



SOCIETE PORTUAIRE PORT DE BAYONNE
1 RUE DE DONZAC
64 100 BAYONNE

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

-

EXTENSION DU MAGASIN GENERAL
Phase 2 – Cellules F&G

-

ZONE PORTUAIRE DE BLANCPIGNON
12 avenue de l'Adour
64600 ANGLET

PIECE N° 1.3.2

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
LOT N°2
GROS OEUVRE

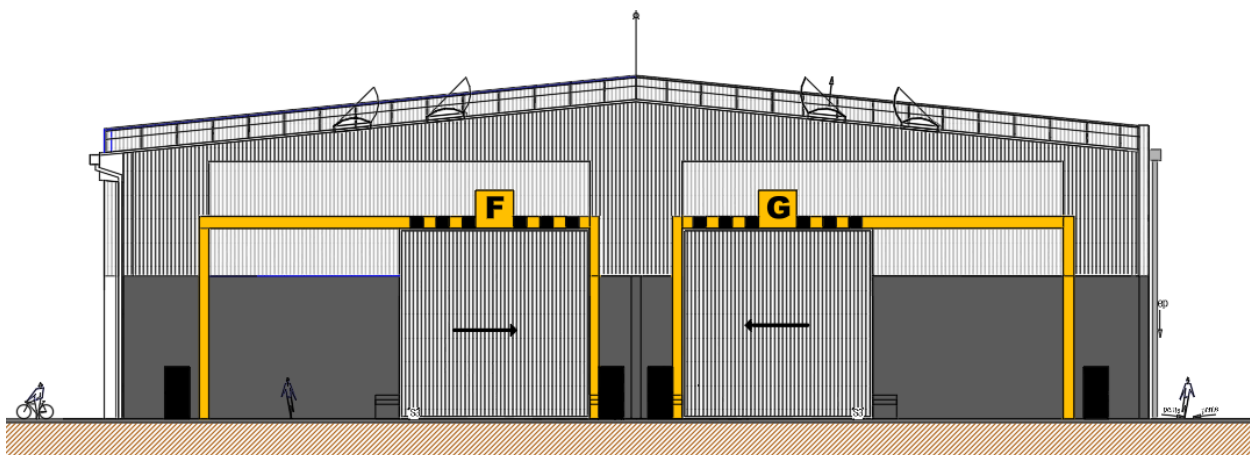
MAITRISE D'OUVRAGE



Société Portuaire Port de Bayonne
1 Rue de Donzac - 64100 Bayonne

OPÉRATION

EXTENSION MAGASIN GENERAL - PHASE 2
CELLULES F ET G - BLANCPIGNON



CCTP

Phase DCE - Lot 2 – GROS ŒUVRE

MAITRISE D'OEUVRE

ARCHITECTE

BERTRAND MASSIE

6 Chemin de Jorlis

64600 ANGLET

Tel : 05.59.52.07.34

Email : atelier114@orange.fr

BET TECHNIQUE

OTEIS – Agence de Bayonne

6 Chemin de Jorlis

64600 Anglet

Tel : 05.59.01.60.30

Email : contact.anglet@oteis.fr

BUREAU DE CONTROLE

APAVE

Tel : 05.59.01.05.01

Email : philippe.huguet@apave.com

ECONOMISTE

BET ACOUSTIQUE

OPC

INDICE	DATE	OBJET	EMETTEUR	APPROBATEUR
00	Juin 2026	Création du document	ADJ/AMD	RBN

Table des matières

1.	CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES	5
1.1	PRESENTATION	5
1.1.1	Bâtiment	5
1.1.2	Classement de l'établissement	5
1.2	ETENDUE DES TRAVAUX.....	5
1.3	COMPOSITION DU DOSSIER DU PRESENT LOT	6
1.3.1	Présentation du Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)	6
1.3.2	Cadre de Décomposition du Prix Globale et Forfaitaire (CDPGF)	6
1.3.3	Etudes techniques	6
1.4	OBLIGATION DE L'ENTREPRISE	7
1.4.1	Avant la remise de l'offre.....	7
1.4.2	A la remise de l'offre.....	7
1.4.3	Lors de la phase préparatoire à l'exécution des travaux	9
1.4.4	En cours de travaux	11
1.4.5	Après achèvement des travaux	14
2.	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	15
2.1	CONFORMITE AUX TEXTES REGLEMENTAIRES OU DE REFERENCE	15
2.1.1	Réglementations applicables à l'ensemble de l'opération	15
2.1.2	Règles de calcul.....	15
2.2	CONTRAINTES DU BATIMENT	15
2.2.1	Exigences thermiques	15
2.2.2	Accessibilité du bâtiment.....	15
2.3	RAPPORTS ET DIAGNOSTICS	16
2.3.1	Rapport de l'Etude de Sol	16
2.4	HYPOTHESES DE CALCUL	16
2.4.1	Classement du bâtiment.....	16
2.4.2	Contraintes climatiques et sismiques	16
2.4.3	Sécurité incendie	17
2.4.4	Hypothèses de charge	18
2.5	PRINCIPE DE STRUCTURE.....	18
2.6	ETAT DE SUPPORT	19
2.7	PRESCRIPTION D'EXECUTION.....	19
2.7.1	Prescriptions relatives aux fournitures et matériaux.....	19
2.7.2	Prescriptions relatives à la mise en œuvre	20
2.7.3	Prescriptions particulières en site en exploitation.....	22
3.	DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	24
3.1	TRAVAUX PREPARATOIRES.....	24
3.1.1	Constat d'Huissier	24
3.1.2	Panneau de chantier	24
3.1.3	Implantation des ouvrages	24
3.1.4	Protection des existants	25
3.2	INSTALLATIONS DE CHANTIER	25

3.2.1.	Accès chantier.....	25
3.2.2.	Clôture chantier.....	25
3.2.3.	Implantation base vie	25
3.2.4.	Alimentation chantier	25
3.2.5.	Alimentation provisoire de chantier	26
3.2.6.	Bennes	26
3.2.7.	Moyens d'intervention	26
3.2.8.	Protections individuelles et collectives.....	26
3.2.9.	Stockage des matériels et matériaux.....	26
3.2.10.	Nettoyage des véhicules de chantier	26
3.2.11.	Compte prorata	26
3.3	TERRASSEMENT.....	26
3.3.1	Terrassements en rigoles.....	26
3.3.2	Terrassements en puits.....	27
3.3.3	Remblais	27
3.3.4	Évacuation des terres	27
3.4	FONDATIONS.....	27
3.4.1	Etude Géotechnique G3.....	27
3.4.2	Pieux	28
3.4.3	Têtes de fondations profondes.....	29
3.4.4	Longrines	29
3.5	ELEVATIONS.....	29
3.5.1	Voile BA	29
3.5.2	Traitement retrait gradient thermique.....	30
3.5.3	Poteaux.....	30
3.5.4	Dalle BA	30
3.6	BASSIN DE RETENTION	31
3.6.1	Terrassement.....	31
3.6.2	Remblaiement technique	31
3.6.3	Radier BA	31
3.6.4	Voiles Ba périphériques et intérieurs	31
3.6.5	Dalle BA	32
3.6.6	Imprégnations sur les voiles extérieurs et sur le dessus de la dalle haute	32
3.6.7	Réservations diverses (raccordement, ...).....	32
3.6.8	Regard et trappe de visite.....	32
3.7	OUVRAGES DIVERS	32
3.7.1	Réservations	32
3.7.2	Calfeutrements	33
3.7.3	Seuils.....	33
3.7.4	Incorporation des autres corps d'état	33
3.7.5	Joint de dilatation	33
3.7.6	Poteau de protection portes coulissantes	33

1. CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 PRESENTATION

Le présent document a pour but de définir les prestations de travaux de Gros Œuvre nécessaires à la création d'un nouveau hangar de stockage constitué des alvéoles F et G identiques au port de Bayonne à Anglet (64).

Des travaux sont à prévoir dans des zones en exploitation, l'entrepreneur est réputé s'être rendu sur le site afin d'en apprécier avant la remise de son offre toutes les contraintes d'accès, d'installation de chantier et de réalisation des travaux dus au titre de son marché.

1.1.1 Bâtiment

Il sera prévu la création de ces alvéoles :

- Alvéole F
- Alvéole G

Nota : Des travaux, lors d'une précédente tranche, ont permis la création de 2 autres alvéoles identiques qui seront séparées via un JD et du Mur séparatif existant, ces entités sont intitulées :

- Alvéole D
- Alvéole E

1.1.2 Classement de l'établissement

L'établissement est composé de plusieurs bâtiments classés dont les bâtiments impactés par les travaux sont ou seront classés comme suit :

- Hangar de stockage et annexes : Classement ERT

Le projet prévoit de traiter des alvéoles de stockage de produits avec les typologies suivantes :

- **Engrais, hors NA à décomposition auto entretenue : Classement ICPE rubrique 2516/2517 ;**
- **Tourteaux, maïs, soja : Classement ICPE rubrique 2160-1 ;**
- **Soufre ;**
- **Biochar : Classement ICPE rubrique 1510 ou 4801**
- **Pellets animaux : Classement ICPE rubrique 1510/1532**
- **Bois et combustibles 1510-1 / 1532-1 Ok, 1532**
- **Ardoise ;**
- **Pâte à papier Classement ICPE rubrique 1530-3**

1.2 ETENDUE DES TRAVAUX

La prestation du présent lot comprendra notamment :

- Les installations de chantier
- Les travaux préparatoires
- Les terrassements complémentaires
- La réalisation des fondations profondes
- La réalisation des structures en élévation
- Le bassin de rétention
- Les ouvrages prestations diverses de gros œuvre

1.3 COMPOSITION DU DOSSIER DU PRESENT LOT

1.3.1 Présentation du Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Le présent CCTP est articulé comme suit :

TITRE 1 - CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES

TITRE 2 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

TITRE 3 - DESCRIPTION DES OUVRAGES

Les clauses et prescriptions énoncées ont un caractère général mais demeurent implicitement applicables dans le cas de variantes ou d'ouvrages modifiés le cas échéant.

