

Gendarmerie Nationale

Caserne de Gendarmerie de Grez en Bouère

Rénovation Énergétique

30 rue de La Division Leclerc

53290 Grez en Bouère

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Lot 01 Terrassement, gros œuvre

Maître d'ouvrage

Gendarmerie de le Région Pays de la Loire

19 bis rue de la Mitrie

BP 50701

44007 Nantes cedex1

Bureau de contrôle

En attente d'attribution

Coordinateur SPS

En attente d'attribution

Architecte

vignault x faure

23 rue Louis Lumière . 44000 Nantes

Monsieur Laurent

02 51 25 02 49 ; architectes@vxf.fr

Bureau d'Etudes fluides

Isocrate, 6 rue des Sassafras . 44301 Nantes

02 51 89 77 54 ; secretariat@isocrate.com

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 DOCUMENTS DE REFERENCE

1.2 TERRASSEMENT

1.3 MISE A NIVEAU DES OUVRAGES

3

3

3

3

1.4	ETATS DE SURFACE DES BETONS	3
1.5	CONNAISSANCE DU DOSSIER	3
2	DESCRIPTION DES OUVRAGES	4
2.1	SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE	4
2.2	Panneaux de chantier	4
2.3	Gestion du compte Prorata	4
2.4	Clôture extérieure de chantier type "Heras"	4
2.5	Portail d'accès	4
2.6	Bureaux de chantier, sanitaires, vestiaires, ...	4
2.7	Constat d'huissier	4
2.8	ETUDE DE STRUCTURE	4
2.9	DEMOLITION	5
2.9.1	Démolition escalier extérieur	5
2.9.2	Démolition poteaux	5
2.9.3	Dépose de la clôture métallique et du portail	5
2.9.4	Démolition du mur de soubassement	5
2.10	TERRASSEMENT	5
2.10.1	Terrassement en pleine masse	5
2.10.2	Fouilles en rigoles	5
2.10.3	Fouilles en trous	5
2.10.4	Remblaiement périphérique	5
2.10.5	Reprise des enrobé	6
2.11	FONDATIONS	6
2.11.1	Béton de propreté et gros béton	6
2.11.2	Semelles en béton armé	6
2.11.3	Massifs béton armé	6
2.11.4	Pré-scellements de pieds de poteaux aciers	6
2.12	INFRASTRUCTURE	7
2.12.1	Élévation en maçonnerie d'agglos ou longrines BA	7
2.13	RAMPE ET ESCALIER	7
2.13.1	Rampe PMR et palier	7
1.1.1.1.	Bande d'éveil en béton bouchardé	7
2.13.2	Escalier	7
1.1.1.1.	Nez de marche antidérapant	7

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 DOCUMENTS DE REFERENCE

L'Entrepreneur devra se référer aux documents suivants :

Les D.T.U. :

D.T.U. 12 - Terrassements - Juin 1964,

D.T.U. 13.11 - Fondations superficielles - Mars 1988/juin 1997,

NF D.T.U. 20.1 - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Octobre 2008,

D.T.U. 21 NF - Béton armé - Exécution des ouvrages en béton - Mars 2004,

NF D.T.U. 60.1 - Plomberie sanitaire pour bâtiments - Décembre 2012 - Partie 1-1-2 : Réseaux d'évacuation.

Les Eurocodes :

Eurocode 0 : Base de calcul des structures,

Eurocode 1 : Bases de calcul et actions sur les structures,

Eurocode 2 : Calcul des structures en béton,

Eurocode 6 : Calcul des structures en maçonnerie.

Les Fascicules :

Fascicule n° 2 « travaux de terrassement » - Mars 2003,

Fascicule n° 70 « ouvrages d'assainissement ».

1.2 TERRASSEMENT

L'Entrepreneur signalera au Maître d'Œuvre les canalisations et réseaux de toute natures rencontrées lors du terrassement.

Avant de procéder à leur enlèvement, il doit s'assurer de leur non utilisation.

Avant dévoiement éventuel des réseaux encore en service, un relevé contradictoire devra être établi en présence des services responsables de ces ouvrages.

