après la passation du marché, un Plan de Management Qualité Sécurité Environnement Particulier qui explicitera l'organisation mise en place pour la réalisation de la prestation. Ce plan de management devra être approuvé par le CEA.

L'organisation et les dispositions documentaires seront portées à la connaissance du CEA. Des indicateurs de pilotage seront mis en place pour suivre la qualité de la prestation et seront communiqués au CEA.

Le titulaire et ses sous-traitants éventuels seront tenus de prendre connaissance, de respecter et d'appliquer la politique environnementale du CEA Marcoule ainsi que les consignes qui en découlent.

Le CEA indique les Aspects Environnementaux Significatifs qui peuvent être impactés par la prestation. L'entreprise prestataire remettra le tableau (cf. Annexe 1) complété en même temps que son offre technique et commerciale.

Le CEA fournit la liste des documents applicables dans le cadre de la prestation. Le titulaire vérifie que les procédures, modes opératoires et autres documents techniques permettent la maîtrise opérationnelle des AES concernés. Cette vérification fait l'objet d'un enregistrement qui sera intégré dans le dossier d'affaire (cf. Annexe 2).

8.2 Sécurité

Outre le respect des règles et procédures énoncées au paragraphe 2 du présent cahier des charges le titulaire devra se référer au code de sécurité du CEA Marcoule et respecter les procédures et règles de sécurité qui le composent.

Le **Code de Sécurité (CdS)** constitue la référence applicable sur Marcoule ; il regroupe les textes applicables de portée générale Centre dans tous les domaines de la sécurité nucléaire et non nucléaire. Il présente le contexte sécurité du centre et les consignes et procédures générales applicables sur le centre.

Le Code de Sécurité du CEA Marcoule constitue le **référentiel réglementaire et d'action applicable à tous** et regroupe tous les documents utiles et nécessaires à l'exercice de la fonction de chef d'installation, pour tous les domaines de la sécurité. Il s'applique sur le site de MARCOULE sauf mention particulière.

C'est un recueil thématique couvrant les 11 thèmes suivants : Les documents généraux de sécurité ; la sécurité conventionnelle ; la sûreté nucléaire ; la gestion en cas de crise ; la radioprotection ; la maîtrise environnementale ; les matières nucléaires ; les sources radioactives ; le transport des matières dangereuses, la gestion des déchets ; la protection des personnes et des biens

Le code de sécurité n'est pas joint, il est consultable sur l'intranet du CEA Marcoule. Les documents applicables aux entreprises prestataires qui le composent peuvent être fournis sur demande.

Règles de sécurités particulières :

Une attention particulière sera portée sur les deux points suivants :

✓ **Echafaudages**

L'utilisation d'un échafaudage sur le centre de Marcoule est définie par la procédure « CSNSQ PR SEC 027 » et rappelle notamment les points suivants :

- dans le cadre d'utilisation d'un échafaudage, celui-ci doit systématiquement faire l'objet d'une réception après montage par une personne habilitée.



- une vérification journalière doit être réalisée afin de vérifier l'état de conservation de l'échafaudage. Celle-ci doit faire l'objet d'un enregistrement.
- en cas de non-conformité décelée lors de la réception, un balisage « non conforme » doit être mis en place de manière visible au niveau des accès .
- les accès doivent être consignés pour éviter toute utilisation, tant que la non-conformité n'est pas levée par une réception spécifique de l'équipement.

✓ **Matériel électrique**

Tout matériel électrique utilisé sur un chantier (outillage électro portatif, coffrets de chantiers,...) doit être conforme et vérifié par l'utilisateur avant chaque emploi.

Il sera impérativement remis au chargé d'opération le rapport de contrôle en cours de validité attestant la conformité de chaque équipement. L'utilisation d'un matériel non conforme est interdite sur chantier. Le CEA se réserve le droit de faire interdire l'utilisation d'un équipement qu'il juge dangereux.

8.3 Gestion des déchets

Au CEA Marcoule le tri des déchets est effectué à la source.

Une organisation fonctionnelle a été mise en place avec la nomination dans chaque installation d'un correspondant déchets.

Tous les déchets générés par l'activité de la présente prestation seront traités en accord avec le correspondant déchets de l'installation où se déroulent les opérations et conformément aux procédures en vigueur.