Les différents chapitres du présent document ont un caractère complémentaire et ne pourront être opposés entre eux en cas de divergences éventuelles.

1.3.2 Cadre de Décomposition du Prix Globale et Forfaitaire (CDPGF)

L'entreprise remettra un Devis de Prix Global et Forfaitaire avec les prix unitaires et totaux par article dans le cadre de bordereau de la maîtrise d'œuvre avec éventuellement des compléments spécifiques.

En conséquence, l'entreprise ne pourra prétendre à aucune augmentation du Marché de base ou indemnité en cas d'erreurs, d'omissions, de contradictions, de non-concordances, dans les pièces contractuelles (notamment les plans, les CCTP, les CDPGF, ou les tableaux de prestations).

1.3.3 Etudes techniques

Le dossier de consultation des entreprises comporte les plans d'ensemble et dessins définissant concurremment avec les spécifications techniques détaillées, les prestations à réaliser.

Ce dossier constitue l'ensemble des documents dus et à la charge du bureau d'études faisant partis de l'équipe de Maîtrise d'œuvre dans le cadre de sa mission d'ingénierie.

Tous les plans d'exécution relatifs à l'extension des cellules F&G sont inclus au dossier de base. L'entreprise ne pourra pas réaliser ses prestations qu'après accords et visas de ses plans d'exécution.

1.4 OBLIGATION DE L'ENTREPRISE

1.4.1 Avant la remise de l'offre

1.4.1.1 Connaissance des lieux et du site géographique

L'Entreprise reconnaît :

→ Avoir procédé à une visite du site et avoir pris parfaite connaissance de :

- ❖ Toutes les conditions physiques et toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords
- ❖ À la topographie et à la nature des terrains
- ❖ À l'exécution des travaux à pied d'œuvre pour l'organisation et le fonctionnement du chantier (*moyens de communication et transport, lieu d'extraction des matériaux, stockage des matériaux, ressources en main d'œuvre, énergie électrique, eau, installations de chantier, décharges publiques ou privées*)

→ Avoir pris connaissance auprès des Services Techniques, Services Publics et des concessionnaires de :

- ❖ Toutes les mitoyennetés, servitudes, limites de propriétés pouvant affecter le bâtiment ou son périmètre immédiat
- ❖ Tous les réseaux aériens et souterrains affectés par les travaux en ayant tenu compte dans ses prix de toutes les sujétions que ces réseaux pourront lui occasionner (*dépose ou modification de réseaux,...*)
- ❖ Toutes les démarches d'autorisation se rattachant (*directement ou indirectement*) aux travaux et prestations du présent lot (*occupation du domaine public affectant ou modifiant la circulation,...*)

Par cette approche préalable de reconnaissance, toutes précautions adéquates seront anticipées par l'Entreprise.

L'Entreprise prendra toutes mesures préliminaires utiles pour que la visite d'approche et de reconnaissance des lieux puisse se faire en toute sécurité lors de l'étude du dossier

1.4.2 A la remise de l'offre

1.4.2.1 Analyse du dossier de consultation

L'attention de l'Entreprise soumissionnaire est attirée sur le fait que les principes de conception des divers ouvrages devront rigoureusement être respectés dans l'offre de base.

Faute de quoi, les offres ne pourront pas être prises en considération et seront déclarées « Non conforme ».

A l'encontre de la responsabilité résultant du présent article, l'Entreprise ne saurait se prévaloir des renseignements pouvant être portés aux diverses pièces du dossier d'appel d'offres (*lesquelles sont réputées n'être fournies qu'à titre indicatif*)

Elle sera tenue de les vérifier et de les compléter à ses frais par tous sondages nécessaires.

Avant la date fixée dans le règlement de consultation, l'Entreprise soumissionnaire est réputée avoir signalé par écrit toutes réserves (*remarques, anomalies, contradictions relevées dans les documents contractuels*) constituant le dossier d'appel d'offres (*semblant incompatibles avec les règles de l'Art ou posant des problèmes de quelque nature*).

Une indication figurant sur un document (omis sur un autre) ne doit pas être interprétée comme une discordance entre ces documents.

Faute de quoi, elle sera réputée avoir accepté les clauses du dossier en fournissant toutes les prestations de sa spécialité nécessaire au parfait achèvement de l'ouvrage.

En conséquence, l'Entreprise ne pourra (*en cours d'exécution*) prétendre à aucune augmentation du Marché de base ou indemnité en cas d'erreurs, d'omissions, de contradictions, de non-concordances, dans les pièces contractuelles (*notamment les plans, les CCTP, les CDPGF, ou les tableaux de prestations*) ou à un allongement de son délai contractuel.

En cas de discordance, la préséance des pièces est indiquée dans les documents généraux.

1.4.2.2 Décomposition du Prix Global Forfaitaire

L'Entreprise remettra une Décomposition de Prix Global et Forfaitaire avec les prix unitaires et totaux par article dans le **cadre de bordereau de la Maîtrise d'Œuvre** (*avec éventuellement des compléments spécifiques*).

Ce prix forfaitaire rémunère l'Entreprise pour toutes les dépenses annexes relatives à ses travaux :

- ❖ Amortissement du matériel et des installations
- ❖ Frais de main d'œuvre, de maîtrise, de surveillance, de direction, d'administration (*compris charges sociales, congés payés, majoration pour heures supplémentaires, déplacements, hébergements, paniers et tous frais accessoires,...*)
- ❖ Frais d'assurances, souscrits obligatoirement par l'Entreprise
- ❖ Taxes, redevances et impôts de toute nature
- ❖ Obligations faites par les services publics et concessionnaires
- ❖ Frais de nettoyage des ouvrages et d'évacuation des gravats de l'Entreprise tant en cours de travaux (*quotidien dans les zones accessibles au public et hebdomadaire dans les zones « chantier »*) qu'en fin de travaux
- ❖ Frais d'essais et d'analyses, de fourniture d'échantillons et prototypes
- ❖ Frais de réglage et d'essais des ouvrages et des installations
- ❖ Intempéries
- ❖ Respect des règles de sécurité

1.4.2.3 Mémoire Technique

L'Entreprise remettra un mémoire technique détaillé spécifiant :

- ❖ Une note méthodologique
- ❖ Une note sur l'organisation et les moyens en personnel
- ❖ Planning prévisionnel d'exécution
- ❖ Les fiches techniques correspondant aux produits et prestations proposés par le candidat
- ❖ Plans et croquis explicitant son offre
- ❖ Un dossier de références d'ouvrages de complexité similaire
- ❖ Liste non limitative

1.4.3 Lors de la phase préparatoire à l'exécution des travaux

1.4.3.1 Préparation de chantier

Cette phase a pour objectif :

- ❖ De procéder à l'installation du chantier
- ❖ L'organisation du chantier et les modalités d'accueil des personnels (*notamment les sanitaires*)
- ❖ De demander les autorisations diverses
- ❖ De permettre aux Entreprises d'établir les plans techniques de chantier (*afin d'être validés par les acteurs de l'acte de construire*)
- ❖ D'effectuer une coordination en amont entre les Entreprises (*imbrication des tâches, modes opératoires, des interfaces, ...*)
- ❖ D'effectuer une synthèse des plans techniques de l'ensemble des Entreprises
- ❖ D'ajuster le planning prévisionnel (*fonction des contraintes de l'ensemble des intervenants*) pour devenir le planning opérationnel (*avec des temps élémentaires d'intervention et les périodes de congés*)

1.4.3.2 Plan d'installation de chantier

Pendant la période de préparation (*compris les mises à jour en cours de chantier*), l'Entreprise établit (*sous le contrôle de l'OPC, du Coordonnateur SPS et du Maître d'Œuvre*) les plans d'installation de chantier.

Pour chaque phase particulière, ces plans font apparaître :

- ❖ Les clôtures du chantier
- ❖ Les dispositions d'accès (*piétons, voiries provisoires,...*) à partir du domaine public
- ❖ Les emplacements spécifiques dus au chantier (*engins de levage, bétonnière, aires de coffrage et ferrailage, dépôt de matériaux, bennes à gravats, stockage des terres,...*)
- ❖ Les raccordements concessionnaires et secondaires (*armoires électriques,...*)
- ❖ Les cantonnements (*sanitaires chimiques, vestiaires, réfectoires*) pour le personnel de chantier
- ❖ Les cantonnements propres à l'Entreprise (*bureaux*) pour le personnel de chantier
- ❖ Les cantonnements généraux (*salles de réunion,...*)

Toutes les Entreprises doivent fournir à l'Entreprise de Gros Œuvre les renseignements nécessaires pour l'intégration de leurs besoins dans ce plan.

1.4.3.3 Plans d'exécution

Présentation préliminaire des plans de conception

Les plans joints au dossier d'appel d'offres correspondent à des études de phase « EXE ».

Les plans établis par le Maître d'Œuvre de conception constituent également des plans d'exécution pour les ouvrages de l'extension des cellules F&G ainsi que du bassin de rétention et doivent être strictement respectés par l'Entreprise lors de la réalisation des travaux.

Les renseignements techniques ont été déterminés par le Maître d'Œuvre uniquement pour permettre au titulaire du marché d'établir un prix global et forfaitaire (hors travaux sur bordereau). Ils ne dispensent pas l'Entreprise d'effectuer l'ensemble des vérifications, calculs et adaptations nécessaires à la bonne exécution des ouvrages conformément aux règles de l'art.

Toute modification proposée par l'Entreprise est à sa charge avec les éventuelles conséquences induites sur les autres corps d'état.

Plans d'Exécution et d'Atelier de chantier

Compte tenu de la mission d'ingénierie confiée à la Maîtrise d'Œuvre, les plans et détails décrits ci-dessus ne sont des Plans d'Exécution des Ouvrages (PEO) pour l'extension des cellules F&G ainsi que pour le bassin de rétention.