L'Entrepreneur prendra toutes les précautions pour assurer la stabilité des ouvrages mitoyens et des existants.

Il est tenu de proposer au Maître d'Œuvre un plan détaillé de cotes ainsi que toute justification par le calcul de la stabilité d'ensemble.

Sujétion(s) à prévoir :

Les ouvrages rencontrés dans les fouilles ne doivent pas être démolis sans l'accord préalable du Maître d'Œuvre et ceci après enquête établissant qu'ils ne font pas partie d'installations organisées présentant un intérêt d'utilité publique ou privée.

Si au cours des terrassements, un engin de guerre est mis à jour, l'Entrepreneur fait arrêter le travail et prévient les services intéressés à la fin d'enlèvement.

1.3 MISE A NIVEAU DES OUVRAGES

Les prix des différents ouvrages tiennent compte implicitement de leur mise à niveau.

Chaque entreprise réalisant des travaux de réseaux mettra ses ouvrages au niveau des voiries définitives ou aménagements paysagers.

1.4 ETATS DE SURFACE DES BETONS

Les états de surface des bétons sont répartis suivant le D.T.U. 21 (NF P 18-201) en quatre types :

Pour les parois verticales, sous-faces :

Parement élémentaire,

Parement ordinaire,

Parement courant,

Parement soigné.

Sauf prescriptions contraires :

Le parement élémentaire ne sera admis que pour les travaux de fondation.

Le parement ordinaire sera utilisé lorsque la paroi est destinée à recevoir un enduit de parement traditionnel épais.

Le parement courant sera utilisé pour tous les autres cas, en particulier lorsque la paroi est destinée à recevoir des finitions classiques de papiers peints.

Le parement soigné sera utilisé pour les parements extérieurs des ouvrages exposés à la pluie et destinés à rester brutes de décoffrage ou à recevoir une lasure ou une peinture.

1.5 CONNAISSANCE DU DOSSIER

L'Entrepreneur devra prendre connaissance des prescriptions communes et en intégrer les demandes dans son offre de prix, avec une attention particulière pour les chapitres "**Caractéristiques de l'opération**" et "**Prescriptions communes particulières**" définissant notamment les implantations et hypothèses de construction.

L'Entrepreneur devra également prendre connaissance des C.C.T.P. des autres corps d'état. Il ne pourra donc se prévaloir d'une méconnaissance de ces ouvrages. Toute erreur ou omission devra être immédiatement signalée par écrit (avant l'acte d'engagement), pour décision nécessaire à la bonne exécution.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE

Les dépenses d'intérêt commun (équipements, sécurité, santé, etc.) sont définies et réparties dans le C.C.A.P établi par le Maître d'Ouvrage et dans le P.G.C.S.P.S. (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé) établi par le coordonnateur de sécurité désigné par le Maître d'Ouvrage.

Chaque entreprise se référera obligatoirement à ces documents afin de déterminer l'affectation et la répartition des dépenses communes.

Les prestations affectées à chaque entreprise seront chiffrées et incluses dans l'offre de prix et réputées rémunérées par le prix du marché.

2.2 PANNEAUX DE CHANTIER

Le présent lot doit la confection et l'installation d'un panneau de chantier de 3,00 x 2,00 ml compris toutes ossatures de maintien.

LOCALISATION :

Son implantation sera déterminée par le Maître d'Ouvrage et l'Architecte.

2.3 GESTION DU COMPTE PRORATA

Il prend en compte les dépenses communes de chantier. La tenue de ce compte échoit au titulaire du lot Gros-Œuvre.

Une commission de compte prorata sera constituée au démarrage des travaux.

2.4 CLÔTURE EXTÉRIEURE DE CHANTIER TYPE "HERAS"

Clôture de chantier de référence HERAS ou équivalent, entièrement close afin de supprimer toute interférence avec le public. La clôture sera liée et fixée par **boulonnage** au sol et entre panneau non démontable sans outils compris lestage, système anti-levage jambe de force et toutes sujétions.

