

Maître d'Ouvrage :

MINISTERE DE LA JUSTICE ET DES
LIBERTES
Direction Interrégionale de Lille
32-50 Boulevard Carnot
CS70031 - 59043 LILLE CEDEX



RELOGEMENT DE L'ALIP DE ST OMER



Archi-Cube
ARCHITECTE
1415 Route d'Estaires
62136 LA COUTURE
contact@archi-cube.fr
Tél : 03.21.01.74.65



Bureau d'Etude BTC
13 place St Pierre
59114 STEENVORDE
siege@btcing.com
Tél : 03.28.48.07.08

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES LOT N°01 – FONDATION SUPERFICIELLE SUR SOL AMELIORE (INCLUSION RIGIDE)-GROS OEUVRE

	Réf. : 1838p	Phase : PRO
Modifications	Date	Date :
0 Première diffusion	4/11/2025	15/12/2025
1 Coordonnées Bureau de Contrôle et SPS – Planning des Travaux	09/12/2025	N°
2 Coordonnées interlocuteur du Bureau de Contrôle (DEKRA) – Description Installation de Chantier PIC	15/12/2025	
		Indice :
		2

Marchés de Travaux à Procédure Adaptée - Article 27 du Décret 2016-360 du 25 mars 2016

À, le
Signature et cachet du candidat

SOMMAIRE

1	GENERALITES - ENVIRONNEMENT GÉNÉRAL DU CHANTIER	5
1.1	OBJET DU LOT	5
1.2	PRESENTATION DE L'ALIP	5
1.3	INTERVENANTS :	6
1.4	DECOMPOSITION DES TRAVAUX EN LOTS	7
1.5	CONDITIONS DE CHIFFRAGE	7
1.6	RESPONSABILITES DE L'ENTREPRENEUR	8
2	NORMES – RÉGLEMENTS ET PRESCRIPTIONS D'ENSEMBLE	8
2.1	CHOIX DES MATERIAUX – PROCEDES DE MISE EN OEUVRE	8
2.2	D.T.U.	9
2.3	NORMES ET REGLEMENTS	9
2.4	BASES DE CALCULS	10
3	DESCRIPTION GÉNÉRALE DES TRAVAUX.....	10
3.1	NATURE DES OUVRAGES – TERRASSEMENTS ET FONDATIONS	10
3.1.2	Qualité des Travaux.....	10
3.1.3	Connaissance des lieux	11
3.1.4	Tolérance sur la planéité du plancher bas et de ses surbats.....	11
3.1.4.1	Verticalité du surbot	11
3.1.4.2	Horizontalité	11
3.1.5	Parement des ouvrages en béton (surbat)	11
3.2	QUALITE DES MATERIAUX	12
3.2.1	Ciment	12
3.2.2	Béton armé (dalle basse et surbats)	12
3.2.3	Agrégats	13
3.2.4	Armatures / Qualités des aciers	13
3.2.4.1	Normes de référence	13
3.2.4.2	Aspect des armatures	13
3.2.4.3	Type d'armatures	13
3.2.4.4	Supports d'armatures	14
3.2.5	Coffrages (compris mannequins)	14
3.2.6	Prescriptions particulières	14
3.2.6.1	aux travaux de terrassements	14
3.2.6.2	aux travaux d'enduits aux liants hydrauliques.....	14
3.2.7	Dosages	14
3.3	ADJUVANTS POUR BETONS.....	15
3.3.1	Canalisations d'Assainissement.....	15
3.4	RESEAUX EXISTANTS	15
3.5	COORDINATION AVEC LES AUTRES LOTS	15
3.5.1	Mise en Œuvre des Matériaux	15
3.6	TROUS / SCHELLEMENTS / PERCEMENTS / REBOUCHAGES / CALFEUTREMENTS / INCORPORATIONS	15
3.6.1	Trous et trémies à réserver	15
3.6.2	Fourreaux / taquets / douilles / inters / divers	16
3.6.3	Divers	16
4	DESCRIPTION DES TRAVAUX	16
4.1	GENERALITES.....	16
4.1.1	Caractéristiques du site	16
4.1.1.1	Documents graphiques et autres concernant le site	16
4.1.2	Connaissance des lieux	16
4.1.3	Relevé topographique du terrain	17
4.1.4	étude géotechnique	17

4.1.5	Implantation / Piquetage	17
4.2	INSTALLATION COMMUNE DE CHANTIER.....	18
4.2.1	Durée / Organisation.....	18
4.2.1.1	<i>Durée</i>	18
4.2.1.2	<i>Amenée et installation du matériel</i>	18
4.2.1.3	<i>Prix par mois d'installation de chantier</i>	18
4.2.1.4	<i>Repli du matériel</i>	18
4.2.2	Installations Obligatoire sur les Chantiers (code du travail).....	19
4.2.3	Bungalows	20
4.2.3.1	<i>Bureau de chantier</i>	20
4.2.3.2	<i>Salle de réunions</i>	20
4.2.4	Constat d'huissier	20
4.2.5	Panneau de chantier.....	20
4.2.6	Clôtures & Panneaux de signalisation de chantier	21
4.2.7	Bennes – Gestion des déchets de chantier	21
4.2.8	Branchements de chantier	21
4.2.9	Engins de levage / moyens d'accès / Protections	22
4.2.10	Comptage de chantier.....	22
4.2.11	Cantonnement	22
4.2.12	Compte PRORATA.....	22
4.2.13	Mesures de Sécurité.....	22
4.3	PARTICULARITES RENCONTREES LORS DES FOUILLES ET SUR LE SITE.....	23
4.4	PRINCIPE DE STRUCTURE.....	23
4.4.1	Généralités	23
4.4.2	Niveaux.....	24
4.4.3	Principe de structure	24
4.4.3.1	<i>Fondations</i>	24
4.4.3.2	<i>Ossature verticale</i>	24
4.4.3.3	<i>Ossatures horizontales</i>	24
4.5	INFRASTRUCTURE.....	25
4.5.1	Généralités	25
4.5.2	Nettoyage des matériels d'évacuation des déblais.....	25
4.5.3	Plans de terrassements	25
4.5.4	Les épuisements d'eaux	25
4.5.5	Les blindages de fouilles.....	25
4.5.6	étude de sols de fondations	25
4.5.7	implantation / piquetage.....	25
4.5.8	Nettoyage du terrain	26
4.5.9	Terrassements.....	26
4.5.10	Préconisations vis-à-vis des terrassements	27
4.5.11	Terrassements en pleine masse	27
4.5.12	Dressement / nivellement.....	27
4.5.13	Fouilles dans l'eau	27
4.5.14	Plateforme de travail.....	28
4.5.15	Renforcement de sol par inclusions rigides.....	28
4.5.16	Recépage des inclusions rigides.....	29
4.5.17	Remblaiements.....	29
4.5.18	Epandage des excédents	29
4.5.19	Evacuation des excédents	29
4.5.20	Semelles filantes et Dalle basse	30
4.5.20.1	<i>Béton de propreté</i>	30
4.5.20.2	<i>Armatures</i>	30
4.5.20.3	<i>Béton coulé en pleine fouille pour semelle filante</i>	30
4.5.20.4	<i>Béton coulé sur matelas granulaire pour Dalle Basse</i>	31
5	QUANTITATIF	32
5.1	MARCHE AU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE	32
5.2	ETABLISSEMENT DU QUANTITATIF :	32

6	DOSSIER D'INTERVENTION ULTERIEURE ET DOE	32
6.1	DOCUMENTS DE CONFORMITE, DOSSIER DIUO ET DOE	32

1 GENERALITES - ENVIRONNEMENT GÉNÉRAL DU CHANTIER

1.1 OBJET DU LOT

Le présent dossier a pour objet de définir les travaux concernant l'ensemble des ouvrages du LOT 01 – Fondations Superficielles sur sol amélioré (inclusions rigides) – Gros CŒuvre nécessaire à la construction de l'ALIP de St Omer.

1.2 Présentation de l'ALIP

L'ALIP (antenne locale d'insertion et de probation) a pour fonction de prévenir la récidive et favoriser la réinsertion des personnes sous-main de justice.

Le ministère de la Justice souhaite construire de nouveaux locaux pour l'ALIP de St OMER sur un terrain situé 109 route des Bruyères à LONGUENESSE (62219)

Cette adresse correspond aux parcelles Section AS n°375, n°9 et n°385 d'une surface de 127 507 m².

Les parcelles sont déjà occupées en partie par le centre pénitentiaire composé d'un centre de détention, d'une maison d'arrêt et d'un quartier pour peines aménagées.

Le terrain disponible pour la construction du projet est de forme triangulaire. Il est situé entre les hautes clôtures sécurisées du centre de détention et de la maison d'arrêt. Le fond de la parcelle est arboré et présente un relief accidenté.

On accède au terrain dans le prolongement d'une voie existante.

La voie existante devra être prolongée le long d'une des deux clôtures de haute sécurité.

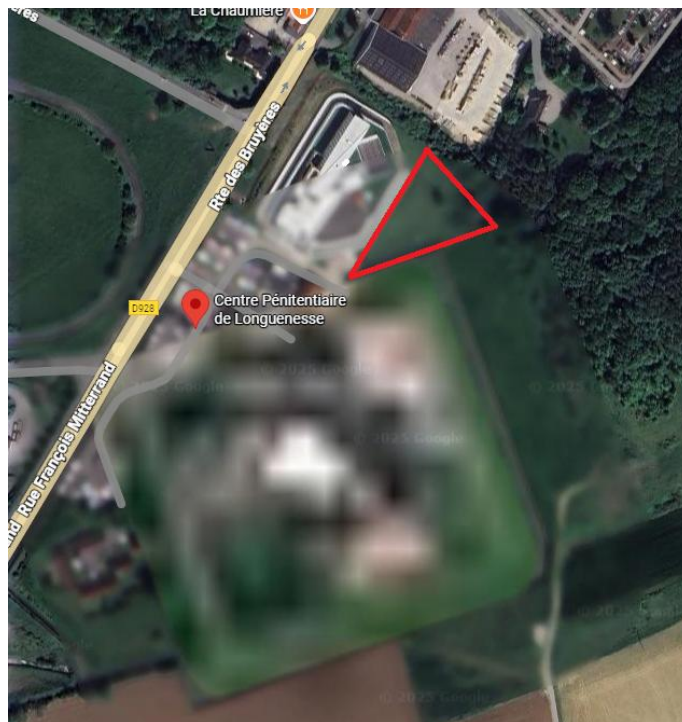
Le bâtiment va s'implanter parallèlement à l'autre clôture à une distance de 8.00m.