L'Entreprise titulaire du présent lot est tenue de compléter les études d'exécution autant que nécessaire en fonction de méthodologie propre de réalisation des ouvrages (*préfabrication, position des arrêts de coulage, ...*) et des réservations demandées par les autres corps d'état. Les Plans d'Atelier et de Chantier (PAC) restent à la charge de l'Entreprise.

Tous les documents complémentaires établis par l'Entreprise seront fournis sous format papier et informatique (format dwg pour les plans) à la Maîtrise d'œuvre et bureau de contrôle.

Régulièrement tenue à jour avec les indices, une liste des documents (*plans, notes de calculs, ...*) d'Exécution et d'Atelier de Chantier sera transmise à la Maîtrise d'Œuvre.

Sans limitation quant au nombre d'indices, les plans modifiés seront diffusés avec un « nuage » autour des modifications avec repérage de l'indice (*A, B, ...*).

Les autres frais d'études, d'établissement et de reproduction des documents sont à la charge du titulaire.

Les plans des procédés constructifs particuliers porteront mention des « Avis Techniques » les concernant et des hypothèses du projet.

Avant d'entreprendre toute fabrication (ou tout montage), l'Entreprise s'assurera de la validation de ses documents (*plans, ...*) par la Maîtrise d'Œuvre et du Bureau de Contrôle.

Ces plans établis par l'Entreprise sont soumis à l'accord préalable de la Maîtrise d'Œuvre et du Bureau de Contrôle désigné par le Maître d'Ouvrage.

Sur les plans seront mentionnés :

- Les surcharges permanentes (*cloisons, revêtements de sols, faux-plafonds, réseaux, ...*),
- Les charges d'exploitation
- Les hypothèses climatiques et sismiques,
- Le degré de stabilité au feu des structures (*avec le mode d'obtention de ce critère*),
- Les résistances caractéristiques des matériaux employés,
- Les hypothèses géotechniques

- Note de calculs :
 - ❖ Hypothèses de calcul (*descentes de charge générales et locales*)
 - ❖ Études de stabilité (*générales et locales*)
- Plans de synthèse (*fond de plan GO, réservation...*) nécessaires à la bonne intégration de tous les ouvrages de tous les lots au sein de la structure
- Plan des réseaux enterrés (*nature, pente, diamètre et niveaux*)
- Résultats d'essais de compactage sur les plates formes des bâtiments :
 - ❖ Modules EV1, EV2, EV2/EV1,
 - ❖ Module de Westergaard K,
 - ❖ Caractéristiques des matériaux de remblaiement (*granulométrie, nature...*)
- Plans d'exécution des dallages compris ferrailage, disposition des joints
- Plans d'exécution des ouvrages en béton armé et béton précontraint précisant les charges d'exploitation prises en compte avec notes de calculs

- Résultats d'essais de résistance à la compression d'éprouvettes en béton prélevés sur le chantier lors de la réalisation d'ouvrages (*fondations, dallages, planchers, poutres,...*)
- Fiches techniques d'homologation des aciers et Certificats AFCAB
- Avis Techniques des procédés non traditionnels

1.4.4 En cours de travaux

1.4.4.1 Administratif

Études et représentation des Entreprises

Il est demandé à l'Entreprise de désigner un responsable permanent la représentant auprès de tous les autres interlocuteurs (Maître d'Ouvrage, Maître d'Œuvre...).

Ce dernier sera un fondé de pouvoir mandaté afin d'effectuer les mises au point techniques et être habilité à prendre toute décision (même en cas d'urgence) financière afin d'assurer l'exécution des travaux.

Le titulaire aura l'obligation de participer à toutes les réunions de chantier (sur le lieu des travaux), de mises au point techniques (dans les locaux de Maîtrise d'Œuvre) ou de convocations spécifiques (à l'initiative du Maître d'Ouvrage) auxquelles il sera convié.

Il aura à sa charge de fournir tous les documents nécessaires à cette mission.

Coordination avec les autres corps d'état

L'Entreprise devra se mettre en rapport avec les services techniques et les concessionnaires avant tout commencement de travaux.

L'Entreprise devra prendre contact avec les corps d'état dont les ouvrages seront en liaison avec les siens, de façon à assurer une parfaite coordination à l'exécution.

En particulier, il sera réalisé une série de plans pour les réseaux extérieurs permettant la réalisation éventuelle de tranchées communes à différentes Entreprises.

L'Entreprise du présent lot doit l'intégration sur ses plans des besoins complémentaires des différentes Entreprises.

L'ensemble de cette coordination étant susceptible de prendre du temps, le titulaire du présent lot ne pourra prétendre à aucune indemnité pour la gêne apportée dans l'exécution de son lot.

En cas de dysfonctionnement de coordination, le Maître d'Œuvre pourra provoquer des réunions hebdomadaires de coordination (*distinctes des réunions de chantier*).

Obligations normatives ou contractuelles

Les obligations normatives ou contractuelles s'appliquent à l'Entreprise. Elle ne pourra :

- Arguer de ne pouvoir les appliquer, ni les mettre en œuvre pour des raisons d'économies, de marché, de travaux (même demandées par le maître d'Ouvrage)
- Prétendre que les calculs, matériaux, mises en œuvre, certificats, honoraires de spécialistes pour mener à bien ces obligations ne sont pas prévues

L'obstination de l'Entreprise de ne pas respecter les normes ou le contrat (même avec l'accord du maître d'Ouvrage) le mettrait en infraction flagrante.

De par cette attitude ou position, le Maître d'Œuvre se trouverait dégagé des responsabilités relevant de ces obligations par la simple acceptation du marché par les parties.

En effet, le Maître d'Œuvre ne pourra être tenu pour responsable des économies décidées entre les parties au détriment des textes réglementaires ou normatifs. Si ces économies sont susceptibles de nuire à la pérennité de l'ouvrage ou la sécurité de ses occupants, le Maître d'Œuvre ne pourrait les entériner.

1.4.4.2 Organisation de chantier

L'entreprises devra prendre connaissance du PGC du coordinateur SPS.

Sécurité sur le chantier

L'Entreprise demeure seule responsable de la sécurité de son personnel.

Pendant les travaux, l'Entreprise s'engage à maintenir :

- La zone de chantier close et fermée
- Un accès chantier avec son maintien en état
- En bon état de visibilité, les affichages réglementaires relatifs aux autorisations administratives et autres démarches réglementaires (*arrêté de permis, déclaration préalable, droits de voirie,..*)

L'Entreprise est responsable de ces dispositifs et doit la remise en place des protections (*si ces dernières sont supprimées temporairement*).

Les frais (*fourniture, mise en place et l'entretien de toutes les protections*) sont à la charge exclusive de l'Entreprise du présent lot.

L'Entreprise sera seule responsable de tous les accidents pouvant survenir du fait de ses travaux.

Horaires

Les horaires de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur et ne pourront excéder une plage horaire entre 7h et 20h (*conformément à la réglementation sur les nuisances sonores apportées aux avoisinants*).

Pour ce qui concerne les samedis, dimanches et jours fériés, des demandes explicites devront être transmises préalablement par les Entreprises auprès des organismes de sécurité agréés (avec copie aux Maître d'Ouvrage, SPS et Maître d'Œuvre) pour l'obtention des autorisations réglementaires avant intervention sur le site.

Panneaux de signalisation

Les panneaux d'interdiction de pénétrer sur le chantier, les panneaux de signalisation et de circulation (*sur le chantier et dans les bâtiments*) sont confectionnés et mis en place par le présent lot (*compris veille de leur bonne conservation pendant toute l'exécution des travaux*)

Moyens de manutention et de levage

L'Entreprise doit tous les moyens de levage et de manutention nécessaire à ses propres travaux.

Les différentes Entreprise pourront éventuellement collaborer pour l'utilisation des engins de levage.

Le Maître d'Œuvre n'interviendra pas dans les décomptes entre les parties.

Livraison et Stockage

Les matériaux et matériels devront être livrés au fur et à mesure sur le chantier et stockés suivant le plan d'installation de chantier.

Au niveau du stockage, l'Entreprise veillera à ce que les conditions de stockage sur site n'altèrent pas les ouvrages réalisés. Le stockage de matériels et matériaux seront sous la responsabilité de chaque Entreprise. Elles seront

responsables de tous vols ou disparitions de leurs matériels et matériaux en cours de travaux, *(remplacement à leur frais)*.

Déchets

Pendant les travaux, l'Entreprise s'engage à évacuer l'ensemble de ses déchets et gravois en décharge agréée conformément aux lois et règlement en vigueur *(aucune plus-value ne sera accordée pour décharges éloignées)*.

Nettoyage en cours de travaux

Hebdomadairement, l'Entreprise effectuera un nettoyage et balayage général de la zone chantier.

1.4.4.3 Essais & Contrôles d'exécution

Par l'Entreprise

L'Entreprise effectuera des autocontrôles *(exactitude des repères de référence, matériaux,)*.

L'Entreprise réalisera les essais imposés par les normes et règles professionnelles en vigueur.

Ces essais et contrôles pourraient porter sur :

- La qualité des matériaux avec leurs caractéristiques mécaniques (résistance sous différentes sollicitations prévues au projet)
- L'aspect
- Le remplacement ou la remise en état des pièces détériorées

Si les essais et contrôles effectués par l'Entreprise ne s'avéraient pas satisfaisants au regard des technologies utilisées, la Maîtrise d'œuvre se réserve le droit de faire exécuter par un organisme tiers tous les essais et contrôles jugés nécessaires *(aux frais de l'Entreprise)*.

Par la Maîtrise d'œuvre et Bureau de Contrôle

Des contrôles seront effectués par le représentant du Maître d'Ouvrage, la Maîtrise d'Œuvre et par le Bureau de Contrôle au cours des travaux et après leur achèvement.

Ils ont pour but de vérifier statistiquement que l'exécution des ouvrages ne présente pas de dispositions contraires aux prestations du marché, aux normes en vigueur et aux règles de l'art.

En cours de travaux, l'Entreprise est tenue de se conformer aux prescriptions pouvant être formulées par le Bureau de Contrôle et la Maîtrise d'Œuvre.