Le titulaire du marché devra, au tant que faire ce peut, limiter sa production de déchets et prendre en compte leur gestion.

A ce titre :

- En cas de besoin, il mettra à disposition un moyen de collecte si possible fermé (bac, benne ...) afin de garantir le tri des déchets.

Dans le cas où le réceptacle est utilisé par plusieurs entreprises, un document / une convention, sera rédigé afin de formaliser le mode de fonctionnement et de s'assurer de la traçabilité des déchets.

- Elle limitera les quantités de matières susceptibles de devenir des déchets : emballages, ... etc.

Pour les déchets conventionnels issus des zones conventionnelles sans radioactivité ajoutée et ne présentant donc aucune radioactivité l'entreprise se référera et appliquera, en collaboration avec le correspondant déchets de l'installation où se déroulent les travaux, les procédures suivantes :

- Gestion des Déchets Industriels Dangereux : MAR/DIR PR S2-151,
- Gestion des terres et gravats de type conventionnel avant évacuation du centre de MACOULE : MAR PR GEN 018,
- Gestion des Déchets Industriels Banals (DIB) : DIR/VRH PR S2-153.

8.4 Suivi des exigences

Le CEA se réserve le droit d'effectuer des visites de chantier et des audits de l'EM, aussi bien au niveau organisationnel que de la réalisation des prestations sur le terrain.

Le CEA adaptera le niveau de contrôle en fonction des exigences du cahier des charges mais restera particulièrement vigilant sur le respect des aspects suivants :



- la sécurité des personnes et des biens (application du décret 92.158 du 20 février 92, du code de sécurité Marcoule et des consignes de sécurité des installations où se déroulent les opérations),
- la sûreté des installations notamment au travers du traitement des EIS ou EIP,
- le respect de la réglementation applicable,
- la maîtrise documentaire et l'enregistrement des opérations,
- la maîtrise de la réalisation et de la traçabilité des prestations,
- la maîtrise et la traçabilité des « écarts »,
- la maîtrise par le prestataire de ses sous-traitants éventuels,
- la maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure

Cette liste non exhaustive n'affranchit pas la responsabilité du Titulaire sur le non-respect de textes réglementaires ou normatifs non cités dans le présent cahier des charges.

9 LIMITES DE FOURNITURE

9.1 Fourniture à la charge du titulaire

D'une manière générale, est à la charge du fournisseur tout élément nécessaire à l'exécution des fonctionnalités décrites dans le présent CCTP.

9.2 Fourniture à la charge du CEA

La remise au Titulaire de l'ensemble des informations et données d'entrée lui permettant la bonne exécution des prestations objet du présent CCTP.

9.3 Hors fourniture

Sans objet

10 REPONSE A LA CONSULTATION

« Voir Dossier d'Appel d'Offres ».

11 ANNEXES

ANNEXE N° 1 - Identification des Aspects Environnementaux (AE) de la prestation

L'entreprise prestataire complète la fiche ci-dessous et la transmet au CEA en même temps que son offre technique et commerciale. Une fois le marché signé ce document sera joint au PQEP et mis à jour au tant que de besoin.

Cette démarche doit être mise en œuvre dès la conception (la préparation des opérations de maintenance) afin que les solutions techniques retenues soient optimisées vis-à-vis de l'environnement.

Identification de la prestation		
Titre de la prestation :	TRAVAUX DE VRD ZAC MARCOULE	
Référence contrat :	Commande n°	Du

Aspects environnementaux de la prestation	Non	Oui	Quantité estimée
Emission dans l'air			
Rejets gazeux radioactifs			
Rejets gazeux non radioactifs :			
- Gaz de combustion (moteurs hors véhicules)			
- Fluides frigorigènes			
- Solvants			
Rejets dans l'eau			
Rejets liquides radioactifs			
Rejets d'eaux industrielles			
Production de déchets			
Déchets solides radioactifs			
Déchets Industriels Banals (DIB)			
Déchets Inertes (DI)			
Déchets Industriels Dangereux (DID)			
Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI)			
Utilisation de matières premières			
Huiles			
Fioul			
Gaz			
Eau			
Electricité			
Autres			
Autres utilisations			
Utilisation de produits chimiques			
Utilisation de sources radioactives			
Utilisation d'appareillage soumis à réglementation			Fournir justification de conformité.
Autres activités			
Transport			
Dépotage			
Autres			
Nuisances			
Bruits			
Autres			

**ANNEXE N°2 - Maîtrise opérationnelle des Aspects Environnementaux (AE) de la prestation.**

Une fois le marché signé, pour chaque aspect environnemental (AE), l'entreprise titulaire du marché vérifie que les procédures, modes opératoires et autres documents techniques permettent la maîtrise opérationnelle des AES concernés.