L'accès au site sera contrôlé et sécurisé.

Une grille et un portail grillagée avec un portillon assureront la clôture du site côté routes.

Une clôture grillagée de 3.00m de haut ceinturera l'unité.

Les locaux sont divisés en 2 parties ; une partie à usage de bureaux dépendant du code du travail et une partie ERP milieu ouvert relevant de l'activité de **type W 5ème catégorie**



Les travaux se rapportent à des ouvrages dont la composition, la disposition et les dimensions sont définies dans le présent descriptif et les plans joints. L'entrepreneur se doit de vérifier ces valeurs et, éventuellement, de les annoter.

L'entrepreneur ne peut faire état d'une omission ou d'une mauvaise interprétation du présent dossier pour refuser de fournir ou de monter un dispositif quelconque dont l'absence mettrait en cause le fonctionnement de l'installation dans son intégrité. Il lui appartient de veiller, en cours d'étude et de réalisation, aux adaptations pouvant survenir.

Les valeurs indiquées dans le présent document : quantités, débits, marques, sont données à titre indicatif. Les marques de références commerciales et le type d'appareils, explicitement notifiés dans le CCTP, constituent la référence de base de la qualité minimale exigée.

1.3 Intervenants :

- Maître d'ouvrage :

Ministère de la Justice et des Libertés

Direction Interrégionale de la Protection Judiciaire de la Jeunesse
123 Boulevard de la Liberté
CS20009 - 59042 LILLE CEDEX

Correspondant : Mr Rodolphe CHIROL ,

Tél : 03.62.23.81.97

Port : 06.72.78.98.65

Mail : rodolphe.chirol@justice.gouv.fr

- Maître d'œuvre / Concepteur :

ARCHI-CUBE

1415 Route d'Estaires
62 136 LA COUTURE
Tél : 03 21 01 74 65

Correspondant : Mme Sylvie DHALLUIN, Architecte

Tél : 06 08 15 12 39

Mail : contact@archi-cube.fr

- Bureau d'études Structures TCE :

BTC

41 place Saint Pierre
59114 STEENVOORDE
Tél : 03.28.48.07.08

Correspondants :

Chef de projet : Mr Jean Charles HEYMAN – Ingénieur Technique –
Coordonnateur systèmes de sécurité incendie

Téléphone : 06.82.15.42.23

Mail : jcheyman@btcing.com

Structure : Mr Birane Koniba DIAW – Ingénieur Structure

Téléphone : 06.01.76.48.29

Mail : bdiaw@btcing.com

- Bureau de contrôle :

DEKRA

Rue Pierre et Marie Curie
Zone Artisanale du 14 Juillet
62223 SAINT LAURENT BLANGY
Téléphone : 03 20 16 33 90

Correspondant : Mme Abdelbaki RABEA Chargé d'Affaires
Téléphone : 06.25.47.63.20
Mail : rabea.abdelbaki@dekra.com

- Coordonnateur SPS :

BUREAU VERITAS CONSTRUCTION

11, rue Léon BLUM
62800 LIEVIN
Téléphone : 03.21.44.99.14

Correspondant : Mr Vincent PRINSIER Chargé d'Affaires
Téléphone : 06.82.81.27.40
Mail : vincent.prinsier@bureauveritas.com

1.4 Décomposition des travaux en lots

Liste des lots de l'opération :

- Lot 01 Fondations superficielles sur sol amélioré (inclusions rigides) - Gros Œuvre.
- Lot 02 Bâtiment modulaire en ossature bois compris menuiseries extérieures et charpente bois (patio).
- Lot 03 Charpente métallique - Couvertures bacs aciers & Bardages.
- Lot 04 Plâtrerie - Isolation - Faux plafonds
- Lot 05 Menuiseries intérieures- agencement
- Lot 06 Peintures - Revêtements de sols souples
- Lot 07 Electricité Courants forts et courants faibles- panneaux photovoltaïques
- Lot 08 Chauffage – Ventilation – Plomberie
- Lot 09 V.R.D. –Aménagements extérieurs- Dépollution-Serrurerie – Clôtures - Portails

1.5 Conditions de Chiffrage

Le présent dossier d'appel d'offres correspond à un ensemble de documents destinés à aider le soumissionnaire à remettre son prix dans les meilleures conditions.

Il est entendu que les plans du présent dossier de consultation sont les plans directeurs définissant les éléments principaux.

Le soumissionnaire, par ses compétences professionnelles, prévoira la totalité des ouvrages à réaliser conformément au descriptif.

L'Entrepreneur devra étudier avec soin les pièces remises, se renseigner sur tout ce qui aurait pu lui paraître douteux, visiter les lieux où doivent s'effectuer les travaux et consulter l'ensemble des Cahiers des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P) des autres lots sur lesquels ses ouvrages s'appliqueront.

Il pourra poser par écrit au Maître d'Œuvre toutes les questions qu'il jugera utiles à la compréhension totale des plans et des termes du devis descriptif.

S'il estime qu'il y a dans le dossier d'appel d'offres des omissions, des erreurs ou des non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix.

Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre.

À défaut du respect de cette disposition, l'Entrepreneur supporterait les charges financières et le cas échéant, les responsabilités judiciaires correspondantes, étant entendu que sa prestation finale devra être conforme à l'ensemble des documents constituant le dossier d'appel d'offres, ainsi qu'à la réglementation en vigueur et aux règles de l'art.

Lors de la remise de son prix, le soumissionnaire s'engagera sur les documents ainsi définis, sachant qu'aucune interprétation des plans d'appel d'offres ne sera possible. Le montant ainsi arrêté, restera dans le cadre d'un marché global et forfaitaire.

1.6 Responsabilités de l'Entrepreneur

L'Entrepreneur sera rendu responsable de la qualité et du bon fonctionnement des installations qui lui sont confiées, ainsi que du respect des performances exigées dans le présent document.

Il devra en conséquence, effectuer pour son propre compte et sous sa responsabilité, tous les calculs et les sélections des matériaux, matériels et équipements nécessaires pour lesquelles les précisions du présent document sont à considérer comme indicatives et définissent des prestations minimales.

Il ne pourra en aucun cas considérer les pièces écrites et les plans du dossier d'appel d'offres comme « Bon pour exécution ».

2 NORMES – RÈGLEMENTS ET PRESCRIPTIONS D'ENSEMBLE

2.1 CHOIX DES MATERIAUX – PROCEDES DE MISE EN OEUVRE

Choix des matériaux :

Le choix s'orientera vers des matériaux, qui selon la norme NF 01-010 relative aux déclarations environnementales et sanitaires des produits de construction, ont des impacts environnementaux moindres.

Les matériaux en contact avec l'air intérieur (revêtements intérieurs, isolants thermiques, matériaux acoustiques) doivent répondre aux tests prévus par la directive Européenne 97/69/CE (prouvé par la fiche produit).

Les matériaux de construction respectent l'arrêté du 30 avril 2009 relatif aux conditions de mise sur le marché des produits de construction contenant des substances cancérigènes, mutagènes ou reprotoxiques de catégorie 1 ou 2) : les produits bénéficiant d'une certification ACERMI permettent de répondre à l'exigence Si du bois est utilisé : il sera utilisé du bois naturel ou, traité par un produit certifié CTB P+ et respectant les conditions de l'arrêté du 2 juin 2003 (limitations de mise sur le marché et d'emploi de certains produits contenant des substances dangereuses)

La durabilité des produits sera précisée dans les offres par leur « durée de vie typique » (DVT) selon la définition de la norme NF P 01 010 (information sur les caractéristiques environnementales des produits de construction). Seront décrites les opérations de nettoyage et d'entretien. Seront préférés les matériaux à plus longue durée de vie et dont le nettoyage et l'entretien utilisent le moins de produits nocifs pour l'environnement et la santé.

La Durée de vie attendue est d'au moins 30 ans pour les éléments structurels.

Les matériaux proposés, qui ne disposent pas de FDES, devront être accompagnés d'une fiche donnant les informations suivantes : -> Caractéristiques techniques, teneur en COV et formaldéhydes (pour revêtements intérieurs), -> Durée de vie, -> Entretien (le cas échéant) : type d'entretien et fréquence. Procédés de mise en œuvre : Pour chaque élément du second œuvre : les produits mis en œuvre sont assemblés par des systèmes mécaniques facilement démontables

2.2 D.T.U.

- **DTU 13 – FONDATIONS**

- DTU 13.11 - Fondations superficielles
- DTU 13.12 - Règles pour le calcul des fondations superficielles
- DTU 13.2 - Travaux de fondations profondes pour le bâtiment
- DTU 13.3 - Dallages - Conception, calcul et exécution

- **DTU 21 – BETON ARME**

- DTU 21 – Exécution des travaux en béton

2.3 NORMES ET REGLEMENTS

L'entreprise du présent lot est tenue de respecter l'ensemble des textes, (lois, décrets, arrêtés, exemple de solutions, Normes, Avis techniques, Certifications), en vigueur à la date des travaux.

Dans son marché, l'entreprise devra tenir compte que ses ouvrages seront conformes aux règles de l'Art.

Sont applicables aux travaux du présent lot, tous les règlements, normes, avis techniques, etc., conformément aux spécifications du Cahier des Clauses Particulières, et plus particulièrement (à la date du marché de travaux).

La liste ci-dessous n'est pas limitative et pour l'ensemble des textes cités ci-dessous ou non, il sera toujours fait application de la dernière édition avec mises à jour, additifs, rectificatifs, etc..., à la date de passation du Marché. Toutes les instructions et règles émanant des services ou organismes officiels font partie des documents à prendre en considération.