Si les prescriptions n'étaient pas respectées, l'Entreprise devrait reprendre *(à ses torts exclusifs)* les ouvrages avec les conséquences *(études, retard,...)* inhérentes à état de fait.

Chaque Entreprise est tenue de signaler, toutes malfaçons des travaux des autres corps d'état *(créant des difficultés dans l'exécution de ses propres ouvrages et l'obligeant à un supplément de fournitures ou de travaux)*.

Faute de se conformer à cette obligation, le Maître d'Œuvre pourra le déclarer responsable et lui faire partager la responsabilité de cette malfaçon avec l'Entreprise ayant effectué ce travail défectueux.

La Maîtrise d'Œuvre lui fera supporter tous les frais nécessités par la reprise des ouvrages non conformes.

1.4.4.4 Procédés spécifiques

Pour les techniques non-traditionnelles, la Maîtrise d'œuvre exigera un Avis Technique en cours de validité (*date de validité postérieure à la réception de l'ouvrage*).

Cet Avis ne dégage pas la responsabilité de l'Entreprise vis à vis de ses ouvrages.

A défaut d'Avis Technique, l'Entreprise demandera une Appréciation Technique Expérimentale du CSTB (*sous réserve de l'acceptation du risque par la maîtrise d'Ouvrage*).

A ses frais exclusifs, l'Entreprise s'engage à confier à un tiers (*organisme reconnu,...*), les missions nécessaires afin d'assurer ses ouvrages sans réserve (*produits ou procédés avec enquête technique nouvelle,...*).

1.4.5 Après achèvement des travaux

1.4.5.1 Documents de réception

Le titulaire du marché devra remettre les éléments constitutifs du DOE et les éléments nécessaires à l'établissement du DIUO à la date des OPR fixée par le Maître d'Œuvre.

Tous les éléments du dossier de récolement seront fournis par l'Entreprise à la livraison des ouvrages.

Tous les éléments seront fournis sous format papier et informatique à la Maîtrise d'œuvre. Cf article 10.7.3 du CCAP.

1.4.5.2 Réception

Avant la réception des ouvrages, des opérations préalables à la réception (*en présence d'un représentant du Maître d'Œuvre*) permettront de lever l'ensemble des réserves.

La réception des ouvrages ne sera que l'étape administrative contractuelle légale.

2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

L'Entreprise devra l'exécution de ses prestations en se conformant strictement aux clauses, conditions et prescriptions des documents techniques en vigueur à la date des travaux / du permis de construire (Liste non limitative énumérés ci-après).

2.1 CONFORMITE AUX TEXTES REGLEMENTAIRES OU DE REFERENCE

2.1.1 Réglementations applicables à l'ensemble de l'opération

Reputés connus de l'Entreprise, les documents suivants ne sont pas joints au présent dossier :

- Code de l'Urbanisme
- Code de la Construction et de l'Habitation
- Normes et les DTU relatifs à la construction,
- Arrêté de permis de construire délivrés pour cette opération,
- Règlement de sécurité contre l'incendie
- Réglementation ICPE
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP).

En cas de contradiction entre les différents documents techniques généraux et particuliers, se référer à l'article 2 du CCAP.

2.1.2 Règles de calcul

Pour cette opération, les études seront menées suivant les normes européennes Eurocodes avec leurs applications nationales Françaises.

- Eurocodes 0 Bases de calcul des structures
- Eurocodes 1 Actions sur les structures
- Eurocodes 2 Calcul des structures en béton
- Eurocodes 3 Calcul des structures en acier
- Eurocodes 6 Calcul des ouvrages en maçonnerie
- Eurocodes 7 Calculs géotechniques
- Eurocodes 8 Calcul des structures pour leur résistance aux séismes

Afin de justifier la conception d'un ouvrage à partir d'un corpus cohérent de textes, la maîtrise d'œuvre interdit de panacher les référentiels Eurocodes et règles de calculs DTU.

2.2 CONTRAINTES DU BATIMENT

2.2.1 Exigences thermiques

Ce bâtiment de stockage n'a pas d'exigences spécifiques en termes de thermique

2.2.2 Accessibilité du bâtiment

L'ensemble des bâtiments respectera la réglementation accessibilité / et sera conforme aux dispositions des décrets, arrêtés et circulaires relatifs à la réglementation du travail.

2.3 RAPPORTS ET DIAGNOSTICS

2.3.1 Rapport de l'Etude de Sol

Une étude de sol G2 PRO a été réalisé par l'entreprise GINGER, rapport n° « SBA1.Q.0038 - G2PRO - Réalisation des cellules F & G - Port de Bayonne ».

Compte tenu des caractéristiques géotechniques du site, les fondations retenues sont des fondations profondes par pieux forés à la tarière creuse de 920mm de diamètre. Selon les charges transmises à la fondation, les appuis sont fondés sur un ou deux pieux.

2.4 HYPOTHESES DE CALCUL

2.4.1 Classement du bâtiment

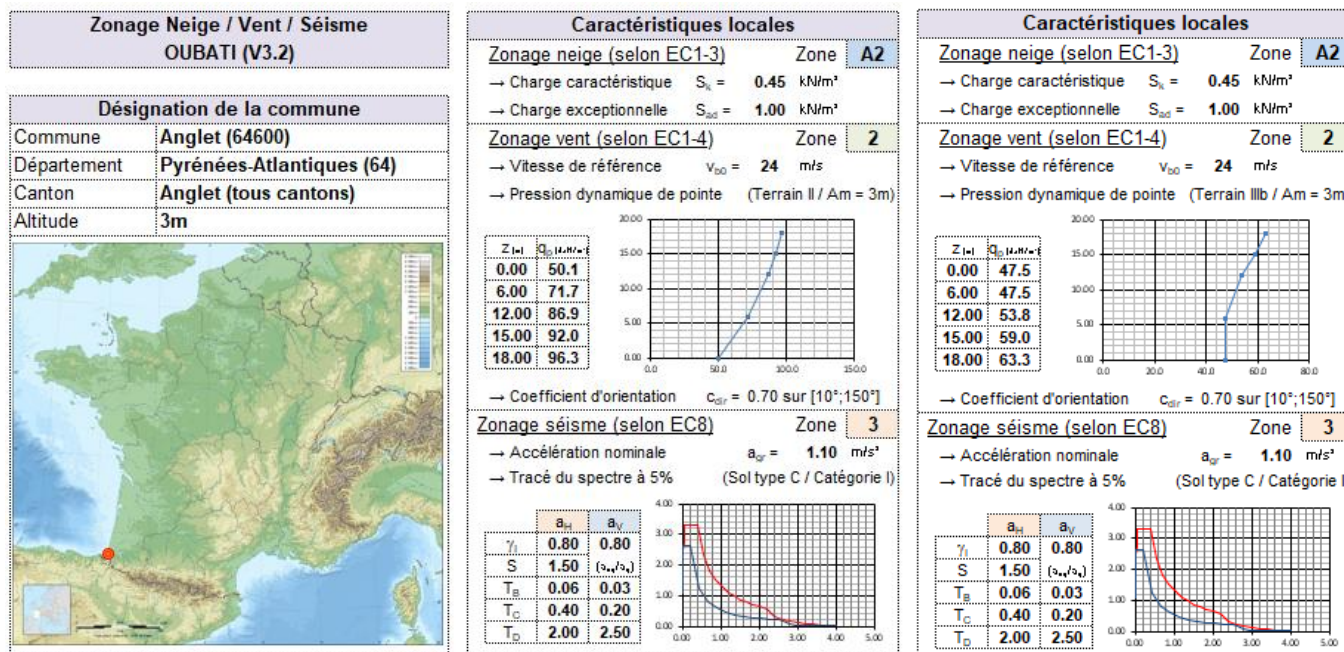
L'établissement est composé d'un seul bâtiment classé comme suit :

- Classé comme un bâtiment de catégorie d'importance I

Nous sommes classés sismiquement en zone 3 (voir ci-après). A la vue de la catégorie du bâtiment et de la zone sismique, le bâtiment n'a pas besoin d'être calculé sous les effets d'un séisme.

2.4.2 Contraintes climatiques et sismiques

2.4.2.1 Charges Climatiques



Zone de Rugosité II ou IIb suivant les façades (Voir repérage ci-après)



Repérage des zones pour le Coefficient de Rugosité

2.4.2.2 Hypothèses sismiques

- Commune de : Anglet
- Zone 3 (modérée)
- Catégorie d'importance du bâtiment : I
- Classe de Sol : C, selon première tranche

➔ Le bâtiment n'est donc pas soumis aux exigences sismiques.

2.4.3 Sécurité incendie

L'établissement est composé de plusieurs bâtiments classés dont les bâtiments impactés par les travaux sont ou seront classés comme suit : Hangar de stockage et annexes : Classement ERT

Le projet prévoit de traiter des alvéoles de stockage de produits avec les typologies suivantes :

- Engrais, hors NA à décomposition auto entretenue :
- Tourteaux, maïs, soja :
- Soufre ;
- Biochar :
- Pellets animaux :
- Bois et combustibles
- Ardoise ;
- Pâte à papier

Il en découle les éléments ci-après

- Etablissement : ICPE Rubrique 1510-2b, 2160-1a, 2160,1b, 2517-2, 4702-IV, 2516-1, (non SEVESO)
- Ossature : Degré de stabilité au feu charpente REI 60.
- Parois : Degré de Coupe-feu de REI 120 en général.

L'extension du magasin de la zone portuaire est classe ICPE, à ce titre doit respecter les exigences de l'arrêté du 15 avril 2010. Dans ce cadre, une étude du comportement au feu a été réalisée dans le cadre des études d'exécution pour vérifier l'exigence de « non-effondrement en chaîne » en en prenant en compte la cinétique de l'incendie, donc avec un logiciel thermomécanique aux éléments finis.