Pour chaque AE cette vérification permet de renseigner le tableau ci-dessous. Ce tableau fait l'objet d'un enregistrement qui sera intégré dans le dossier d'affaire. Un exemplaire de chaque enregistrement est transmis au CEA en même temps que le PQEP.


Identification de la prestation		
Titre de la prestation :	TRAVAUX DE VRD ZAC MARCOULE	
Référence contrat :	Commande n°	Du

Identification de l'Aspect Environnemental
--

Maîtrise opérationnelle	
Moyens matériels de maîtrise :	
Maîtrise des postes de travail critiques :	
Maîtrise de l'approvisionnement des matières premières :	
Organisation mise en place pour l'opération :	
Surveillance et mesurage	
Gestion des situations d'urgence	

Annexe n°3 : FIEE



A remplir par le Chargé d'Opération			Fiche d'Intervention Entreprises Extérieures MAR PR SEC 013	
	Cette fiche ne préjuge pas des nuisances générées par l'entreprise d'appartenance, laquelle doit s'assurer que cette fiche correspond à l'environnement du travail exercé par le salarié.			
	Date d'émission : __ / __ / __		FIEE : M012	
	Contrat ou commande		N°	
	Durée de validité			
	Date du début : __ / __ / __ Date de fin : __ / __ / __		Mission <input type="checkbox"/> Courte < 5 semaines	
	Description de contrat			
	Travaux à effectuer:			
	Périmètre du contrat:			
	Risque Radiologique exporté		Catégorie radiologique requise: NE	
Exposition Externe Code d'exposition: E0: exposition < 1 mSv E1: 1 à 6 mSv E2: 6 à 20 mSv				
E0	E1	E2		
Aucun rayonnement rencontré au poste de travail				
Exposition des Extrémités Code d'exposition: E0: exposition < 25 mSv E1: 25 à 150 mSv E2: 150 à 500 mSv				
E0	E1	E2		
Aucun rayonnement rencontré au poste de travail				
Exposition du Cristallin Code d'exposition: E0: exposition < 15 mSv E1: 15 à 45 mSv E2: 45 à 150 mSv				
E0	E1	E2		
Aucun rayonnement rencontré au poste de travail				
Exposition interne Code d'exposition: E0: pas de contamination au poste de travail E1: exposition < 1 mSv E2: 1 à 6 mSv				
E0	<input checked="" type="checkbox"/>	E1	E2	
Aucun radionucléide concerné				
Autres risques résiduels exportés				

Date d'émission : __ / __ / __		FIEE : M012		
Contrat ou commande		N°		
Durée de validité				
Date du début : __ / __ / __		Date de fin : __ / __ / __		
		Mission <input type="checkbox"/> Courte < 5 semaines		
A remplir par la sécurité du travail CEA/AREVA	Autres risques résiduels exportés			
	Code d'exposition: t = temps d'exposition Pondération: E0: < 10% E1: 10% < t < 30% E2: 30% < t < 70% E3: t > 70 %			
	Température basse	Risque chimique ⁽³⁾	Bruit (< 80 dBA)	Risque biologique ⁽³⁾
	Température élevée			
	(1) Préciser les « produits » concernés, ci-dessous. Précisions/Observations			
VISAS CEA/AREVA	Si 1 seule installation = ISI ou RCI Si plusieurs installations = ISE CEA / AREVA			
	Nom:	Nom:		
	Date:	Date:		
A remplir par l'Entreprise	Signature:	Signature:		
	Salarié: Nom, Prénom:		Date de naissance:	
	Type de contrat:		Catégorie du travailleur <input type="text"/>	
	N° Sécurité Sociale:			
	Entreprise titulaire du marché:			
	Entreprise d'appartenance si sous-traitante:			
Service médicale de l'entreprise (nom et adresse):				
VISAS Entreprise / Salarié	L'employeur ou son représentant		Le salarié	
	Nom:		Nom:	
	Date:		Date:	
	Signature:		Signature:	