Hauteur de la clôture : 2,45 m

LOCALISATION :

Suivant Plan d'Installation de Chantier proposé par l'architecte

2.5 PORTAIL D'ACCÈS

Portails d'accès dans clôture de chantier de référence HERAS ou équivalent, vantaux avec roulettes, piliers scellés dans le sol, système de fermeture avec clé et gestion à charge du présent lot, raccords de sols et toutes sujétions. Largeur minimale d'accès : 4,00 ml.

LOCALISATION :

Rue de la Division Leclerc suivant PIC proposé par l'architecte

2.6 BUREAUX DE CHANTIER, SANITAIRES, VESTIAIRES, ...

Suivant demande du PGCSPS.

Prévoir un bungalow repas et réunion hebdomadaire, un bungalow vestiaires sanitaires, un deuxième bungalow vestiaires si du personnel féminin travail sur le chantier

Nota : Compris affichage obligatoire de tous les plans Architecte pendant la durée du chantier.

LOCALISATION :

Suivant Plan d'Installation de Chantier proposé par l'architecte

2.7 CONSTAT D'HUISSIER

Suivant Prescriptions Communes à tous les corps d'état.

LOCALISATION :

Pour l'ensemble du projet, compris abords, intérieur des parties communes, logements parties administratives, combles et sous-sol.

La zone extérieure de chantier sera également constatée

2.8 ETUDE DE STRUCTURE

La nature et l'épaisseur des ouvrages sont données à titre indicatif et devront être confirmées par l'étude béton. Avant toute exécution des travaux, l'Entrepreneur fournira en temps voulu au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle, pour approbation, ses plans d'exécution et plans de détails.

Nota : la mission G2PRO est en cours de réalisation, les entreprises chiffreront les fondations sur la base d'un bon sol à -1,00 mètre.

LOCALISATION :

Pour l'ensemble du gros œuvre suivant G2PRO joint au dossier

2.9 DEMOLITION

2.9.1 Démolition escalier extérieur

Démolition de l'ensemble de l'escalier existant, compris purge des fondations, évacuation des gravats. Dépose sans réemploi des mains courantes.

LOCALISATION :

Sur la façade d'entrée rue de la division Leclerc

2.9.2 Démolition poteaux

Démolition des poteaux supports de portail coulissant.

LOCALISATION :

Sur la façade d'entrée rue de la division Leclerc

2.9.3 Dépose de la clôture métallique et du portail

Dépose sans réemploi d'une section de la clôture sur rue, compris portail électrique

LOCALISATION :

Sur la façade d'entrée rue de la division Leclerc, selon plan démolition

2.9.4 Démolition du mur de soubassement

Démolition, compris haies, maçonnerie et fondation du muret de clôture pour agrandissement du passage actuel.

LOCALISATION :

Sur la façade d'entrée rue de la division Leclerc selon plan démolition

2.10 TERRASSEMENT

2.10.1 Terrassement en pleine masse

Terrassements en pleine masse effectués mécaniquement, en terrain de toute nature y compris le rocher, pente des talus déterminée par l'Entrepreneur, étant précisé qu'il sera responsable de tous les incidents découlant d'un manque de précautions. Protection nécessaire des talus et blindages provisoires en soutènement des terres à prévoir si nécessaire.

Confection de rampe d'accès et enlèvement en fin de travaux.

Fossés et drainage pour évacuation des eaux de ruissellement avec tous les relevages nécessaires, jusqu'à la livraison au lot "Gros-œuvre". Dressement, nivellement et compactage du fond de plateforme.

Mise en dépôt des déblais de qualité nécessaire aux remblais avec tri préalable. Criblage

Dans le cas où le terrain ne permettrait pas de stocker les terres sur place, l'entreprise du présent lot prendra en charge, sans plus-value, le transport aller/retour et le stockage hors chantier.

Nettoyage, tri et évacuation des déchets en centre de traitement agréé.