Conformément à l'article 2.2.6 de l'arrêté du 15 avril 2010 [4], il s'agissait de vérifier les exigences suivantes :

- Exigences prescriptives sous feu normalisé : stabilité R 60 de la structure porteuse du bâtiment,
- Exigences portant sur le mode de ruine de la structure : non ruine de la structure vers l'extérieur, non ruine en chaîne de la structure.

2.4.3.1 Conception global pour éviter les modes de ruine

Le système statique adoptée à fin d'éviter la ruine ver l'extérieur est le suivant :

Les parois périphériques et les poteaux seront encastrés en pieds afin que, pendant la phase de poussée vers l'extérieur en cas d'incendie, ils puissent absorber ce mouvement vers l'extérieur et ensuite, soit ils restent stables de manière autonome, soit ils restent solidaires de la charpente lorsque celle-ci s'effondre vers l'intérieur.

2.4.4 Hypothèses de charge

2.4.4.1 Charges permanentes

- Locaux stockages :
 - Produits en vrac : 7 000 daN/m²
NB : sol = enrobé percolé – Lot VRD
 - Poids Volumique Engrais le plus Dense : 1 400 daN/m³
- Toitures :
 - Couverture bac acier (panneaux sandwich): 35 daN/m²
 - Photovoltaïque : 25 daN/m²
 - Réseaux divers : 20 daN/m²

2.4.4.2 Charges d'exploitation

Conformément à l'EC1 et aux contraintes du programme :

- Toitures :
 - Terrasses inaccessibles : 80 daN/m²
- Bassin de rétention :
 - Surcharge poids lourd 3000daN/m²

2.5 PRINCIPE DE STRUCTURE

L'extension du bâtiment de 2 Cellules (F et G) aura une structure similaire au bâtiment juxtaposé (Cellules D et E). Les fondations seront de type profondes par Pieux.

Les élévations seront composées de Voiles BA REI120 qui redistribueront leurs efforts sur des Poteaux ou Raidisseurs BA encastrés en pied.

La Charpente métallique sera fixée sur appuis glissants en rive sur les raidisseurs et articulée sur la file centrale sur les Poteaux BA.

2.6 ETAT DE SUPPORT

L'entreprise du présent lot livrera aux différents lots concernés des supports bien propres, débarrassés de tous déchets et matériaux (gravats, tâches d'huile et de graisse, ...), de quelque nature que ce soit, susceptibles d'empêcher l'exécution des travaux de ces lots (peinture, pose du revêtement de sol, ...), prestation décrites au lot peinture.

2.7 PRESCRIPTION D'EXECUTION

Les matériaux répondront aux prescriptions des D.T.U. correspondants ainsi qu'aux normes en vigueur.

Les produits et matériaux seront adaptés aux différents critères imposés par les impératifs du chantier (qualités mécaniques à la rupture comme à la déformation, pérennité des ouvrages, résistance chimique, ...).

2.7.1 Prescriptions relatives aux fournitures et matériaux

Les matériaux répondront aux prescriptions des D.T.U. correspondants ainsi qu'aux normes en vigueur.

Pour les produits fabriqués et les éléments préfabriqués, les caractéristiques devront être soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre (tous documents justificatifs notamment avis techniques, ...)

Les produits et matériaux seront adaptés aux différents critères imposés par les impératifs du chantier (extérieur ou en immersion, qualités mécaniques à la rupture comme à la déformation, pérennité des ouvrages, résistance chimique, ...)

2.7.1.1 Béton

Les bétons devront être conformes à la norme et à son annexe nationale française.

La composition des bétons sera définie en vue de satisfaire les prescriptions concernant les résistances mécaniques prises en compte dans les calculs.

L'Entreprise restera seul responsable de la composition des bétons (agréats, ciment, liant, adjuvant, ...) mis en œuvre :

« NF EN 206-1 (avril 2004) + Amendement A1 (avril 2005) + Amendement A2 (octobre 2005)

(Indice de classement : P18-325-1) :

Cette norme européenne définit les tâches du prescripteur, du producteur et de l'utilisateur.

- Le prescripteur est responsable de la spécification du béton
- Le producteur est responsable de la conformité et du contrôle de production
- L'utilisateur est responsable de la mise en place du béton dans la structure

Dans le cas du béton prêt à l'emploi, l'acheteur du béton frais est le prescripteur et il doit fournir les spécifications au producteur »

Excepté cas exceptionnel de non utilisation de béton prêt à l'emploi par l'Entreprise, la Maîtrise d'Œuvre ne notifiera :

- Aucun béton à propriétés spécifiées (BPS)
- Aucun béton à composition prescrite (BCP)

L'Entreprise prendra les dispositions pour assurer les contrôles réguliers indépendamment des essais prévus au CCTG et dans les textes en vigueur. L'ensemble des résultats sera consigné dans un registre disponible et consultable sur le chantier par le Maître d'Œuvre et le Bureau de Contrôle.

En cas de doutes, des essais complémentaires seront demandés à un organisme spécialisé agréé (aux frais et charges exclusifs de l'Entreprise).

2.7.1.1.1 Classes d'exposition

Pour les bétons en contact avec le terrain, le ciment à employer devra être capable de résister aux eaux éventuellement agressives et à la nature chimique des terres. Des bétons de classe XA3 C40/50 seront exclusivement mis en œuvre.

2.7.1.1.2 Classes de résistance

Sauf spécification particulière du prescripteur, les classes de résistances seront C40/50.

Tous les bétons en contact avec l'extérieur (même sans mention spécifique sur plan) devront avoir une caractéristique minimale « C340/50 ».

2.7.1.1.3 Classes de consistance

Sauf spécifications particulières et formulation particulière (béton auto-plaçant), tous les bétons doivent être mis en œuvre avec une vibration adaptée.

En aucun cas, les classes de consistance ne s'obtiennent en ajoutant de l'eau (risque de réduire irrémédiablement les résistances demandées).

2.7.1.2 Armatures

Les aciers utilisés seront à haute adhérence de type Fe 500 de classe A/B.

Tous les aciers utilisés devront répondre aux spécifications des règlements en vigueur.

Des surferrailages seront à prévoir pour les zones en C40/50 ou pour des bétons de type XA3.

2.7.2 Prescriptions relatives à la mise en œuvre

2.7.2.1 Implantation et piquetage

Avant le commencement des travaux, l'Entreprise est tenue de vérifier les côtes des pièces graphiques et de signaler au Maître d'Œuvre toutes erreurs ou omissions constatées.

En ce qui concerne les cotes et les implantations des locaux, seuls les plans « Architecte » sont à prendre en considération.

L'Entreprise demeurera responsable des erreurs de côtes, d'alignement ou de niveaux (faites ou non signalées)

L'Entreprise doit l'implantation de ses travaux par des piquets de repères de base rattachés en plan et en altitude à des repères fixes sont prévus. L'Entreprise devra veiller à leur bonne conservation pendant toute la durée du chantier.

La référence altimétrique du site est donnée sur les plans architecturaux.

Les altimétries structurelles de tous les ouvrages figurent sur les plans à titre indicatif.

Ce relevé lui servira de fond de plan pour l'établissement des plans d'exécution des zones en réhabilitation / de reprise en sous-œuvre.

L'Entreprise reste seule responsable vis-à-vis du Maître d'Ouvrage.

2.7.2.2 Fondations spéciales

Lors de l'exécution des travaux, l'Entreprise veillera à ne pas soumettre les fondations spéciales à des efforts supérieurs à ceux calculés.

Les efforts dangereux sont notamment provoqués par :

- Chocs en tête provenant d'engins de terrassement
- Efforts obliques transmis (même provisoirement) par des engins (levage, compactage, par des butons, ...)
- Terrassements dissymétriques
- Stockages de matériaux ou de matériels (même de courte durée) au voisinage des fondations

Les essais de pieux sont répartis en deux groupes :

- Essais de reconnaissance complétant les résultats des reconnaissances des sols
- Essais de contrôle vérifiant la qualité de la fondation exécutée

Après recépage des pieux, le géomètre fournira un plan de récolement (sous format informatique) des pieux remis au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle.

Les tolérances d'implantation seront conformes aux normes en vigueur.

Si un défaut grave d'implantation est constaté, l'Entreprise devra réaliser les reprises structurales inhérentes à ses frais.

2.7.2.3 Terrassements

2.7.2.3.1 Présence d'existants

➤ Réseaux existants

Dans le cas de rencontre de réseaux existants, l'Entreprise devra en aviser immédiatement la Maîtrise d'Œuvre.

Tous les renseignements nécessaires sur ces réseaux (nature, localisation, profondeur, encombrement, ...) devront être reporté sur les plans.

2.7.2.3.2 Plateforme

L'Entreprise prend le terrain en l'état suite aux travaux de démolitions.

Lors de la réalisation des plateformes, l'Entreprise devra purger l'ensemble des poches médiocres, des points durs et ouvrages résiduels enterrés.

Toute construction n'ayant pas été mise en évidence (ouvrages enterrés, anciennes fondations, ...) sera purgée et les dépressions correspondantes seront comblées par du gros béton.

2.7.2.3.3 Sols en place

Toutes les précautions devront être prises pour éviter la décompression des terrains lors de l'exécution des fouilles.

Le creusement des fouilles et talutage pouvant être sujet aux instabilités de parois, il conviendra de remplir les fouilles (dès l'ouverture) par du gros béton ou de prévoir un blindage provisoire (sans supplément de prix).

Toutes poches ou lentilles (plus compressibles que le terrain d'ensemble) doivent être purgées et remplacées par un matériau de compressibilité équivalente compacté soigneusement.

2.7.2.3.4 Présence d'eau

Durant le chantier, les eaux de pluies (dans les terrassements, les cuvettes ascenseur, les carreaux, ...) seront systématiquement renvoyées vers les EP.

L'Entreprise titulaire du présent lot devra l'épuisement des eaux dans les fouilles (provenant de sources, de ruissellements ou d'orages, ...) afin d'assurer au sol d'assise des fondations l'homogénéité et le taux de compression qu'il avait à l'ouverture des fouilles.

L'Entreprise devra prendre toutes leurs dispositions pour l'exécution des terrassements en tenant compte de cette présence d'eau.