- **Eurocode 7 (EN 1997-1)** : Calcul géotechnique.
- **Eurocode 2 (EN 1992-1-1)** : Calcul des structures en béton.
- **NF EN 206/CN** : Béton – Spécifications, production et conformité.
- **NF EN 13670** : Exécution des structures en béton.
- **DTU 13.11** : Fondations superficielles.
- **DTU 21** : Travaux de béton armé.
- **Guide ASIRI (juillet 2012)** : Inclusions rigides.
- **NF EN ISO 14688-1 et 2** : Classification et reconnaissance des sols.
- **NF P 94-500** : Missions géotechniques.

Il ne pourra notamment être admis d'omissions qui entraîneraient :

- Une non-conformité aux règlements publics,
- Un mauvais fonctionnement des installations de tous ordres,
- Un défaut d'étanchéité quel qu'il soit,
- Un défaut d'isolation thermique et acoustique si demandé dans ce qui suit.

Aucune réception ne pourra être prononcée temps que les impératifs précédents ne seront pas satisfaits.

2.4 BASES DE CALCULS

- Rapport géotechnique **G2 PRO – GEOTEC (2024/00343/LILLE/02)**.
- Plans de structure phase APD.
- Notice technique structure – phase APD.
- Notice technique structure – descente de charges (APD).
- Plans d'architecte – phase PRO.
- Zone de sismicité 2 / Risque sismique faible

3 DESCRIPTION GÉNÉRALE DES TRAVAUX

3.1 Nature des ouvrages – Terrassements et Fondations

3.1.1 Nature des travaux du présent lot

Il est rappelé que l'Entrepreneur devra tous les travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages.

Les travaux de terrassement et de fondations seront traités forfaitairement, dans le cadre du rapport d'étude de sol.

Dans son dossier d'étude géotechnique de conception G2 AVP n°2024/00343/LILLE ind 0 du 19/11/2024, le bureau d'études géotechniques GEOTEC préconise le type de fondations par inclusions rigides. Les fondations seront constituées de **semelles filantes en béton armé**, reposant sur un **matelas granulaire compacté**, lui-même appuyé sur un réseau d'**inclusions rigides** implantées dans le sol naturel.

Ce système a pour but :

- D'améliorer la portance du sol en place,
- de réduire les tassements différentiels,
- d'assurer la stabilité et la durabilité de la structure.

A titre indicatif, le Maître d'Ouvrage ne paiera aucun travail supplémentaire au titre de(s) sujétion(s) de quelque nature concernant les terrassements et les fondations, notamment du type « sur profondeur », purge de point inconsistent ou démolition de point(s) dur(s) – L'Entrepreneur titulaire du présent lot se devant de réceptionner l'ensemble des supports/terrassements fournis par le lot V.R.D.

Dans l'éventualité où la découverte de carrières ou démolition de gros ouvrages enterrés qui nécessiterait, en temps normal, l'emploi d'explosif – Ces travaux se réalisant dans l'emprise direct d'un Centre Pénitencier, l'usage d'explosif est purement proscrit.

L'Entreprise devra se rendre obligatoirement sur place afin d'évaluer l'importance de ses travaux pour remettre son offre. Elle devra

3.1.2 Qualité des Travaux

L'Entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour protéger et maintenir en parfait état tous les matériels installés jusqu'au jour de la réception. Si un des matériels est abîmé, cassé ou volé avant la réception (pour quelque motif que ce soit), l'entrepreneur devra le remplacer sans pouvoir prétendre à aucun supplément de prix.

3.1.3 Connaissance des lieux

Préalablement à la remise de leur offre ; toutes les Entreprises soumissionnaires devront avoir visité les lieux afin de prendre connaissances de l'état et de la nature des ouvrages existants, ainsi que des diverses sujétions et précautions liées à la réalisation de ses travaux (accès et abords du chantier, contraintes diverses, ...).

Il est recommandé aux candidats d'apporter, lors de la visite sur Site, les pièces écrites du D.C.E..

Afin de pouvoir effectuer une visite sur Site et obtenir une autorisation d'accès à l'Etablissement (autorisation indispensable à la réalisation de la visite). L'Entreprise candidate doit adresser une demande de visite écrite, accompagnée d'une copie (lisible) recto/verso d'une pièce d'identité de la ou les personnes devant effectuer la visite :

Ministère de la Justice et des Libertés

Direction Interrégionale de la Protection Judiciaire de la Jeunesse
123 Boulevard de la Liberté
CS20009 - 59042 LILLE CEDEX

Correspondant : Mr Rodolphe CHIROL ,
Tél : 03.62.23.81.97
Port : 06.72.78.98.65
Mail : rodolphe.chirol@justice.gouv.fr

3.1.4 Tolérance sur la planéité du plancher bas et de ses surbots

PLANEITE DES PLANCHERS ET SURBOTS				
Finition	Horizontalité	Générale sous règle de 2,00 m	Locale sous règle de 0,20 m	Tolérance d'aspect
Béton surfacé soigné	1/1000	7 mm	2 mm	Fin et régulier

3.1.4.1 Verticalité du surbot

- ✓ Écart maximal de faux aplomb ou de flèches locales : $\pm 0,4$ cm

3.1.4.2 Horizontalité

- ✓ Écart maximal de faux niveau et de flèches locales
 - o Jusqu'à 2 m $\pm 0,4$ cm
 - o Au-dessus de 2 m $\pm 0,6$ cm

L'état de surface du dessus du surbot périphérique devra permettre l'application des bandes d'arrase et d'étanchéité des murs en ossature bois.

3.1.5 Parement des ouvrages en béton (surbot)

Béton coulé sur panneaux de contre-plaqué ou plaques métalliques, joints ajustés pour obtenir des surfaces parfaitement unies d'un aspect uniforme sans ségrégation ni bullage du béton (sauf pour de légers défauts pouvant être rattrapés à l'enduit de peinture).

A l'exécution, il y a lieu de faire vérifier par le contrôleur technique :

- ✓ La granulométrie et composition des agrégats pour obtenir une parfaite régularité d'aspect
- ✓ La mise en œuvre soignée du béton et du coffrage

- ✓ Le meulage des bavures
- ✓ L'alignement des parements en plan et en aplomb
- ✓ La qualité des arêtes et cueillies (sans épaufrures)
- ✓ L'emploi de produit de démoulage de décoffrage compatible avec les supports en peintures

Compte tenu de ces prescriptions, le maître d'œuvre se réserve le droit d'exiger l'exécution de tout ragréais, enduit, piochement, repiquage sur les parements des ouvrages béton non conformes.

Les bétons sont décrits ci-après suivant les quatre qualités de parements prévus par le D.T.U.

D'une façon générale, tous les bétons apparents en façade ou destinés à recevoir un revêtement seront donc réalisés parfaitement Soigné et Dressé suivant Normes de Verticalité.

Une attention particulière est demandée au rebouchage des trous de banches, pour éviter d'affaiblir l'isolement acoustique et assurer l'étanchéité des murs.

3.2 QUALITE DES MATERIAUX

3.2.1 Ciment

N° de classification du béton	Type d'ouvrage	Fc 28 MPa	Symbole du ciment	Dosage
B1	Béton de propreté et blocage	15	CEM II 32.5 R	150 kg/m³
B2	Béton non armé en contact avec la terre (puits) massif + socle	15	CEM II 32.5 R	150 kg/m³
B3	Semelles, ouvrages enterrés, radier, longrines	25	CEM III 42.5	350 kg/m³
B4	Planchers bas, surbots	25	CEM I 52.5	350 kg/m³

L'utilisation éventuelle, pour certains ouvrages, de ciment à prise rapide sera subordonnée à l'accord du maître d'œuvre et du contrôleur technique.

L'entrepreneur proposera au maître d'œuvre et au contrôleur technique les qualités de ciment qu'il doit employer par nature d'ouvrage et leur dosage en fonction de la résistance à obtenir.

Aucune plus-value ne sera admise quelle que soit la qualité des ciments qu'il conviendra de choisir (par exemple ciment résistant aux eaux agressives ou séléniteuses).

Le maître d'œuvre, en accord avec le contrôleur technique, formulera éventuellement ses observations.

3.2.2 Béton armé (dalle basse et surbots)

Les calculs de béton armé seront conformes aux règles en vigueur ci-après :

- ✓ Règles BAEL 91, révisées 99
- ✓ Règles NV 65-67, (révisées 70-74-75) et annexes, modificatif de Décembre 1999 pour le vent et avril 2000 pour la neige
- ✓ Classification B4 CEM I – 52,5 à 350 kg/m³

Toutes les parties vues des bétons et bétons armés seront réalisées de telle sorte qu'aucun ragréage ni enduit ne soit nécessaire après décoffrage ; sous-bassement et surbots recevront un enduit/émulsion anionique de bitume surstabilisé du type FLINTKOTE BE 3 ou équivalent.

3.2.3 Agrégats

Les gravillons 5/25 et 15/25 seront des concassés et les gravillons de rivière parfaitement lavés.

Les sables 0/5 seront de rivière ou concassés, exempts de toute trace de terre ou d'argile (NFP 18 001 et 18 301).

3.2.4 Armatures / Qualités des aciers

Tous les aciers qui seront employés par l'entreprise devront avoir reçu l'agrément du maître d'œuvre et du contrôleur technique qui, afin d'en vérifier la qualité, pourront demander des essais sur échantillons.

3.2.4.1 Normes de référence

Les aciers devront être choisis parmi les types homologués. Ils répondront aux spécifications des normes :

- ✓ NF A 35.015 : Armatures pour béton armé – Ronds lisses
- ✓ NF A 35.016 : Armatures pour béton armé – Barres et fils machine à haute adhérence
- ✓ NF A 35.018 : Armatures pour béton armé – Aptitude au soudage
- ✓ NF A 35.019 : Armatures pour béton armé – Fils à haute adhérence
- ✓ NF A 35.022 : Armatures pour béton armé – Treillis soudés et éléments constitutifs

3.2.4.2 Aspect des armatures

Ils seront parfaitement calibrés, sans pailles, fentes, stries, gerçures, brûlures, ni soufflure.

Les barres seront exemptes de toute souillure terreuse, huileuse et de toute trace de peinture ou de rouille non adhérente.