Sujétion(s) à prévoir :

Prévoir purges des remblais résiduels, des sols remaniés ou saturés,

Prévoir l'évacuation des déblais et terres végétales excédentaires,

LOCALISATION :

Sur toute la surface de la rampe PMR et de la longrine du portail

2.10.2 Fouilles en rigoles

Fouilles en rigoles, en terrain de toute nature, descendues jusqu'au sol susceptible de supporter la construction en tous points, sans tassement, glissement ou autres défauts. Les prix des fouilles comprennent le dressement des parois et des fonds, les jets sur berges, le remblaiement avec des déchets de sable de carrière, l'évacuation des excédents en centre de traitement agréé, les pompes, les blindages, etc., et toutes sujétions.

LOCALISATION :

Pour les fondations de la rampe PMR, de la longrine du portail

2.10.3 Fouilles en trous

Fouilles en trous, en terrain de toute nature, descendues jusqu'au sol susceptible de supporter la construction en tous points, sans tassement, glissement ou autres défauts. Les prix des fouilles comprennent le dressement des parois et des fonds, les jets sur berges, le remblaiement avec des déchets de sable de carrière, l'évacuation des excédents en centre de traitement agréé, les pompes, les blindages, etc., et toutes sujétions.

LOCALISATION :

Pour les poteaux du portail d'entrée

2.10.4 Remblaiement périphérique

Remblaiement périphérique en matériaux caillouteux sains et exempts de matières pouvant nuire à leur tenue, provenant des déblais sur place ou, si nécessaire et à prévoir dans la réponse à la charge du présent lot, en matériaux complémentaires provenant de l'extérieur, compris nettoyage préalable des fonds. Ces remblais seront étalés par couches de 20 cm maximum avec compactage soigné entre chaque couche. Évacuation des excédents de terrassement en centre de traitement agréé.

Sujétion(s) à prévoir :

Le remblaiement devra être minutieux et adapté à la configuration du terrain,

En aucun cas le remblaiement en pied de bâtiment ne devra se faire avec des engins de voirie, seuls les engins légers seront acceptés (type mini pelle),

L'entreprise devra obligatoirement prendre toutes les dispositions nécessaires avant le remblaiement pour s'assurer de la stabilité des murs de soutènement.

LOCALISATION :

Pour l'ensemble des fondations

2.10.5 Reprise des enrobé

Voirie permettant la circulation des véhicules légers (< 19T) comprenant :

Le terrassement complémentaire en terrain de toute nature pour assise de la voirie, compris évacuation des excédents en centre de traitement agréé,

La constitution du corps de chaussée y compris apport extérieur de tous les matériaux nécessaires,

Le réglage des fonds de forme avec mise au profil définitif,

Le compactage,

Un géotextile anti-contaminant,

Une couche de GNT 2, compris nivellement et compactage,

Un tapis en enrobé à chaud noir 0/10 à raison de 100 kg/m² minimum, compris noues et façons de pente pour récupération des eaux pluviales.

Nota : Il pourra être demandé au présent Entrepreneur de réaliser dès le démarrage des travaux la constitution du corps de chaussée nécessaire à la mise en œuvre des bases vies, zone de stockage et parking du chantier.

LOCALISATION :

au droit de l'accès principal et à l'est de la rampe PMR, suivant plan architecte

2.11 FONDATIONS**2.11.1 Béton de propreté et gros béton**

Béton de propreté et gros béton coulé à pleines fouilles, section et armatures à la demande suivant étude, compris coffrage éventuel.

LOCALISATION :

Pour l'ensemble des fondations, compris poteau et longrine du portail

2.11.2 Semelles en béton armé

Semelles de fondations en béton armé XC2, filantes ou isolées, section et armatures suivant l'étude B.A. mandaté par le présent lot, coulées sur béton de propreté ou gros béton.

Sujétion(s) à prévoir :

Les fouilles ne pourront être remplies qu'après accord du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle,

LOCALISATION :

Ensemble des fondations, pour la réalisation de la rampe, de l'escalier et de la longrine du portail

2.11.3 Massifs béton armé

Massifs de fondations en béton armé, section et armatures conforme à l'étude B.A., coulés en pleines fouilles y compris coffrages éventuels.