En cas de besoin il sera installé une ou plusieurs pompes de relevage dont le débit et la hauteur de refoulement seront suffisants pour débarrasser le chantier des eaux de précipitation / de nappe phréatique qui pourraient s'accumuler.

2.7.2.4 Réseaux sous plancher bas

Tous les réseaux enterrés sont dus par le lot n°1 VRD

2.7.2.5 Infrastructures

Avant tout bétonnage, l'Entreprise fait réceptionner les fonds de fouille en présence du Bureau de Contrôle.

La finition du fond de fouille doit être exécutée juste avant la mise en place du béton de propreté afin que les caractéristiques mécaniques des sols en place ne soient pas altérées.

L'Entreprise prendra toutes dispositions nécessaires à la bonne tenue des terres et à la sécurité de son personnel (dès l'ouverture, remplir les fouilles par du gros béton ou prévoir un blindage provisoire)

Les bétons des ouvrages enterrés devront être coulés immédiatement après ouverture des fouilles. En cas de temps pluvieux, la couche molle de terre détrempée par les pluies devra être enlevée juste avant coulage du béton.

Aucun coulage dans l'eau ne sera toléré.

En outre, l'Entreprise devra toujours se conformer aux ordres et instructions données au moment de l'exécution par la Maîtrise d'Œuvre et le Bureau de Contrôle.

2.7.2.6 Armatures

Il ne sera pas exigé d'essai de réception sauf si des défauts se manifestent en cours d'emploi.

Lors de leur mise en œuvre, les armatures seront « propres » (sans rouille non adhérente, peinture, graisse, ciment, terre, ...)

Elles devront être calées efficacement afin d'éviter tout mouvement intempestif lors du coulage du béton afin de respecter les conditions d'enrobage.

Toute partie bétonnée laissant apparaître les armatures sera démolie ou repiquée avec reconstitution du béton sur ordre du Maître d'Œuvre.

Sauf autorisation du Bureau de Contrôle, seul le recouvrement d'armatures sera autorisé.

Durabilité & Enrobage

Les conditions d'environnement et d'enrobage seront conformes à l'Eurocode 2 et son Annexe nationale Française.

Ces valeurs d'enrobage peuvent être aggravées pour tenir compte des distances minimum aux parements pour

- Ancrage des barres
- Tenue au feu de la structure
- Autres causes exigeant des valeurs supérieures à celles indiquées ci-dessus

2.7.3 Prescriptions particulières en site en exploitation

Les travaux à réaliser seront effectués dans un établissement en cours de fonctionnement.

2.7.3.1 Accès

Les ouvrages provisoires (nécessité par la création ou le maintien de la circulation des piétons et des voitures) seront effectués aux abords du chantier ou à travers le chantier.

Sans pénétrer dans les services de l'établissement en activité, l'accès à la zone chantier (personnel, l'approvisionnement en matériaux, ...) sera strictement contrôlé par un responsable de l'Entreprise.

2.7.3.2 Protection des personnes

Pendant les travaux, l'Entreprise assurera la libre circulation des personnels / piétons (en établissant éventuellement des contre-trottoirs, passages protégés, ...).

Elle devra également laisser le libre accès aux bâtiments et services limitrophes.

Les zones en travaux seront strictement isolées et interdites d'accès (protection efficace des circulations maintenues au public contre les chutes d'objets, projection, obstacles de toutes natures, ...).

En cours de chantier, toutes précautions seront prises pour maintenir la sécurité des personnes en cas d'incendie (accès aux issues de secours, ...).

En application de l'article GN13 :

« Article GN 13 Travaux dangereux (Arrêté du 7 juillet 1983)

L'exploitant ne peut effectuer ou faire effectuer, en présence du public, des travaux qui feraient courir un danger quelconque à ce dernier ou qui apporteraient une gêne à son évacuation. » Des mesures compensatoires seront proposées et soumises à l'aval de la commission de sécurité compétente.

Si l'Entreprise ne respecte pas ces mesures, son personnel sera renvoyé immédiatement jusqu'à la régularisation de la situation.

2.7.3.3 Protection des ouvrages

Les parties d'ouvrage démolies lourdes seront descendues à l'aide d'un système mécanique adapté.

Sont totalement proscrits, la chute de matériaux et les effondrements même partiels.

L'amoncellement de gravats sur les planchers est interdit (évacuation au fur et à mesure des démolitions)

2.7.3.4 Protection des avoisinants

L'Entreprise devra constamment se préoccuper d'atténuer la gêne apportée au voisinage.

Pendant l'exécution des travaux, l'Entreprise devra se soumettre aux prescriptions des services techniques de l'établissement (installer à ses frais les panneaux et l'éclairage imposés, ...)

2.7.3.5 Méthodes

Les méthodes de démolition sont laissées à l'appréciation de l'Entreprise à l'exception des percussions.

Les techniques d'exécution seront clairement explicitées à la Maîtrise d'Œuvre et d'ouvrage (sciage, carottage au diamant, ...) avant début d'exécution.

Un repérage préalable avec traçage sera effectué en présence de l'équipe de la Maîtrise d'Œuvre pour identifier les éléments à démolir avant toute action.

Le Maître d'Ouvrage aura la possibilité de récupérer certains matériels, matériaux et équipements provenant des déposes et démolitions. Ils seront à déposer avec soins, à trier et à ranger par l'Entreprise dans l'enceinte du chantier aux emplacements indiqués en temps utile.

En dehors de ces matériaux récupérés et rangés, l'Entreprise aura la liberté de récupérer tous les matériaux de son choix, mais devra les évacuer du chantier en même temps que les gravois.

Tous les autres matériaux provenant des démolitions, (susceptibles de réemploi ou non), seront acquis à l'Entreprise pouvant en disposer à son gré après enlèvement du chantier.

En fin de travaux, l'ensemble du chantier sera livré propre (débarrassé de tous gravois ou matériaux de démolition, ...).

2.7.3.6 Nuisances

Les techniques d'exécution seront soigneusement choisies pour provoquer le minimum de nuisances (acoustiques, olfactive, ...). Il sera évité au maximum de recourir à l'emploi de matériels bruyants (marteau piqueur, ...).

Quand néanmoins il s'avèrera indispensable d'utiliser des matériels bruyants ou polluants, les services techniques et le personnel en seront informés suffisamment à l'avance.

En tout état de cause, l'Entreprise sera tenue de respecter les modifications des horaires de travail pouvant lui être imposées en cours de chantier.

L'Entreprise prendra toutes mesures pour éviter la propagation des poussières (mise en place d'écrans en bâche, film vinyle, arrosage, brumisation, ...).

Si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, le Maître d'Œuvre se réserve le droit, d'imposer à l'Entreprise de prendre des mesures de protection complémentaires (incidence financière à charge de l'Entreprise).

L'Entreprise évitera au maximum de polluer l'atmosphère par des émanations de poussières ou de produits à odeurs fortes.

Quand l'utilisation de tels produits sera indispensable, l'Entreprise aérera les locaux par des moyens statiques (fenêtres) ou mécaniques (extraction).

2.7.3.7 Stockage

Les installations de chantier seront strictement réglementées.
Des zones extérieures au bâtiment seront affectées à l'Entreprise.

2.7.3.8 Coupures des fluides

Ces coupures peuvent être de deux types :

- Nécessaires aux travaux et prévues

Ayant fait l'objet d'informations précises (quant à l'heure, la durée, ...), l'Entreprise devra rédiger une note méthodologique à faire approuver par le maître d'Ouvrage en prenant toutes les mesures conservatoires nécessaires.

- Accidentelles

Des dispositions préventives seront explicitées au démarrage du chantier pour un rétablissement immédiat du service interrompu.

Les conséquences physiques et financières seraient répercutées à l'Entreprise.

L'Entreprise devra en tenir compte dans son offre et prendre les mesures préventives nécessaires.

2.7.3.9 Responsabilités

L'Entreprise titulaire du marché demeurera seule responsable des accidents et dommages de toutes natures (sur le chantier ou à des tiers, mitoyenneté, voisinage, voiries, réseaux publics, ...)

De ce fait, il sera tenu à la réparation et remise en état sans indemnité de tous dommages causés par le fait de ses travaux.

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

Compte tenu des travaux envisagés dans un contexte au cœur d'un site en exploitation avec des existants qui seront conservés, toutes les dispositions devront être prises par les entreprises en charge des travaux pour assurer la sécurité des travailleurs et limiter les nuisances des travaux. Aucune gêne ne devra être occasionnée sur l'exploitation portuaire du site.

3.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

3.1.1 Constat d'Huissier

Avant toute intervention, l'Entreprise prendra à sa charge le constat des lieux établi par un Huissier. Il traitera à la fois du bâtiment et de son environnement.

Ce constat sera remis au Maître d'Ouvrage, au Maître d'œuvre et aux titulaires des autres lots.

3.1.2 Panneau de chantier

L'entrepreneur titulaire du présent lot doit la fourniture et la mise en place d'un panneau de chantier portant toutes les indications réglementaires.

3.1.3 Implantation des ouvrages

Avant le commencement des travaux, l'Entreprise est tenue de vérifier les côtes des pièces graphiques et de signaler au Maître d'Œuvre toutes erreurs ou omissions constatées.

L'Entreprise demeurera responsable des erreurs de côtes, d'alignement ou de niveaux (faites ou non signalées)

3.1.4 Protection des existants

L'Entreprise aura à sa charge la fourniture et pose des protections provisoires des ouvrages pendant la durée des travaux et pour chaque phase de travaux.

Cela comprend notamment :

- La mise en œuvre de protections extérieures.
- La mise en œuvre des protections des espaces intérieurs conservés tels que sols, angles vifs de murs, encadrement de portes, toiture...

L'Entrepreneur reste juge des méthodes de protection employées. Celles-ci devront faire l'objet d'une note méthodologique soumise à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre.

Tout élément endommagé lors des travaux, constat d'huissier faisant foi, devra être immédiatement signalé au Maître d'œuvre.