3.2.4.3 Type d'armatures

Les aciers employés seront des aciers à haute adhérence de nuance Fe E 500.

Les aciers ronds lisses, pouvant être employés ponctuellement pour certaines reprises de bétonnage, seront de nuance Fe E 235.

Les treillis soudés seront à haute adhérence de limite d'élasticité de 500 MPa (pour tous les diamètres).

Au cas où l'entreprise utiliserait des ferraillages préfabriqués en atelier, la Maîtrise d'œuvre et le Contrôleur technique se réservent le droit soit de procéder à des prélèvements sur les ferraillages terminés, livrés sur le chantier, soit de procéder à des prélèvements dans l'atelier.

Dans le cas de résultats défavorables aux essais, le lot entier où a été effectué le prélèvement sera refusé, et il sera exigé le remplacement des barres, à la charge de l'entreprise (ferraillage façonné et ferraillage préfabriqué).

Nota :

Les aciers du béton armé du type Fe E 50 AS, seront interdits.

3.2.4.4 Supports d'armatures

Les supports d'armatures devront être tels que leur présence ne diminue en rien la qualité de l'ouvrage.

Pour le choix du matériau constitutif de ces supports, il sera en particulier tenu compte :

- ✓ Du degré d'agressivité du milieu
- ✓ De l'exposition des parements aux intempéries
- ✓ De la tenue au feu requise de l'élément constructif
- ✓ Les supports d'armatures seront en béton ou en matériaux de synthèse. Ils ne pourront en aucun cas être en bois ou en métal

3.2.5 Coffrages (compris mannequins)

Avant tout commencement des travaux de coffrage l'entreprise devra obtenir l'accord du maître d'œuvre sur les types de coffrages à employer.

L'entrepreneur devra veiller au respect des parements des ouvrages exigés par leur destination.

Dans le cas des parements ordinaires, les coffrages seront, avant tout commencement de bétonnage, nettoyés des copeaux et chutes divers provenant de leur exécution ou assemblage.

Dans le cas de parements devant rester apparents, les coffrages seront particulièrement soignés suivant destination, la planéité des parois devant être au moins égale à celle exigée pour l'enduit parfaitement dressé.

Pour ce faire, les parois de ces coffrages seront, soit en bois de premier emploi raboté intérieurement, soit métalliques, soit contreplaqué, les assemblages seront jointifs.

Les coffrages métalliques ne devront pas être oxydés et leurs surfaces seront planes.

Les coffrages seront suffisamment rigides et maintenus de façon à ne pas subir de déformation lors du coulage.

La planéité doit rester parfaite après humidification et dessiccation successives dues au bétonnage.

Les coffrages seront huilés pour en faciliter le décoffrage et le produit employé ne devra nuire en aucune façon l'accrochage d'un quelconque enduit ou revêtement.

L'Entrepreneur veillera à ce que les huiles de décoffrage utilisées soient compatibles avec les revêtements appliqués en phase définitive sur les parements.

3.2.6 Prescriptions particulières

3.2.6.1 aux travaux de terrassements

On se soumettra aux prescriptions du DTU n°12 et à celles de son CPC

3.2.6.2 aux travaux d'enduits aux liants hydrauliques

On se soumettra aux prescriptions du DTU N°26.1 et à celles de son CPC

3.2.7 Dosages

Référence B.7 : Dosage minimal ciment classe 45 : 350 kg

Valeur caractéristique Fc28 : 25 MPa

3.3 ADJUVANTS POUR BETONS

Les adjuvants utilisés le cas échéant devront bénéficier de la marque NF. Ils seront mis en œuvre dans les conditions fixées par les fiches techniques en accord avec le Contrôleur Technique et le Maître d'Œuvre.

Tous ces bétons auront une finition parfaitement lisse.

3.3.1 Canalisations d'Assainissement

Toutes les canalisations enterrées, sous le niveau de la dalle basse, sorties à 1 m de l'emprise du bâtiment, sont à la charge du lot Gros Œuvre, jusqu'aux réseaux extérieurs des VRD.

L'installation devra répondre aux prescriptions du Règlement sanitaire départemental et aux exigences spécifiques de la commune.

3.4 RESEAUX EXISTANTS

L'entrepreneur devra prendre contact avec les services concessionnaires, afin d'obtenir tous renseignements sur les réseaux existants pour raccordement éventuel aux besoins du chantier.

3.5 COORDINATION AVEC LES AUTRES LOTS

L'entrepreneur du lot gros œuvre, doit réclamer aux entrepreneurs des autres lots tous les plans précisant les réservations, trémies, trous, baies, parcours de canalisations, etc..., afin d'arrêter en temps utile leurs propres dessins d'exécution en accord avec le Maître d'Œuvre et de pouvoir incorporer les matériaux qui doivent être noyés dans le gros œuvre (pièces, fourreaux, etc.).

Les percements à effectuer après coup du fait de la négligence ou d'un oubli d'un entrepreneur du second œuvre seront exécutés par l'entreprise de gros œuvre aux frais de cet entrepreneur et après constat du Maître d'Œuvre.

L'entrepreneur Adjudicataire du lot gros œuvre devra faire réceptionner la planimétrie des sols, par le ou les titulaires du lot revêtement de sol, suivant dispositions retenues au lot de ce dernier, ainsi que la réception des supports d'enduit d'imperméabilisation.

3.5.1 Mise en Œuvre des Matériaux

Chacun des matériaux sera mis en œuvre selon les règles de l'art et sans qu'il soit nécessaire de les préciser sauf pour les cas particuliers, de matériaux non traditionnels.

L'entrepreneur sera responsable des effets des intempéries et de tous les dégâts qui pourraient arriver aux constructeurs par son état de fait ou par celui de ses ouvriers.

Dans ce but, il assurera une surveillance sérieuse de ses ouvrages et fournira tous les matériaux nécessaires à la bonne conservation des travaux exécutés, autant qu'il sera nécessaire, pendant la durée de l'opération.

3.6 TROUS / SCHELEMENTS / PERCEMENTS / REBOUCHAGES / CALFEUTREMENTS / INCORPORATIONS

3.6.1 Trous et trémies à réserver

Sans objet

3.6.2 Fourreaux / taquets / douilles / inters / divers

Tous les fourreaux nécessaires au passage ultérieur des canalisations doivent être mis en place dans les coffrages avant le coulage du béton en coordination avec les lots concernés.

Les scellements et ancrages des poteaux bois de l'ossature des murs extérieures.

L'entrepreneur de Gros Œuvre sera tenu de les mettre en place, sous réserve qu'ils lui soient fournis en temps voulu par l'entrepreneur intéressé, avec son plan d'implantation et sous son contrôle, avec l'accord de son Bureau d'Études.

3.6.3 Divers

Pour tout ce qui n'est pas spécifié dans le présent document, il sera fait application de la Norme NF P03-001.

4 DESCRIPTION DES TRAVAUX

4.1 Généralités

4.1.1 Caractéristiques du site

4.1.1.1 Documents graphiques et autres concernant le site

Les plans suivants sont joints au dossier de consultation :

- ✓ Plan de situation
- ✓ Plan de masse
- ✓ Plans d'aménagement
- ✓ Plan des réseaux

Les autres documents suivants sont joints au dossier de consultation :

- ✓ Dossier de sondages et d'études de sol
- ✓ Documents d'urbanisme

4.1.2 Connaissance des lieux

L'entrepreneur est réputé par le fait d'avoir remis son offre :

- ✓ S'être rendu sur les lieux où doivent être réalisés les travaux
- ✓ Avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées
- ✓ Avoir pris parfaite connaissance de l'état du terrain qui lui sera livré
- ✓ Avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage, de matériaux, etc., des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc...
- ✓ Avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations (*).

En résumé, l'entrepreneur est réputé avoir pris parfaite connaissance des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

Il ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.

() Il est impératif que l'Entrepreneur doive anticiper largement les particularités de sécurité et administratives à respecter pour sa venue sur le Site Pénitencier de Longuenesse (Dossier d'autorisation, administratif, interdictions de prises de photos sous certains angles, etc...).*

4.1.3 Relevé topographique du terrain

Les cotes altimétriques du terrain en son état actuel figurent sur les documents graphiques du dossier.

L'entrepreneur sera tenu, dans un délai de dix jours à compter de la date prescrite pour le début des travaux, de faire procéder au contrôle de ce nivellement. Faute d'observations écrites de l'entrepreneur à l'expiration du délai ci-dessus, le nivellement porté sur les documents du dossier sera contractuellement réputé exact.

Dans un délai de dix jours à compter de la date prescrite pour le début des travaux, l'entrepreneur devra faire exécuter par un géomètre agréé par le maître d'ouvrage le relevé topographique du terrain actuel, selon indications qui lui seront données par le maître d'œuvre.

L'entrepreneur remettra au maître d'œuvre un contre-calque et deux tirages du (ou des) document(s).

4.1.4 étude géotechnique

Une étude géotechnique de conception G2, Phase Avant-Projet (AVP) n° de référence 2024/00343/LILLE ind 0, établie par le bureau d'études géotechniques GÉOTEC est annexée au dossier de consultation.

L'entrepreneur du présent lot devra, à ses frais, faire réaliser par une société spécialisée, une mission géotechnique de type G3.

4.1.5 Implantation / Piquetage

Le plan général d'implantation précisant la position des ouvrages en planimétrie et en altimétrie par rapport à des repères fixes sera remis à l'entrepreneur.

L'entrepreneur aura à effectuer à ses frais le piquetage général pour reporter sur le terrain la position des ouvrages définie par le plan général d'implantation.

Ce piquetage se fera au moyen de piquets numérotés solidement ancrés dans le sol, dont les têtes sont raccordées en plan et en altitude aux repères fixes mentionnés ci-dessus.

L'entrepreneur établira un plan de piquetage sur lequel sera portée la position des piquets, le fond de ce plan pourra être le plan général d'implantation visé ci-dessus.

L'entrepreneur fera à ses frais approuver le piquetage général par le géomètre agréé par le maître de l'ouvrage, ou par tout autre service habilité.

L'entrepreneur sera tenu de veiller à la bonne conservation des piquets et de les rétablir ou de les remplacer en cas de besoin, pendant toute la durée nécessaire.