Sujétion(s) à prévoir :

Coffrage de dessus de plateforme à arases supérieures des massifs,

Les fouilles ne pourront être remplies qu'après accord du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle,

Prévenir en temps et en heure, l'entreprise titulaire du lot "Électricité " pour la mise en place du circuit de terre. Dans le cas où cette exigence n'aurait pas été respectée, l'Entrepreneur du présent lot devra effectuer, à ses frais, les travaux supplémentaires nécessaires à une parfaite exécution.

LOCALISATION :

Pour les poteaux support du portail d'accès

2.11.4 Pré-scellements de pieds de poteaux aciers

Mise en œuvre des platines de pré-scellement fournies par le serrurier, compris toutes sujétions.

Arase à -15cm du sol fini.

LOCALISATION :

Pour les poteaux support du portail d'accès

2.12 INFRASTRUCTURE

2.12.1 Élévation en maçonnerie d'agglos ou longrines BA

Maçonnerie en agglomérés de béton semi-plein, d'épaisseur 20 cm, hourdés au mortier de ciment et destinés à recevoir un enduit ou à être rejointoyés, compris échafaudage et toutes sujétions de manutention et d'approvisionnement.

Les rejointoiements, sauf précisions contraires sont toujours réalisés en montant conformément au D.T.U. 20.1.

Sujétion(s) à prévoir :

Prévoir tous raidisseurs en béton armé dans éléments spéciaux nécessaires,

Rejointoiement soigné des maçonneries ne recevant pas d'enduit,

Fourniture et pose de fourreaux PVC dans les ouvrages B.A., sur demande des autres corps d'état,

LOCALISATION :

Ensemble des fondations, pour la réalisation de la rampe, de l'escalier et de la longrine du portail

2.13 RAMPE ET ESCALIER

2.13.1 Rampe PMR et palier

La dalle de ces planchers sera calculée pour les surcharges normalement prévues au CCTP et les charges permanentes apportées par les matériels des lots techniques.

Ces planchers comprendront toutes les réservations et trémies nécessaires à tous les lots. Les sujétions d'incorporation des gaines électriques, canalisations et divers font parties des obligations de l'entrepreneur de gros œuvre.

Le rebouchage des réservations sera réalisé par un matériau ayant les mêmes performances acoustiques. Après mise en place des réseaux enterrés (EU - EV - fourreaux pour réseaux divers), il sera prévu :

Réception de la plateforme livrée par le lot VRD, reprofilage et compactage de la plate-forme à la cote du projet, Sable de 0,05 d'épaisseur, Polyane 200 microns,

Armatures en treillis soudés, aciers haute adhérence, ou acier à haute résistance pour construction en béton précontraint

Renforts en acier HA (haute adhérence) pour chaînage, trémies, renforts noyés, etc...

Armatures supérieures au droit des rives et des appuis,

Béton B7 pour la dalle de compression, B9 pour les planchers extérieurs

Béton B8 minimum pour les prédalles précontraintes,

Coffrage : soigné.

Ces planchers ou dallages comprendront toutes les réservations et trémies nécessaires à tous les lots.

Les sujétions d'incorporation des gaines électriques, canalisations et divers font parties des obligations de l'entrepreneur de gros œuvre.

NOTA :

Le palier intermédiaire sera réalisé avec une façon de cunette périphérique pour canaliser l'eau de ruissellement de la rampe supérieure vers la rampe inférieure.

LOCALISATION :

sur l'ensemble de la rampe PMR et paliers

1.1.1.1. Bande d'éveil en béton bouchardé

Traitement à la boucharde du palier haut de l'escalier et sur le palier intermédiaire de la rampe pour assurer un contraste rugueux nécessaire à la perception physique d'un obstacle pour les personnes malvoyantes

LOCALISATION :

à chaque palier de la rampe et escalier

2.13.2 Escalier

Réalisé en béton coulé en place ou en éléments préfabriqués.

Façon de marches et contre marche en béton, finition balayée

LOCALISATION :

Pour l'ensemble de l'escalier

1.1.1.1. Nez de marche antidérapant

Traitement à la boucharde du palier haut de l'escalier et sur le palier intermédiaire de la rampe pour assurer un contraste rugueux nécessaire à la perception physique d'un obstacle pour les personnes malvoyantes

LOCALISATION :

sur l'ensemble des marches