Selon le type d'élément endommagé, et sur décision du Maître d'œuvre, l'Entreprise responsable des dégâts sera dans l'obligation de remplacer à ses frais l'ouvrage ou mettre en œuvre des protections complémentaires.

3.2 INSTALLATIONS DE CHANTIER

A la fin de son intervention, le présent lot devra laisser propre le chantier avant de partir.

Les prestations à la charge du présent lot comprennent l'exécution et/ou fourniture de tous les travaux décrits ci-après :

3.2.1. Accès chantier

L'entrepreneur titulaire du présent lot aura à sa charge l'aménagement de l'accès chantier avant toute intervention.

3.2.2. Clôture chantier

L'entrepreneur assurera la fermeture complète du chantier pendant toute la durée des travaux par la fourniture et pose d'une clôture de chantier constituée de panneaux métalliques de type grille Herras, solidement fixés sur des plots béton, d'une hauteur minimale de 2,00 m.

L'ossature sera dimensionnée pour résister aux effets du vent.

L'entrepreneur intégrera dans cette clôture les portillons d'accès et portail nécessaires, ceux-ci équipés de chaînes et cadenas à code.

3.2.3. Implantation base vie

L'entrepreneur titulaire du présent lot doit la mise en place de vestiaires, sanitaires, réfectoire, d'un bureau de chantier et d'une salle de réunion. Ces locaux seront chauffés, éclairés, alimentés en eau et meublés suivant leur destination.

3.2.4. Alimentation chantier

L'entrepreneur du présent lot réalisera tous les branchements nécessaires au fonctionnement de la BASE VIE et au déroulement du chantier, depuis les réseaux mis à disposition en Domaine Public par la maîtrise d'ouvrage dont notamment :

- Adduction d'eau potable ;
- Electricité ;
- Raccordement EU-EV ;
- Les consommations seront à la charge de la maîtrise d'ouvrage

L'entrepreneur supportera tous les frais liés à la création des branchements provisoires y compris compteurs. En fin d'intervention, ces branchements seront déposés et le site remis en état.

Les démarches à mener auprès des concessionnaires des réseaux seront à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

3.2.5. Alimentation provisoire de chantier

Cf. article 6.4 du CCAP

3.2.6. Bennes

L'entreprise devra les bennes concernant son lot, y compris enlèvement en décharge et rotations.

3.2.7. Moyens d'intervention

L'entrepreneur devra faire son affaire le moyenne d'interventions nécessaires à la réalisation de ses travaux.

3.2.8. Protections individuelles et collectives

L'entrepreneur devra la mise en œuvre de tous les dispositifs de sécurité individuelle et collective de chantier réclamés par la réglementation en vigueur, et le coordonnateur de sécurité concernant les accidents de travail, chute de matériels et de matériaux.

Les échafaudages, leurs dispositifs d'accès, leurs protections, les parachutes, seront donc prévus en conséquence y compris tous les systèmes nécessaires aux ancrages établis en accord avec l'entreprise chargée de l'exécution de la structure.

L'entrepreneur devra l'entretien et la remise en état de tous ces dispositifs pendant la totalité de l'exécution des travaux.

3.2.9. Stockage des matériels et matériaux

Livrés au fur et à mesure sur le chantier ils seront stockés suivant le plan d'installation de chantier.

Les stockages de matériel et matériaux seront sous la responsabilité de l'Entreprise. Elle sera responsable de tous vols ou disparitions en cours de travaux (remplacement à ses frais).

3.2.10. Nettoyage des véhicules de chantier

Mise en œuvre de moyen adapté pour assurer le nettoyage du chantier avant de quitter le site (aire de lavage ou autre).

3.2.11. Compte prorata

Sans objet.

3.3 TERRASSEMENT

Le lot VRD aura à sa charge de casser la plateforme déjà en place sur toute sa hauteur au droit des têtes de pieux et sur les éléments BA (voiles) entre pieux.

3.3.1 Terrassements en rigoles

Des terrassements en rigoles, y compris évacuation des terres, sont prévus. Ces fouilles seront bétonnées en suivant l'ouverture et comprennent les sujétions de blindage localisé et le recours au brise roche hydraulique dans le cas de présence d'ouvrages résiduels enterrés.

Compris tous les mouvements de terre nécessaires, reprises mise en stocks, drainage et mise en sécurité des fouilles par pompage ou tranchées d'évacuation pour évacuer les eaux de ruissellement ou d'infiltration.

Localisation : Pour la partie enterrée des voiles BA si le lot VRD ne terrasse pas suffisamment

3.3.2 Terrassements en puits

Des terrassements en puits, y compris évacuation des terres et toutes sujétions dito ci-avant, sont prévus. L'entreprise devra assurer avec tous les moyens appropriés, la stabilité des terres avant le coulage des fondations et aussi l'enlèvement des eaux. (Blindage éventuel...)

Localisation : Pour les Têtes de Pieux

3.3.3 Remblais

Cette prestation comprend la mise en œuvre des remblais (remblais d'apport ou remblais provenant des déblais du site). Ne pourront être utilisés que des matériaux graveleux sains dont la mise en œuvre sera très soignée avec compactage par couches successives.

3.3.4 Évacuation des terres

Les terres provenant des terrassements, les gravois, résidus et détritiques, seront évacuées aux décharges publiques.

L'entrepreneur devra se renseigner sur les lieux de décharges avant la remise de son offre. Aucune plus-value ne sera accordée pour des décharges éloignées.

Les moyens de transport utilisés seront choisis afin de ne provoquer sur le chantier aucun dommage aux fouilles et aux ouvrages en cours de construction.

Le nettoyage des parties de voies privées et publiques suite à l'évacuation des terres sera prévu.

3.4 FONDATIONS

Les fondations du bâtiment seront réalisées par pieux forés à la tarière creuse conformément aux conclusions du rapport géotechnique G2 PRO.

Les travaux comprendront :

- L'étude géotechnique G3
- L'implantation ;
- Le forage ;
- La fourniture et la mise en œuvre du béton ;
- La fourniture et la mise en œuvre des armatures ;
- Le recépage ;
- Les contrôles et essais ;
- L'évacuation des déblais et boues de forage.

Le dimensionnement définitif des pieux et armatures devra être confirmées ou adaptées dans le cadre de la mission G3 par l'entreprise.

3.4.1 Etude Géotechnique G3

Le titulaire du présent lot aura à sa charge une mission de type G3 (conformément au cadre de mission détaillé dans la norme géotechnique) à réaliser avec un bureau d'études géotechnique de son choix.

Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 PRO. Elle comprend deux phases interactives :

Phase Étude

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phases générales, suivants, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).
- Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.

Phase Suivi

- Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaires si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO)

Cette mission sera à faire le plus tôt possible et les résultats/rapport devront être fournis à la MOA et au MOE.

3.4.2 Pieux

3.4.2.1 Implantation

L'entreprise devra réaliser l'implantation des différents pieux à l'aide d'un géomètre.

Une attention particulière sera portée à la proximité des bâtiments existants.

Toute implantation non conforme ou nécessitant une reprise structurelle restera à la charge de l'entreprise.

3.4.2.2 Forage

La méthode de forage est laissée au choix de l'Entreprise mais la Maîtrise d'Œuvre se réserve le droit d'écarter toute méthode estimée défectueuse sur le plan technique.

Enlèvement et évacuation des boues et des plates-formes de forage.

Les fondations seront constituées de pieux forés à la tarière creuse de diamètre nominal de 20 mm et la longueur prévisionnelle des pieux est de 12,50 m suivant étude de sol G2 PRO.

Ces dimensions sont données à titre indicatif et devront être confirmées ou adaptées dans le cadre de la mission G3.

Les pieux sollicités horizontalement (vent de contreventement, mur reprenant une poussée, ...) doivent être armés ou butonnés.

Doivent être armés sur toutes leurs longueurs, les pieux :

- Susceptibles d'être soumis à des efforts de flexion
- Travaillant en traction

3.4.2.3 Recépage

Recépage jusqu'au niveau inférieur des têtes de pieux (compris toutes démolitions partielles et dégagement des aciers, nettoyages, mise au niveau)

Après recépage des pieux, le géomètre fournira un plan de récolement des pieux remis à la Maîtrise d'Œuvre et au Bureau de Contrôle.

Les tolérances d'implantation seront conformes aux normes en vigueur. Si un défaut grave d'implantation est constaté, l'Entreprise devra réaliser les reprises structurelles inhérentes à ses frais.

Les pieux seront ancrés d'au minimum 1.5m ou 3Ø au sein du substratum compact suivant étude de sols.

3.4.2.4 Evacuation des boues de forage

Evacuation en centre agréé.

3.4.3 Têtes de fondations profondes

Têtes de fondations profondes en béton armé liaisonnées aux éléments avec dimensionnement des armatures suivant études d'Exécution.

3.4.4 Longrines

Réalisation de longrines en béton armé compris armatures, chaînages, raidisseurs et toutes sujétions de mise en œuvre. Béton armé NF EN 206-1 **XA3 C40/50**. Tous ces ouvrages comporteront les seuils et réservations divers nécessaires aux corps d'état secondaires, seuils, réservations, passage réseau...

3.5 ELEVATIONS

3.5.1 Voile BA

3.5.1.1 Voile REI 120

Réalisation de voiles en béton banché avec dimensionnement des armatures suivant études d'Exécution du dossier.

- Ces voiles seront autostables
- Le béton sera conforme à la NF EN 206-1 de type **XA3 C40/50**,
- **Enrobages minimums des armatures 6cm** pour assurer le comportement au feu.
- Ductilité des armatures : classe B

Compris renforcements autour des ouvertures, des éléments préscellés et réservations techniques (raidisseurs,) et ferrailage spécifique notamment chaînage d'about, de rive et liaison aux poteaux. Une attention particulière sera apportée aux traitements des angles du bâtiment, à l'implantation des inserts nécessaire au charpentier métallique, aux feuillures métalliques des portes blindées, ...

Les voiles seront prolongés et arasés à plus 1m. minimum au-dessus du niveau de la couverture finie, pour assurer le recoupement incendie (REI 120).