Lors de l'exécution des travaux, l'entrepreneur sera tenu de compléter le piquetage général par autant de piquets qu'il sera nécessaire. Ces piquets complémentaires devront pouvoir être distingués de ceux du piquetage d'origine.

L'entrepreneur sera seul responsable des piquetages complémentaires.

4.2 INSTALLATION COMMUNE DE CHANTIER

Le présent lot aura à sa charge, pour l'ensemble des lots et pendant toute la durée du chantier :

- ✓ **L'installation de chantier**
- ✓ **Les installations pour les besoins du chantier en eau et en électricité avec compteurs de chantier**
- ✓ **Les frais de consommations**
- ✓ **Les frais pour temps passé en vue de la délivrance des diverses autorisations administratives**
- ✓ **Les frais d'occupation temporaire du domaine public ou privé**

4.2.1 Durée / Organisation

4.2.1.1 Durée

La durée totale de ce chantier est estimée à +/- 10 mois : 2 mois de préparation + 8 mois de travaux – Durées à titre indicative et dans le seul but d'aider au chiffrage et ne sont en aucun contractuelles et seront à ajuster suivant le planning final.

4.2.1.2 Amenée et installation du matériel

Amenée et installation du matériel pour l'installation de chantier comprenant :

- ✓ Bureau, salle de réunion, magasins, gardiennage de chantier, vestiaire
- ✓ Éclairage de chantier provisoire, etc...
- ✓ Panneau de chantier, suivant le modèle du Maître d'Ouvrage

4.2.1.3 Prix par mois d'installation de chantier

Coût de l'installation de chantier par mois.

Le coût du chantier couvre son installation sur la durée globale du marché.

4.2.1.4 Repli du matériel

Démontage et évacuation du matériel, compris remise en état du ou des terrains exploités pour l'installation de chantier.

4.2.2 Installations Obligatoire sur les Chantiers (code du travail)

Installations	Chantiers d'une durée inférieure à 4 mois	Chantiers d'une durée égale ou supérieure à 4 mois
Vestiaire	Local vestiaire (article R4534-139 du code du travail) : - Éclairé - Convenablement aéré - Chauffé en saison froide - Équipé d'armoires individuelles (ou à défaut de patères si chantier exigé) - Nettoyé 1 fois par jour - Exempt de tout stockage de produits et matériaux - Muni de sièges en nombre suffisant Si ces installations ne sont pas adaptées à la nature du chantier (ex. : chantier mobile), possibilité d'utiliser des véhicules de chantier aménagés permettant aux salariés de disposer de vestiaires, cabinets d'aisance et douches si possible (article R4534-140 du code du travail). (*) voir note de bas de page	Vestiaire et lavabos installés dans un local spécial à proximité du passage des travailleurs (articles R4228-2, R4228-3, R4228-4 et R4228-5 du code du travail) : - Éclairé - Chauffé en saison froide - Sol et parois facilement nettoyables - Aéré conformément aux articles R4222-4, à R4222-10, R4412,149 et R.4412-150, R4222-11 à R4222-17, R4222-20 et R4222-21 du code du travail - Maintenu en état constant de propreté - Installations séparées si personnel mixte - Si vestiaire et lavabos dans locaux séparés, communication entre eux sans passer par l'extérieur ni par les lieux de travail et de stockage <u>Vestiaire</u> (article R4228-6 du code du travail) : - Sièges en nombre suffisant - Armoires individuelles : - ininflammables - à double compartiment - munies de serrure ou cadenas
Lavabos	Lavabos ou rampes (article R4534-141 du code du travail) : - 1 orifice pour 10 travailleurs - Eau potable - Si possible à température réglable - Moyens de nettoyage - Moyens de séchage ou d'essuyage appropriés, entretenus et changés chaque fois que nécessaire	<u>Lavabos</u> (article R4228-7 du code du travail) : - 1 lavabo pour 10 travailleurs - Eau potable - Température réglable - Moyens de nettoyage - Moyens de séchage ou d'essuyage, changés ou entretenus chaque fois que nécessaire.
Douches	Obligatoires pour tous chantiers où s'effectuent des travaux insalubres ou salissants listés à l'annexe à l'arrêté du 23/07/1947 modifié (article R.4228-8 du code du travail). Ex. : travaux au jet de sable, travaux exposant aux poussières d'amiant, au plomb, etc.	
Eau pour la boisson	Mise à disposition de 3 litres par jour et par travailleur d'eau potable et fraîche pour la boisson (articles R4534-143 et R.4225-2 du code du travail)	
Cabinets d'aisance, urinoirs	Obligations identiques pour les 2 types de chantiers (articles R4228-10 à R4228-15 et R4534-144 du code du travail) : - 1 cabinet et 1 urinoir pour 20 salariés - Chasse d'eau - Éclairage - Chauffage en saison froide - Sols et parois imperméables et facilement nettoyables - Portes pleines munies d'un loquet intérieur décondamnable de l'extérieur - Évacuation des effluents conformes aux règlements sanitaires - Absence de dégagement d'odeurs et aération conforme aux articles R4222-4 à R4222-10, R4412-149 et R4412-150, R4222-11 à R4222-17, R4222-20 et R4222-21 du code du travail - 1 cabinet au moins équipé d'un point d'eau - Papier hygiénique - Installations séparées en cas de personnel mixte (*) voir note de bas de page	
Réfectoire	Si des travailleurs prennent leur repas sur le chantier, mise à disposition d'un local spécial (article R4534-142 du code du travail) : - Tables + chaises en nombre suffisant - Réchaud - Garde-manger - Réfrigérateur si possible - Maintien en état constant de propreté (*) voir note de bas de page	<u>Si moins de 25 travailleurs</u> prennent leur repas sur le chantier, mise à disposition d'un emplacement de restauration présentant de bonnes conditions d'hygiène et sécurité, soit au minimum (articles R4228-22 à R4228-24 du code du travail et article R4534-142 du code du travail) : - Tables + chaises - Réchaud - Garde-manger - Réfrigérateur si possible - Maintien en état constant de propreté <u>Si 25 travailleurs au moins</u> prennent leur repas sur le chantier, mise à disposition d'un local de restauration (articles R4228-22 à R4228-24 du code du travail) : - Tables + chaises en nombre suffisant - Réchaud - Réfrigérateur - 1 robinet d'eau potable, fraîche et chaude pour 10 usagers - Nettoyage du local et des équipements après chaque repas
1^{ers} Secours	Boîte de secours	Les lieux de travail sont équipés d'un matériel de premiers secours adapté à la nature des risques et facilement accessible. Ce matériel doit faire l'objet d'une signalisation par panneaux conformes aux dispositions prévues par l'article R4224-24 du code du travail (articles R4224-14 et R4224-23 du code du travail).
	Secouriste	Dans chaque chantier occupant vingt personnes au moins pendant plus de quinze jours où sont effectués des travaux dangereux, un membre du personnel doit avoir reçu obligatoirement l'instruction nécessaire pour donner les premiers secours en cas d'urgence (article R4224-15 du code du travail).

(*) : pour les seuls chantiers dont la durée est inférieure à 4 mois : si la mise en place de ces installations est impossible en raison de la disposition des lieux le chef d'entreprise recherche à proximité du chantier un local ou emplacement présentant des conditions équivalentes (article R4534-145 du code du travail).

4.2.3 Bungalows

Le présent lot mettra à disposition du chantier, un vestiaire, un réfectoire et des sanitaires (cf. installations obligatoires sur les chantiers (Code du Travail)), ainsi qu'un bureau de chantier et une salle de réunion, pendant toute la durée des travaux et pour l'ensemble des lots, sauf le lot VRD / Espaces verts, qui aura sa propre installation de chantier.

Les dépenses d'entretien seront imputées au compte prorata.

4.2.3.1 Bureau de chantier

Un local sera mis à la disposition du maître d'œuvre, du maître d'ouvrage, du contrôleur technique, et du coordonnateur sécurité santé. Ce local aura une surface minimale de 12,00 m².

Il devra être équipé de chaises et de tables en nombres suffisants, d'un chauffage, d'un éclairage, d'un panneau d'affichage d'une surface de 4,00 m², ainsi que d'une armoire où seront déposées toutes les pièces du marché, ainsi que celles élaborées pendant l'exécution.

L'entretien et le nettoyage de ce local sont assurés par le titulaire des travaux de gros œuvre.

4.2.3.2 Salle de réunions

Un local sera mis à la disposition du chantier. Il sera équipé de plusieurs tables permettant la réunion d'une quinzaine de personnes et de chaises en nombre suffisant.

Des panneaux permettront l'affichage de tous les plans, documents et plannings. Des rayonnages en nombre suffisant permettront l'exposition des maquettes, échantillons, etc...

Le local sera également équipé d'un téléphone sans fil, d'un tableau noir, d'un système de chauffage et d'une armoire fermant à clef, pour le maître d'œuvre. L'entretien et le nettoyage de ce local sont assurés par le titulaire des travaux de gros œuvre.

4.2.4 Constat d'huissier

Avant le démarrage des travaux, le présent lot devra l'établissement de constats d'huissier sur le terrain à bâtir, les bâtiments limitrophes, chemins/accès existants à conserver, les voiries du domaine public, les espaces verts, avec la Mairie de Longuenesse, la Communauté d'agglomération du Pays de Saint Omer, etc...

4.2.5 Panneau de chantier

Fourniture et pose d'un panneau de chantier conforme au cahier des charges du maître d'ouvrage, respectant les caractéristiques et propositions suivantes :

- ✓ Les indications administratives réglementaires
- ✓ Les indications du Maître d'Ouvrage, le montant des travaux, les financeurs et le financement
- ✓ Les noms du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, de l'architecte, du contrôleur technique, du coordonnateur sécurité, des entreprises
- ✓ La date d'achèvement contractuelle
- ✓ Le montage dans les règles de l'art (résistance aux vents 150 km/h)
- ✓ Le panneau de chantier aura une surface de l'ordre de 12 m² (3x4 m)
- ✓ Ce panneau devra intégrer les logos des différents intervenants

Avant la réalisation de ce panneau, l'entreprise soumettra au maître d'ouvrage, la maquette au format A4 (21,0x29,7 cm), du futur panneau relatif à l'opération.

Dans tous les cas, l'entrepreneur devra dès l'ouverture du chantier, installer le panneau en face de chaussée. L'entreprise proposera au maître d'ouvrage son implantation. Il sera tenu en bon état pendant toute la durée du chantier.

4.2.6 Clôtures & Panneaux de signalisation de chantier

Fourniture et mise en place de clôtures provisoires de chantier grillagées, de hauteur 2,00 m, de type « HERAS », fixées au sol (« spitées »), sur les enrobés et engravées sur des pieux d'1 m de profondeur, dans les pelouses.

Prévoir la fourniture et installation d'un portail d'accès (2 vantaux de 4 m d'ouverture) – Fermeture de sécurité avec cadenas à code et panneaux 1x« Accès Chantier » & 1x « Chantier Interdit au Public ».

Les éléments de clôture mitoyens seront menottés entre eux avec des colliers de Haute Sécurité avec clés spécifiques dédiées. Tous les éléments précités seront de mêmes marque et modèle.

Le titulaire du présent lot devra également la fourniture et l'installation de panneaux 6x « Stationnement Interdit » et 2 panneaux de limitation de vitesse « 10 km/h ».

Dispositions suivant plan d'installation de chantier (PIC).

Nota :

Les déclarations réglementaires de chantier devront être déposées auprès des services compétents.

4.2.7 Bennes – Gestion des déchets de chantier

Autant que nécessaire, le présent lot aura à sa charge la mise en place et la gestion de bennes, ainsi que l'enlèvement à la décharge publique des gravois de tous les lots, sauf le Lot 08 – Isolation / Plâtrerie, qui sera seul responsable de ses propres déchets.

Le présent lot devra également effectuer un nettoyage et balayage général du bâtiment, ainsi que le maintien en bon état de propreté des abords du chantier.

L'Entreprise titulaire du présent lot devra tenir compte de l'ensemble des normes et règles en vigueur à la date de la remise de l'offre.

Il est rappelé l'interdiction d'abandonner ou d'enfouir des déchets quels qu'ils soient (même inertes) dans l'enceinte du chantier.

Il devra obligatoirement trier tous ses déchets issus de l'ensemble des prestations nécessaires à la bonne réalisation de ses ouvrages décrits au présent CCTP, tels que démolitions, percements, rebuts, emballage, etc... et suivant leur catégorie (DIS, DMA, inerte et de leur sous famille éventuelle).

4.2.8 Branchements de chantier

Le titulaire du présent lot se mettra en rapport avec les différents concessionnaires (eau, électricité, téléphone) pour la réalisation de branchements de chantier nécessaires à tous les lots et ce, jusqu'à la réception des travaux.

Les frais et les consommations seront inclus dans le compte prorata tenu par le présent lot.

4.2.9 Engins de levage / moyens d'accès / Protections

L'Entrepreneur aura à sa charge tous les frais pour temps passé en vue de la délivrance des diverses autorisations administratives, ainsi que tous les frais d'occupation temporaire du domaine public ou privé, pendant toute la durée de ses travaux.

L'entreprise du présent lot doit dans son offre, l'installation de matériel de levage, moyens d'accès, protections, etc..., indispensables à la réalisation de ses ouvrages.

Il assurera également la protection du personnel de l'entreprise, du personnel du collège, des élèves, des visiteurs, etc..., conformément à la réglementation en vigueur à la date des travaux.

Une attention toute particulière sera portée sur la manière dont l'Entreprise décrira sa gestion du stockage et de mise en sécurité de ses engins, échafaudage(s), installations temporaires diverses en fin de journée, week-ends, etc ...

4.2.10 Comptage de chantier

L'entreprise devra l'installation de compteurs de chantier, pour l'alimentation en eau et en électricité.

Ces compteurs devront être relevés tous les mois, et les consommations d'énergie devront être transmises mensuellement au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre.

4.2.11 Cantonnement

Voir le Plan Général de Coordination.

4.2.12 Compte PRORATA

Toutes les dépenses communes nécessaires à l'organisation du chantier incombent à l'entreprise de gros œuvre et sont inscrites à un compte prorata.

Sa participation sera de 1,5% du montant HT et la gestion de ce compte incombe au présent lot.

Les lots Espaces verts et VRD ne sont pas soumis au compte prorata.

Il sera établi suivant les indications du CCAP et du CCAG travaux.

Il reprendra notamment :

- ✓ Les abonnements et les frais de consommation d'électricité, de téléphone et d'eau
- ✓ L'installation et la location d'armoires électriques
- ✓ Le nettoyage des bungalows si les entreprises ne s'entendent pas sur le nettoyage
- ✓ Les frais de gestion du compte prorata
- ✓ Les bennes communes
- ✓ Les frais de gardiennage éventuels
- ✓ Les frais de réparation de voirie non repris au marché (en cas de dégradations éventuelles)

4.2.13 Mesures de Sécurité

- L'Entreprise devra mettre en œuvre l'ensemble des dispositifs de protection collective pour supprimer le risque de chute de hauteur en périphérie, en sous face et lors des accès en toitures. Les dispositifs de protections individuelles tels que harnais, points d'ancrages, etc. ne seront utilisés que si techniquement ou dans l'absolu ; une protection collective ne peut être mis en place.

- Toutes les mesures de sécurité devront être prises pendant les travaux pour assurer la sécurité des abords du chantier.
- Pour tous travaux à risque non spécifiés dans le CCTP, l'entrepreneur est tenu d'informer le Maître d'Œuvre par écrit, avant son intervention, afin de faire approuver les dispositifs de sécurité et la méthodologie de travail devant être mis en place. En cas de non-respect de cette démarche et incident lié à ces travaux, l'entrepreneur sera seul responsable.

4.3 PARTICULARITES RENCONTREES LORS DES FOUILLES ET SUR LE SITE

Les prix de bordereaux pour l'exécution des fouilles et déblais comprendront toutes les sujétions inhérentes à la nature, à la consistance et à la disposition des lieux.

Aucune maçonnerie, canalisation, etc..., rencontrée dans les fouilles ne devra être démolie sans qu'une enquête n'ait donné la certitude qu'elle ne fasse pas partie d'installations organisées présentant un caractère d'utilité ou de propriété publique ou privée.

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de revendiquer la propriété des objets de toute nature, trouvés en cours de fouilles, sauf indemnité à qui de droit.

L'entrepreneur devra tenir informés le Maître d'Ouvrage et son représentant de toutes découvertes de cette nature.

Si, au cours des fouilles, il est mis à jour un engin de guerre, l'entrepreneur fera arrêter le travail ; il établira une clôture de protection à une distance suffisante et préviendra immédiatement les services intéressés aux fins d'enlèvement.

4.4 PRINCIPE DE STRUCTURE

4.4.1 Généralités

Les travaux de gros œuvre, outre les ouvrages décrits dans le présent document, comportent notamment :

- ✓ Les études, dessins d'exécution et de détail des ouvrages. Les frais d'étude de la structure sont à la charge de l'entreprise
- ✓ Le Plan de Prévention de la Sécurité et de la Protection de la Santé
- ✓ La mise en place de la totalité des installations de chantier (clôtures, locaux sociaux, bureaux de chantier, etc...) conformément aux termes du Cahier de Clauses Administratives Particulières, et du Plan Général de Coordination, compris la mise en œuvre d'une piste provisoire de chantier en schiste
- ✓ Le plan de synthèse général sur lequel sont rajoutées les réservations des lots techniques
- ✓ Le tracé et l'entretien pendant la durée des travaux du trait de niveau intérieur à 1,00 m du sol fini
- ✓ La pose et le scellement des huisseries métalliques scellées dans les voiles au coulage ou les réservations nécessaires des autres corps d'état. Le lot menuiserie fournira au lot gros œuvre l'implantation des huisseries. En cas de mauvaise implantation ou de pose hors d'aplomb, le lot gros œuvre reprendra l'ouvrage à ses frais
- ✓ Le tracé et l'exécution des trous et scellements, les renformis et raccords de béton ou de maçonneries dans les voiles, murs et planchers à l'exclusion de ceux situés dans les ouvrages de distribution
- ✓ Les réservations ou incorporation de platines ou boîtes de scellements pour les structures métalliques ou bois

- ✓ La prise en charge de l'implantation du bâtiment à faire réaliser par un Géomètre agréé par le Maître d'Ouvrage qui sera effectuée à partir des repères de base. Un document établi au 1/200^{ème} devra mentionner la position des axes, l'alignement des piquets ou repères mis en place. Ce document sera soumis au visa du maître d'œuvre
- ✓ La remise en état du terrain. Cette remise en état comprendra l'enlèvement des gravois, détritiques, et de toutes les constructions provisoires, le nettoyage des abords, le démontage ou le déplacement éventuel des clôtures ou panneaux de chantier, l'enlèvement des branchements provisoires d'eau, d'électricité et de téléphone
- ✓ Les essais demandés par le contrôleur technique ou par le maître d'œuvre

4.4.2 Niveaux

Les repères des différents niveaux sont indiqués sur les plans d'architecte en ce qui concerne le bâtiment.

Les niveaux des voiries existantes et des terrains avoisinants sont repérés sur le plan de masse.

4.4.3 Principe de structure

Le principe de structure est défini comme suit :

4.4.3.1 Fondations

Suivant l'étude géotechnique de conception G2, Phase Avant-Projet (AVP), jointe au présent DCE :

- ✓ Fondations par inclusions rigides
- ✓ Semelles filantes ou isolées en béton armé

4.4.3.2 Ossature verticale

- ✓ Façades en ossature bois entre poteaux bois (voir plans des façades). L'Entrepreneur en charge du présent lot doit la coordination avec le LOT 02 BÂTIMENT EN OSSATURE BOIS sur tous ses besoins spécifiques. A savoir implantation et mise en place des supports et ancrages métalliques des poteaux (fourniture des ancrages à charge du LOT 02).
- ✓ Surbot périphérique en béton armé de +/- 200 mm de hauteur (par rapport au niveau fini de la dalle basse) et 400 mm de largeur.