Ces voiles assureront les fonctions de :

- Protection vis-à-vis du bâtiment existant
- Reprise des efforts de la charpente
- Soutènement des produits stockés en vrac

La prestation prévoit la construction d'un prototype (1ere trame de voile REI 120) soumis à l'approbation de l'architecte. Les parements attendus pour chaque face sont :

- Parements fins faces intérieures
- Parements fins faces extérieures prêts à peindre par le lot Peinture.

NB : Des goudjons devront être placés dans ce voile en continuité de l'existant et à l'emplacement de ceux déjà coulés dans le voile existant (suivant plans EXE).

3.5.1.2 Voile courant

Réalisation de voiles en béton banché avec dimensionnement des armatures suivant études d'Exécution.

- Le béton sera conforme à la NF EN 206-1 de type **XA3 C40/50**,
- **Enrobages minimum des armatures 6cm** pour assurer le comportement au feu.
- Ductilité des armatures : classe B

Compris renforcements autour des ouvertures et réservations techniques (raidisseurs,) et ferrailage spécifique notamment chainage d'about, de rive et liaison aux poteaux. Une attention particulière sera apportée au traitement des angles du bâtiment.

Les voiles auront une arase supérieur horizontale.

Ces voiles assureront les fonctions de :

- Soutènement des produits stockés en vrac

La prestation prévoit la construction d'un prototype (1ere trame de voile courant) soumis à l'approbation de l'architecte. Les parements attendus pour chaque face sont :

- Parement simple face intérieure
- Parement fins faces extérieure prêt à peindre par le lot peinture

3.5.2 Traitement retrait gradient thermique

Pour neutraliser les effets du retrait sur les blocs de longueur supérieure à la norme (Longueur $\approx$ 67m après JD), des compléments de ferrailage (% d'armatures longitudinales, chainages) seront prévus afin de prendre en compte les effets du retrait. Ce complément de ferrailage sera défini suivant les règles de calculs en vigueur.

3.5.3 Poteaux

Réalisation de poteaux béton coulés en place suivant études d'Exécution. Les arêtes de poteaux seront chanfreinées.

Ces poteaux seront :

- Incorporés aux voiles courants
- Équipé des inserts nécessaires pour pose des ouvrages de charpente (insert, corbeau...)
- Mise en œuvre de platine de préscllement fournis par le lot charpente métallique
- Réalisé en béton de type **XA3 C40/50** conforme à la NF EN 206-1
- Enrobages des armatures 6cm
- Performance au FEU : dito parois au droit de l'implantation

3.5.4 Dalle BA

Réalisation de plancher en dalle BA ou prédalles précontraintes avec dalle de compression coulée en place en béton avec dimensionnement des armatures suivant études d'Exécution (armatures en treillis soudé pour chapeaux, renforts feu...).

Les dalles BA comprendront toutes les réservations nécessaires aux différents lots techniques (Fosses, ...).

Les joints de reprise (traités en 2 passes d'enduit avec couche de finition) seront renforcés par un calicot et soigneusement traités pour toutes les sous-faces de planchers destinées à rester apparentes.

Coupe-feu 1H à assurer.

Localisation : suivant plans de structure notamment pour les locaux techniques (Plancher bas et plancher haut)

3.6 BASSIN DE RETENTION

Le titulaire du présent lot devra réaliser un bassin de rétention enterré en béton armé, conformément aux plans d'exécution et aux prescriptions techniques du projet. Pour cet ouvrage, la classe de béton sera XA1 minimum.

3.6.1 Terrassement

Le titulaire du présent lot devra l'exécution des terrassements nécessaires à la mise en forme du fond de fouille pour la réalisation du bassin de rétention, compris évacuation des terres, dimensions suivant plans.

La prestation comprend également :

- La mise en œuvre des dispositifs de blindage localisés si nécessaire.
- L'aménagement de toutes les rampes et accès chantier nécessaire à l'exécution du présent lot.

Localisation : Suivant plan structure

3.6.2 Remblaiement technique

Sans objet, au lot VRD

3.6.3 Radier BA

Réalisation du radier en béton armé de 50cm d'épaisseur, coulé en place suivant plan d'exécution.

Les prestations comprennent notamment :

- La préparation du fond de forme, comprenant réglage, compactage et mise à niveau,
- La mise en œuvre éventuelle d'un béton de propreté,
- La fourniture et la pose des armatures conformément au ferrailage défini aux études d'exécution,
- Le coulage du radier en béton armé.

Le radier sera dimensionné en tenant compte des charges permanentes, des poussées hydrauliques ainsi que des hypothèses géotechniques retenues au projet.

Le ferrailage et les épaisseurs seront confirmés lors des études d'exécution.

3.6.4 Voiles Ba périphériques et intérieurs

Réalisation de Voiles en béton armé, de type XA1, coulés en place ou préfabriqués comprenant ferrailage.

Les voiles périphériques d'une épaisseur de 30 cm et les voiles intérieurs une épaisseur de 25 cm.

Compris renforcements autour des ouvertures et réservations divers (raccordement, ...), raidisseurs et toutes sujétions de mise en œuvre.

Le dimensionnement et le ferrailage seront réalisés conformément aux études d'exécution.

Localisation : Suivant plan structure

3.6.5 Dalle BA

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la réalisation de la dalle haute BA coulée en place assurant la fermeture du bassin de rétention.

La dalle sera réalisée en béton de classe minimum XA1 C30/37, avec fourniture, pose et dimensionnement des armatures conformément aux études d'exécution et aux notes de calcul établies par l'entreprise.

L'ouvrage devra être conçu pour reprendre les charges liées aux remblais, à la couche de forme ainsi qu'aux éventuelles charges d'exploitation circulées situées au-dessus du bassin. La dalle sera recouverte d'environ 40 cm de couche de forme et d'enrobé suivant les aménagements extérieurs prévus au projet.

Toutes les réservations nécessaires (raccordements, ...) devront être prévues avant coulage de la dalle.

Localisation : Suivant plan structure

3.6.6 Imprégnations sur les voiles extérieurs et sur le dessus de la dalle haute

Le présent article comprend la mise en œuvre de traitements d'imprégnation destinés à assurer la protection et la durabilité des ouvrages en béton armé du bassin de rétention.

Les prestations comprennent :

- Le nettoyage et la préparation des surfaces en béton (voiles extérieurs et face supérieure de la dalle haute)
- L'application d'un produit d'imprégnation adapté aux ouvrages enterrés et exposés aux eaux de ruissellement et aux agents agressifs.

3.6.7 Réservations diverses (raccordement, ...)

L'entrepreneur du présent lot sera tenu de créer les réservations dans les voiles et/ou dalle haute demandées en temps nécessaire par le lot VRD.

3.6.8 Regard et trappe de visite

L'entrepreneur aura à sa charge la réalisation des réhausses en béton permettant un accès pour le nettoyage du bassin (8 unités).

Les prestations comprennent :

- Relevé béton de classe XA1
- Intégration d'un tampon fonde 400 KN articulés
- Le calage altimétrique en lien avec travaux du lot n°1 VRD

3.7 OUVRAGES DIVERS

3.7.1 Réservations

L'entrepreneur du présent lot sera tenu de réserver les trémies et réservations demandées en temps nécessaire par les divers corps d'état (électricité, RIA, bardage, charpente métallique...)

Après exécution des canalisations, les gaines seront rebouchées par le lot Gros Œuvre.

Localisation : suivant besoins du projet

3.7.2 Calfeutrements

Le titulaire du présent lot devra le calfeutrement des ouvrages des menuiseries et charpentes incluses dans ses ouvrages de gros œuvre ainsi que le calfeutrement des réservations des lots techniques (sauf celles demandées à tort et non utilisées).

Les produits utilisés devront permettre de garantir des performances de degrés coupe-feu identique au mur support.

PM les traversées de voiles concernant les EP sous le chéneau sont traités par le n°3.

3.7.3 Seuils

Des seuils seront prévus au droit des portes du lot Serrurerie (Hors seuil de la grande porte prévu au lot VRD) suivant prescriptions du DTU 36.5.

Les dimensions des seuils seront à valider en phase EXE suivant détail du lot concerné.

Localisation : suivant plans structure

3.7.4 Incorporation des autres corps d'état

Lors de l'exécution des ouvrages en béton, l'entrepreneur du présent lot devra également, assurer l'incorporation, le calage et le scellement de l'ensemble des équipements fourni par les autres corps d'état suivant leurs besoins (fourreaux, platines, coffrets...), notamment les ensembles métalliques au droits des portes blindées (fourniture lot charpente métallique..

3.7.5 Joint de dilatation

Les joints de dilatation de structure CF2h, de largeur 40 mm, seront réalisés pour conformité avec les règles P.S. Les matériaux mis en place pour leur réalisation seront souples, non-hydrophiles et non-susceptibles de combustion lente.

Les joint de calfeutrement seront coupe-feu (pour garnissage des joints de dilatation) à base de cordon de fibres réfractaires et de mastic étanche imputrescible

Le présent lot devra la mise en œuvre d'un couvre joint aluminium vertical coté extérieur RA2 au choix de l'architecte. Cet équipement devra assurer la parfaite étanchéité des parois traitées.

Localisation : Suivant plans de principe de structure et plans architecte.

3.7.6 Poteau de protection portes coulissantes

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de poteau métallique en acier galvanisé.

Protection en tube d'acier galvanisé de diamètre 168mm et d'épaisseur 3 mm y compris bouchon bombé soudé en partie haute ;

Finition en peinture RAL 1021 et bandes noires.

L'élément sera fixé sur des platines 250mmX250mm avec ancrage en 4 points dans plot béton du au présent lot.

Hauteur du poteau 100cm

L'entrepreneur devra toutes les sujétions pour la bonne mise en œuvre d'un produit de qualité et pérenne (garantie décennale exigée). Liste non limitative

Localisation : Voir plan architecte

De part et d'autre de chaque portes basculantes (4 U, intérieur alvéoles)