4.4.3.3 Ossatures horizontales

4.4.3.3.1 Dalle Basse RDC

- ✓ Dalle basse du rez-de-chaussée et de l'étage : dalle en béton armé (épaisseur 200 mm ferrailage suivant calculs à la charge du BET de l'entreprise), destinée à recevoir un plancher bois isolé (coordination avec LOT 02 pour confirmation de l'altimétrie).

L'entrepreneur est tenu de vérifier lui-même la qualité de ses travaux et des matériaux mis en œuvre, réception par le LOT 02 des supports finis (dalle et surbot).

Pour les matériaux ayant fait l'objet d'essais par un organisme agréé, il présentera au maître d'œuvre et au contrôleur technique les procès-verbaux correspondants.

Pour les autres matériaux, il effectuera à sa charge des essais visant à montrer qu'ils satisferont aux exigences des normes et divers règlements ou aux caractéristiques mécaniques minimales requises.

En particulier, pour les ouvrages en béton armé, l'entrepreneur procédera aux vérifications techniques décrites dans le chapitre 4 du DTU n°21.

4.4.3.3.2 « Dalle Haute » RDC

Plancher en Ossature bois, reposant sur structure porteuse (poteaux bois), à charge du LOT 02 Bâtiment Modulaire en Ossature Bois.

4.5 Infrastructure

4.5.1 Généralités

L'entrepreneur du lot visitera les lieux avant la remise de son offre, afin de vérifier les contraintes résultant de la configuration du site et des ouvrages existants à préserver.

4.5.2 Nettoyage des matériels d'évacuation des déblais

Afin de préserver la propreté des voies d'accès, il sera installé à charge du titulaire des travaux du présent lot un poste de débouillage des camions et engins.

De plus un nettoyage journalier des voies publiques et privées d'accès sera effectué avec une balayeuse, pendant la durée des travaux de terrassement.

4.5.3 Plans de terrassements

Préalablement au démarrage des travaux, l'entreprise fournira à l'approbation du Maître d'Œuvre et du Contrôleur Technique, le plan de terrassement avec les indications précises des dispositifs employés pour garantir les ouvrages existants pendant la durée des travaux.

Ce plan indiquera les niveaux de références rattachés au nivellement du géomètre.

4.5.4 Les épaissements d'eaux

Toutes les mesures de pompage seront prises pour assurer les travaux de terrassement.

L'attention du titulaire des travaux est attirée sur le fait que des constructions étaient édifiées sur le site.

4.5.5 Les blindages de fouilles

L'entreprise titulaire des travaux de terrassement assurera la tenue de ses fouilles, en procédant le cas échéant à la mise en place de dispositifs provisoires de soutènement.

4.5.6 étude de sols de fondations

Une étude géotechnique de conception G2, Phase Avant-Projet (AVP) n° de référence 2024/00343/LILLE, Indice 0 du 19/11/2024, établie par le bureau d'études géotechniques GÉOTECH est annexée au dossier de consultation.

L'entrepreneur du présent lot devra, à ses frais, faire réaliser par une société spécialisée, une mission géotechnique de type G3.

4.5.7 implantation / piquetage

Les tracés d'implantation sont effectués par l'entrepreneur du présent lot, avec l'aide du géomètre de l'opération et contrôlé par les soins du Maître d'Œuvre.

Les têtes des piquets ou de chaises seront rattachées en plus et en altitude à des repères fixes. On utilisera niveau, théodolite et mire.

On conservera les piquets et repères de base tant qu'ils seront jugés nécessaires par le Maître d'Œuvre.

4.5.8 Nettoyage du terrain

L'entrepreneur reconnaît avoir pris connaissance des lieux, demandé ou recherché par ses propres moyens tous renseignements qu'il a jugés nécessaire pour l'exécution de ses ouvrages et l'établissement de son prix forfaitaire.

En dehors des prestations qui seraient prévues au lot V.R.D., l'aire à bâtir sera préalablement nettoyée, aplanie et dessouchée s'il y a lieu.

4.5.9 Terrassements

L'entrepreneur devra tous les travaux de terrassements nécessaires à la réalisation complète des ouvrages, compris :

- ✓ Les chargements, transports et frais de décharge
- ✓ Les stockages sur place si nécessaire et les reprises
- ✓ Les démolitions nécessaires complémentaires, purges des vestiges de fondations existantes, enlèvement des réseaux abandonnés et des remblais

Tous les déblais excédentaires seront évacués à la décharge choisie par l'entrepreneur, compris tous les frais et droits.

Les prix de remblais comprendront les reprises de chargement et les transports à l'intérieur du chantier.

Les prix de terrassements tiendront compte de la qualité du terrain et de la présence de vestiges probables de fondations qui nécessiteront l'emploi d'engins puissants et de BRH.

L'entreprise prévenue de ce fait ne pourra prétendre à aucun complément financier pour la démolition de ces vestiges.

- ✓ Un soin particulier doit être accordé à l'ouverture des fouilles de fondations afin de ne pas cisailer les têtes d'inclusions
- ✓ Les terrassements de fondations se feront en conditions météorologiques favorables. On protégera les fonds de fouilles des intempéries par réalisation d'un béton de propreté immédiatement après la réalisation des fouilles de fondations
- ✓ On prévoira l'utilisation d'une pompe de chantier reliée à un exutoire existant ou à créer, afin d'évacuer immédiatement toute arrivée d'eau pouvant se produire en fond de fouilles
- ✓ En fonction des profondeurs à atteindre, il pourra être nécessaire de prévoir un blindage des fouilles sur la hauteur

Ces terrassements seront forfaitaires compte tenu de tous ces éléments y compris les éventuelles démolitions de maçonneries restant dans le sol ou d'éventuelles canalisations à enlever.

En fonction de réseaux existants, en limite d'excavation, toutes les démarches administratives (DICT) sont à la charge du présent lot, ainsi que toutes les sujétions de blindage et de phasage pour éviter tout désordre sur les réseaux en service.

L'entreprise prévenue de ce fait, aura à sa charge toutes les remises en état et toutes les incidences financières.

Par ailleurs, au droit des mitoyens et des limites de terrain, les terrassements seront réalisés avec soin, afin de ne pas détériorer ou déstabiliser les constructions existantes (proximité directe clôture de l'enceinte pénitentiaire).

4.5.10 Préconisations vis-à-vis des terrassements

L'entrepreneur devra prendre toutes les mesures nécessaires afin de réaliser ses travaux en adéquation avec les conditions de terrain décrites au rapport du BE géotechnique GEOTEC (Zone remblais/décharge/ex base vie des travaux de construction du Centre Pénitencier proprement dit).

4.5.11 Terrassements en pleine masse

Tous les terrassements pourront être exécutés à l'aide de gros engins.

Ils comprennent toutes les sujétions pour les blindages nécessaires, les épuisements d'eau, les drainages provisoires et définitifs.

L'entrepreneur prendra en charge les démolitions des anciennes maçonneries rencontrées dans la pleine masse ou les fondations dans la mesure où elles peuvent être effectuées avec les engins de terrassements sans emploi d'outils spécifiques.

La terre végétale sera stockée pour être réemployée dans les surfaces plantées.

Les terres argileuses, remblais, rochers, graviers, etc..., seront mis en remblais autour du bâtiment après coulage des fondations, dans la mesure où elles peuvent être effectuées avec les engins de terrassement sans emploi d'outils spécifiques.

Lors de l'ouverture des fouilles, le traitement des poches d'argile, qui devront être purgées et remplies de gros béton, fera l'objet de prise d'attachements contradictoires.

L'entrepreneur prévoira également dans son prix les surlargeurs et talutages nécessaires à l'exécution des travaux dans les meilleures conditions.

Les quantités portées dans le bordereau quantitatif étant celles réellement mises en œuvre et nécessaires.

Il ne pourra se prévaloir d'aucune plus-value pour affouillement ou plateforme de travail.

L'enlèvement à la décharge est prévu au présent lot, ainsi que le nettoyage périodique des chaussées.

4.5.12 Dressement / nivellement

A la suite des travaux de terrassements, il sera procédé au dressement ou nivellement pour mise à la côte horizontale ou une pente légère dans la limite fixée par le cahier DTU 12, suivant la nature du terrain.

La plateforme obtenue et le talutage devront présenter une surface uniforme, exempte de vestige de fondations, de souches, de canalisations, de roches.

4.5.13 Fouilles dans l'eau

L'évacuation des eaux, quelle que soit la provenance (nappe ou autre), compris pompages le cas échéant et ce, jusqu'à la terminaison complète des réseaux de canalisations et leur branchement à l'égout, et tous les travaux de gros-œuvre sont à la charge du présent lot.

4.5.14 Plateforme de travail

On nivellera l'emprise en la portant à la côte horizontale.

Elle sera rendue possible après substitution des remblais, épaisseur suivant l'étude de structure du présent lot plus 1,00 m de largeur en périphérie de chaque bâtiment à construire et mise en place d'un anti-contaminant géotextile du type Bidim armé.

Cette plateforme devra être réalisée avec des matériaux d'apport sains, homogènes et inertes type grave non traitée (ex. schiste rouge tout-venant, tout-venant de calcaire ou matériaux similaires de qualité au moins équivalente) mis en place par couches compactées mécaniquement.

Nota :

Les formes devront être contrôlées et réceptionnées par des essais à la plaque (1 essai / 200 m²) ou plus suivant demande du contrôleur technique.

Localisation :

Suivant les plans de l'architecte, l'étude géotechnique et l'étude de structure du présent lot, ensemble du projet.

4.5.15 Renforcement de sol par inclusions rigides

Réalisation d'inclusions rigides par mise en œuvre de béton avec refoulement latéral du sol environnant, afin d'obtenir une amélioration du sol sur l'ensemble des surfaces traitées.

L'entreprise spécialisée proposera un dimensionnement des inclusions rigides (longueur, diamètre), ainsi que du maillage du réseau d'inclusions permettant la réalisation des fondations des bâtiments par semelles superficielles.

Exécution des inclusions descendues au minimum sous les remblais et les horizons aux faibles caractéristiques mécaniques, suivant l'étude géotechnique.

Les travaux d'exécution des inclusions seront réalisés dans le respect des prescriptions du DTU 13.2 et du cahier des charges de l'entreprise spécialisée et comprendront :

- ✓ L'amenée, le repli de l'atelier d'exécution
- ✓ L'exécution des rampes d'accès, aires de circulations et plateforme de chantier nécessaires à la réalisation des travaux
- ✓ L'évacuation des déblais excédentaires à la décharge, au choix de l'entreprise
- ✓ La réalisation des plans d'exécution, de récolement, les notes de calcul et de dimensionnement des ouvrages (*)
- ✓ La réalisation des essais et contrôles réglementaires
- ✓ En cas d'obstacles, la purge de ceux-ci

(*)

A°) Inclusions Rigides

- **Type** : Inclusions verticales en béton armé.
- **Diamètre nominal** : 250 à 300 mm.
- **Profondeur moyenne** : 3,000 m (selon rapport G2 PRO)
- **Méthode** : Forage et bétonnage au tube plongeur, armé jusqu'en tête.
- **Béton** : C35/45 – Classe d'Exposition XA2 – Ouvrabilité **S4**
- **Armatures** : Ferrailage longitudinal Ø16 mm (Fe500), ancrage dans matelas.

-
- **Exécution** : Conformément au **GUIDE ASIRI** et sous **contrôle du géotechnicien**.
- **Contrôles** : Vérification du diamètre, de la profondeur et du volume de béton mis en œuvre.

B°) Matelas de répartition granulaire

- **Epaisseur minimale** : 300 mm.
- **Matériau** : Grave non traitée 0/31,5 – conforme NF EN 13285.
- **Compactage** : 95% de l'OPN minimum.
- **Mise en œuvre** : En couches successives de 150 mm compactés

4.5.16 Recépage des inclusions rigides

Le présent lot devra exécuter un recépage sur une longueur minimale de 50 cm, destiné à éliminer la partie supérieure du béton détérioré par l'eau, le terrain ou la boue.

Ce travail doit permettre de retrouver un béton sain et d'amener la tête de pieux au niveau fixé par les plans de l'ingénieur en structure.

4.5.17 Remblaiements

Remblaiements périphériques au pourtour des fondations tant extérieur, qu'intérieur, avec des matériaux sains. Ces remblaiements seront réalisés par couches de 30 cm d'épaisseur soigneusement compactées.

Les matériaux de remblais devront être jugés aptes à leur destination par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Extérieurement, le remblaiement sera effectué jusqu'aux niveaux du terrain futur pour mise en sécurité du chantier et installation des échafaudages éventuels.

Au droit des trottoirs et des espaces verts, le remblaiement sera effectué jusqu'à la cote -30 cm par rapport au niveau fini.

Les sorties d'assainissement et les pénétrations seront repérées.

Tous les déblais excédentaires seront évacués à la décharge choisie par l'entrepreneur.

4.5.18 Epannage des excédents

Les terres excédentaires et n'ayant pas servi au remblaiement seront régaliées sur place, aux endroits délimités par le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre.

La surface sera la plus plane possible et exempte de fortes dépressions. Celle-ci sera compactée à la fin du chantier.

Les autres terres provenant des fouilles seront évacuées vers les décharges publiques.

4.5.19 Evacuation des excédents

Les terres excédentaires seront évacuées et emmenées à la plus proche des décharges publiques.

Les camions ou engins mécaniques effectuant ces enlèvements ne devront pas provoquer de dommages aux fondations ou ouvrages de maçonneries diverses.

4.5.20 Semelles filantes et Dalle basse

Les semelles seront ancrées d'au moins 30 cm dans les sols sains et auront une profondeur minimale de 80 cm (profondeur minimale de mise hors gel – Profondeur de +/- 100 cm au plan).

Elles seront réalisées suivant les préconisations du rapport d'étude de sols et de la norme NF DTU 12.1.

L'entreprise veillera tout particulièrement, lors des études et de l'exécution, à ce que les fondations en limite de propriété ne présentent pas de débords sur le domaine public.

Le dimensionnement des semelles, en fonction des descentes de charges, sera calculé sur la base du taux de travail de sol indiqué dans l'étude géotechnique jointe au présent DCE.

Localisation :

Suivant les plans de l'architecte, l'étude géotechnique et l'étude de structure du présent lot, ensemble des logements et salle commune

4.5.20.1 Béton de propreté

- ✓ Béton de cailloux et gravillons coulé en pleine fouille, arasé au niveau voulu pour former l'assise de la semelle de fondation en béton armé
- ✓ Le béton de propreté devra présenter une excellente adhérence sur toute sa surface
- ✓ Dosage : 150 kg/m³ – Épaisseur : 5 à 10 cm.

4.5.20.2 Armatures

- ✓ Ferrailage suivant calculs à la charge du présent lot
- ✓ Armatures en acier doux de tous diamètres, compris façonnage, recouvrements, ligatures, coupes, déchets
- ✓ Mise en place, calage et redressage avant coulage

4.5.20.3 Béton coulé en pleine fouille pour semelle filante

- ✓ Dimensionnement suivant note technique annexé (Largeur 1000 mm x 500 mm de hauteur)
- ✓ Béton de cailloux et gravillons coulé en pleine fouille, par couches successives dans le cas de profondeur importante
- ✓ Dosage : 350 kg/m³ de ciment (de classe C25/30 minimum, XF1 ouvrabilité S3.
- ✓ Couvrements des aciers de 50 mm minimum (Fe500 HA ø 12 à 20, cadres ø 8 ou 10 selon plans).
- ✓ PRISE DE TERRE : Avant le coulage du béton de fondation, l'Entrepreneur devra s'assurer de la pose en fond de fouille du conducteur cuivre de prise de terre, à la charge de l'électricien et à réaliser par ce dernier.
- ✓ Imperméabilisation des parois enterrées et surbot avec enduit bitumeux du type FLINKOTE BE3 en 2 couches croisées successives.
- ✓ Drainage périphérique Mise en place en fond et parois de tranchée d'un géotextile non tissé, enveloppant le drain et le matériau drainant. - Drainage par mise en place d'un drain routier PVC Ø 200 mm à cunette plate. - Remblais en matériaux drainants. - Drainage positionné en pied de semelle sur cunette béton avec évacuation des eaux, - Raccordement du drain au présent lot dans le regard de branchement du lot VRD, - Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

✓

4.5.20.4 Béton coulé sur matelas granulaire pour Dalle Basse

- ✓ Dimensionnement suivant note technique annexé (épaisseur 200 mm sur toute l'emprise du projet).
- ✓ Béton de cailloux et gravillons coulé en pleine fouille, par couches successives dans le cas de profondeur importante
- ✓ Dosage : 350 kg/m³ de ciment (de classe C25/30 minimum, XF1 ouvrabilité S3.
- ✓ Couvrements des aciers de 50 mm minimum (Fe500 HA ø 12 à 20, cadres ø 8 ou 10 selon plans).
- ✓ Passage des fourreaux et tuyaux d'évacuation – Coordination à prévoir avec Lots concernés (électricité, CVC).
- ✓ Altimétries de la dalle seront confirmés par la Maîtrise d'œuvre et lot revêtement de sol.
- ✓ Produit de curage bouche pores suivant DTU et normes en vigueur – Notification sur proposition commerciale et technique de l'Entreprise soumissionnaire de ce présent lot.
- ✓ Imperméabilisation des parois enterrées et surbot avec enduit bitumeux du type FLINKOTE BE3 en 2 couches croisées successives.
- ✓ Drainage périphérique Mise en place en fond et parois de tranchée d'un géotextile non tissé, enveloppant le drain et le matériau drainant. - Drainage par mise en place d'un drain routier PVC Ø 200 mm à cunette plate. - Remblais en matériaux drainants. - Drainage positionné en pied de semelle sur cunette béton avec évacuation des eaux, - Raccordement du drain au présent lot dans le regard de branchement du lot VRD, - Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

5 QUANTITATIF

5.1 Marché au prix global et forfaitaire

- La proposition de prix du soumissionnaire est forfaitaire, et correspond à la totalité des prestations et exigences du DCE et s'entend toutes réalisations terminées et réceptionnées. Néanmoins, le bordereau de prix servira au règlement des travaux réellement réalisés en cas de modifications survenues en cours de chantier.
- L'offre de prix d'entend complète de fournitures, Main d'œuvre, frais de déplacement, matériels nécessaires et/ou spécifiques à la bonne réalisation des travaux, les frais d'études propres, de préfabrication et autres frais mentionnés dans le DCE.

5.2 Etablissement du Quantitatif :

- L'Entreprise soumissionnaire doit prendre sa responsabilité quant aux quantités réelles à mettre en œuvre pour la livraison dans leur entièreté, des installations.
- Pour cela, il lui incombe de vérifier avec soin, la cohérence des quantités entre pièces écrites et pièces graphiques afin d'établir son prix forfaitaire.

6 DOSSIER D'INTERVENTION ULTERIEURE ET DOE

6.1 Documents de Conformité, Dossier DIUO et DOE

A°) Documents de conformité :

Dans le cours des travaux, à la demande du maître d'œuvre ou du bureau de contrôle, les entreprises devront remettre aux intéressés et en nombre d'exemplaires suffisants, les procès-verbaux de classement, les avis techniques, etc., relatifs aux matériels installés. Avant la réception des travaux, il sera constitué un dossier en 5 exemplaires regroupant l'ensemble des différents procès-verbaux, avis techniques et attestations de conformité nécessaires.

B°) DOE & DIUO :

En fin de chantier, les Entreprises seront tenues d'adresser simultanément au Maître d'œuvre, au Contrôleur Technique, au S.P.S. et au Maître d'Ouvrage, les éléments suivants :

- Les plans d'exécution mis à jour,
- Les notes de calculs,
- Les notices et fiches techniques détaillées des fabricants des matériels et matériaux installés,
- Les fiches de données sécurité des produits (FDS – MSDS) – Et mesures à prendre en cas d'incident ou accident,
- La liste détaillée des différents fournisseurs avec leurs coordonnées et le nom du correspondant régional ou le plus proche.

Ces documents seront à fournir en cinq exemplaires dont un support informatique au format DWG + un reproductible (l'ensemble en langue française).